

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
КАФЕДРА ЗДОРОВ'Я, ФІТНЕСУ І РЕКРЕАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»
освітньою програмою «Фітнес та рекреація»

на тему: «ВПЛИВ ЗАСОБІВ ПЛАТЕСУ ТА СТЕП-АЕРОБІКИ НА ФІЗИЧНУ
ТА РОЗУМОВУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ СТУДЕНТОК»

Здобувача вищої освіти другого
(магістерського) рівня

Білика Валентина

Науковий керівник Воробйова А.В.

к.фіз.вих, доцент

Рецензент Улан А.М., к.фіз.вих, доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні

кафедри (протокол №6 від 24.11.2021 р.)

Завідувач кафедри Андрєєва О.В.,

д.н.фіз.вих., професор _____

Київ – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1 ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОРГАНІЗОВАНОЮ РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ НА ПОКАЗНИКИ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 6

1.1 Гіподинамія та її вплив на показники фізичного стану студентів закладів вищої освіти 6

1.2 Шляхи підвищення показників фізичної працездатності студентів за допомогою фітнес-технологій 11

1.3 Вплив занять оздоровчим фітнесом на показники фізичної працездатності студентів 16

Висновки до розділу 1 22

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ 24

2.1 Методи дослідження 24

2.2 Організація дослідження 29

РОЗДІЛ 3 ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ПІЛАТЕСУ ТА АЕРОБІКИ В ЯКОСТІ ЗАСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТОК ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 31

3.1 Показники розумової працездатності студенток в ході навчального процесу 31

3.2 Аналіз показників фізичної працездатності та фізичної підготовленості студенток в ході навчального процесу 36

3.3 Обґрунтування технології підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на основі засобів пілатесу та степ-аеробіки 38

3.4 Ефективність застосування розробленої технології та її вплив на розумову та фізичну працездатність студенток 44

53

54

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 56

ЛІТЕРАТУРА 63

ДОДАТКИ

Вступ

Актуальність. Сучасний процес навчання у закладі вищої освіти пред'являє високі вимоги як до навчальної діяльності, так і до здоров'я студентської молоді. Особливості сучасних умов життя, стрімкий розвиток технічного прогресу, інтенсифікація навчальних і трудових процесів, різке зростання обсягів інформації, проблеми з екологією навколишнього середовища, вплив дистанційного навчання, – все це негативно впливає на організм студентської молоді [34].

Як зазначає Корягін В. М. – суспільна функція фізичного виховання та його основна мета полягають у вихованні всебічно розвиненої особистості, підготовленої до трудової діяльності. Відповідно до цієї мети сформульовано завдання фізичного виховання у закладах вищої освіти – гармонійний розвиток форм і функцій організму людини, спрямований на всебічне вдосконалення фізичних обдарувань, зміцнення здоров'я, забезпечення творчого довголіття, формування та набуття життєво важливих рухових умінь, навичок та спеціальних знань, виховання волевих і духовних якостей особистості, сприяння розвитку її інтелекту [27].

Основними завданнями системи вищої освіти в Україні та світі прийнято вважати підготовку кваліфікованого спеціаліста. Але мало хто приймає до уваги той факт, що лише у випадку наявності достатніх резервів здоров'я, студент може ефективно займатися провідним видом своєї діяльності – тобто здобувати знання та практичні навички. Аналізуючи вклад спеціально-організованою руховою активності протягом дня та позанавчальних заходів, можна впевнено стверджувати, що середні показники знаходяться далеко за межами норми [8].

У своїх дослідженнях Віленський М.Я. стверджує, що аналіз повсякденної діяльності студентської молоді вказує на невпорядкованість її організації і хаотичність змісту. Навчальне навантаження студентів в звичайні дні становить 12-14 годин на добу, а в період екзаменаційної сесії – 16-18 годин. Така кількість часу, проведена у стані відносної бездіяльності на фоні стресу є причиною виникнення хронічних хвороб, які знижують тривалість та якість життя.

На думку науковців, які присвятили свої дослідження пошуку ефективних шляхів боротьби з негативним наслідками гіподинамії, ефективним засобом боротьби з цим явищем є різні напрями оздоровчого фітнесу [1, 4, 6, 7].

Згідно дослідження світових фітнес-трендів та провідних напрямів фітнесу, такі напрями як ментальний фітнес та програми, спрямовані на корекцію маси тіла за допомогою аеробних вправ, залишається найбільш популярними серед клієнтів фітнес-клубів [57, 59]. На нашу думку, використання даних напрямів оздоровчого фітнесу невиправдано залишається поза увагою в умовах вищих навчальних закладів. Саме це протиріччя визначило тему та мету нашого дослідження.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та практично довести ефективність використання технології використання засобів пілатесу та аеробіки на показники розумової і фізичної працездатності студенток закладів вищої освіти.

Завдання дослідження.

1. Обґрунтувати проблему підвищення розумової і фізичної працездатності студенток і виявити ефективні засоби для її вирішення шляхом аналізу та узагальнення даних літературних джерел.

2. Визначити показники розумової і фізичної працездатності та фізичної підготовленості студенток в умовах навчально-виховного процесу.

3. Розробити та експериментально перевірити ефективність застосування засобів пілатесу та степ-аеробіки для підвищення фізичної підготовленості студенток.

Об'єкт дослідження – фізична та розумова працездатність студенток вищих навчальних закладів.

Предмет дослідження – вплив занять за авторською програмою на показники фізичної та розумової працездатності.

Методи дослідження

- Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел.
- Педагогічні методи дослідження (констатувальний та формувальний експеримент).
- Опитування.
- Метод контрольних вправ (тестування фізичної підготовленості).
- Тестування показників фізичної та розумової працездатності .
- Методи математичної статистики.

Новизна:

- **підтверджено** дані про добові та тижневі коливання фізичної та розумової активності студенток закладів вищої освіти;
- **розширено дані** про вплив засобів фізичної активності на фізичну та розумову працездатність;
- **обґрунтовано вперше** доцільність поєднаного використання засобів Пілатесу та степ-аеробіки в ході реалізації технології підвищення розумової та фізичної працездатності студенток.

Практична значущість. Результати, отримані в ході дослідження, можуть бути використані в процесі викладання теоретичних та практичних дисциплін кафедри. Програма занять, яка представлена у третьому розділі, може бути використана в практиці викладання фізичної культури у закладах вищої освіти, підвищення рівня фізичного стану та функціональної підготовленості учнівської молоді та дорослого населення.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, бібліографії 67 джерел, додатків. Робота містить 4 таблиці та 9 рисунків. Загальний обсяг роботи 79 сторінок комп'ютерного тексту.

РОЗДІЛ 1

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОРГАНІЗОВАНОЮ РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ НА ПОКАЗНИКИ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сучасний навчально-виховний процес у вищих навчальних закладах висуває підвищені вимоги до розвитку розумової і фізичної працездатності студентів.

Результати проведених досліджень [3, 30, 35] свідчать про те, що рівень розвитку аеробних і анаеробних функціональних можливостей, які є найбільш інтегральними показниками працездатності всього організму людини, визначає ефективність навчальної діяльності студентів. Проте відсутні відомості, які дозволили б скласти чітку картину динаміки змін показників аеробної та анаеробної продуктивності студентів на заняттях фізичного виховання; не вивчено взаємозв'язок функціональних можливостей з показниками фізичної підготовленості; не з'ясовано кореляційні співвідношення між окремими параметрами аеробної та анаеробної продуктивності.

Однією з найбільш актуальних і в той же час ще не до кінця розв'язаною є проблема нормування рухової активності людини, визначення мінімальних і максимальних величин фізичних навантажень в оздоровчих заняттях студентів. Недостатньо обґрунтовані й оптимальні рухові режими для профілактики захворювань і вікових змін студентів. Невивченим залишається питання розрахунку рівня та допустимих верхніх меж навантаження, що найбільше сприяє покращенню фізіологічних і біохімічних показників, які визначають резерви здоров'я. До кінця невирішеним постає питання впливу засобів фізичного виховання на розумову та фізичну працездатність студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості. Розв'язання цих проблем є особливо важливим для раціональної організації занять з досліджуванним студентським контингентом.

Аналіз науково-методичної літератури [23, 26] свідчить про те, що сьогодні зустрічаються тільки окремі відомості щодо впливу психофізіологічних і психічних показників на фізичну і розумову працездатність студентів.

1.2 Гіподинамія та її вплив на показники фізичного стану студентів закладів вищої освіти

На сучасному етапі розвитку суспільства проблема збереження здоров'я підростаючого покоління є першочерговим і має державне значення. На сьогоднішній день актуальною проблемою є збереження і підвищення рівня здоров'я молодого покоління не тільки з позиції загальногуманітарних цінностей, а й від стану здоров'я сьогоднішніх школярів і студентів залежать перспективи розвитку країни, її трудовий потенціал, добробут громадян, їх соціально-психологічна захищеність [22].

Аналітичні дослідження рівня здоров'я студентів свідчать, що близько 70% студентів нашої держави мають відхилення в стані здоров'я. Дослідження авторського колективу викладачів НУФВСУ (2016), скринінгові обстеження студентів молодших курсів, проведені в 2016-2019 рр., визначили, що всього 9,7% обстежених – виявилися практично здоровими; приблизно 33% страждають на міопію середнього і високого ступеня тяжкості; близько 30% – різними формами порушень серцево-судинної системи; приблизно 25% – на виразкову хворобу шлунка, сколіозами, остеохондрозами, гастритом; 10% мають захворювання сечостатевої системи, дискінезію жовчовивідних шляхів. Майже у третини студентів були виявлені від трьох і більше захворювань, які потребують постійного лікарського контролю [9].

На думку різних авторів [10, 23, 35] помітний приріст студентів спеціальної медичної групи щорічно спостерігається у першокурсників, вчорашніх школярів.

Маляр Н. [34] посилається на велику кількість авторів і доводить, що до спеціальної медичної групи належать приблизно 40-45% сучасних студентів, до

числа звільнених від практичних занять з фізичної культури – близько 15%, що вказує на те, що це практично рівне співвідношення студентів основного і спеціального навчального відділення.

Проблема стану здоров'я студентської молоді знижує дієздатність не лише їх організму, а й обмежує його участь як у навчальній, так і в громадській діяльності [18].

Студентський вік характеризується інтенсивною роботою над формуванням не тільки своєї особистості, але і виробленням стилю поведінки. Це час пошуку молодими людьми відповідей на різноманітні питання: моральні, естетичні, наукові, загальнокультурні, політичні та інші. Цей вік є також заключним етапом поступального вікового розвитку психофізіологічних і рухових можливостей організму, а також в цей період молоді люди мають більші можливості в напруженій навчальній діяльності [40].

Труднощі навчання у закладі вищої освіти пов'язані і з необхідністю творчого засвоєння великого обсягу знань, і виробленням потрібних для майбутньої професії умінь і навичок, їх практичним застосуванням – це явні труднощі. Але існують ще й приховані труднощі, які позначаються на навчанні та психоемоційному стані учнівської молоді. До них відносять цілий ряд обставин студентського життя:

- 1) Значне підвищення самостійності в оволодінні навчальним матеріалом;
- 2) Формування нових міжособистісних відносин, що характерно для будь-якого колективу, що формується;
- 3) Ломка старого «шкільного», сформованого за роки навчання, життєвого стереотипу і формування нового «закладі вищої освітнєвського»;
- 4) Нові турботи, які частіше виникають у студентів, які проживають в гуртожитку.

За словами Д.Н. Давиденко [16], праця студентів – це навчання, що представляє собою напружену розумову діяльність, яка в силу зростаючого потоку інформації і комп'ютеризації і з підвищенням психоемоційного стану учнів, забирає багато часу і сил на шкоду рухової активності. У розкладі занять

у студентів все частіше зустрічається по п'ять і навіть шість пар навчальних занять, а перерви між заняттями складають від 10 до 15 хвилин, що є мінімальною гігієнічною нормою при рекомендованій – 20 хвилин.

Як зазначає Розенблат В.В.[43], навчальний день студентів насичений значними емоційними і розумовими навантаженнями. Внаслідок вимушеної тривалої статичної робочої пози, при якій чимало часу в напруженому стані знаходяться м'язи, які утримують тулуб в певному стані, загальмовані обмінні процеси, відбувається порушення раціонального режиму праці та відпочинку, що може служити причиною втоми, яке накопичується і переходить в перевтому.

У положенні сидячи, особливо з нахилом голови і тулуба вперед (навчальна діяльність), виникає кістково-суглобова патологія, в першу чергу, шийного і поперекового відділів хребта. Під час навчання у закладі вищої освіти, також здійснюється високе навантаження на зір, що ще більше посилює існуючий стан [37].

Іспити – це критичний момент в навчальній діяльності для студентів, в цей період підводяться підсумки навчальної роботи за семестр. Вирішуються питання про відповідність студента рівню закладу вищої освіти, отриманні стипендії, про самоствердження особистості та ін. Екзаменаційна ситуація – це завжди якась невизначеність результату, що дозволяє оцінювати її як сильний емоційний фактор. Неодноразово повторювані екзаменаційні ситуації супроводжуються індивідуально різними емоційними переживаннями, що створює домінуючий стан емоційної напруженості. Іспити – певний стимул до збільшення обсягу, тривалості та інтенсивності навчальної праці студентів, мобілізації всіх сил організму.

Під час іспитів підвищується «вартість» навчальної праці студентів. Давиденко Д.М. [16] доводить, що зниження маси тіла за період іспитів становить 1,6-3,4 кг. Причому, в більшій мірі це притаманно тим студентам, реактивність яких на екзаменаційну ситуацію підвищена.

Для даного стану характерна не тільки підвищена стомлюваність, але і крайня нестійкість настрою, ослаблення самоволодіння, нетерплячість, втрата

здатності до тривалої розумової і фізичної напруги. Всі ці симптоми можуть проявлятися в різному ступені.

Психоемоційне перенапруження студентської молоді під час навчання у закладі вищої освіти, являє собою серйозну актуальну проблему. Внаслідок, чого нові методи, засоби, форми і принципи навчання можуть робити істотний вплив, як на розумову працездатність, так і на емоційну сферу студентів [31].

Ще однією явною проблемою в освітній діяльності студентів є дефіцит рухової активності. Особливе занепокоєння серед багатьох вчених викликає той факт, що в більшій мірі негативні наслідки нестачі рухової активності відчують на собі студенти, у яких обсяг рухової активності, за даними Грибан Г.П. [13], не відповідає біологічним нормам, необхідним для розвитку молодого організму (14 – 19 тис. локомоцій в день), це пояснюється збільшенням витрати часу на навчальну діяльність в період навчання у закладі вищої освіти.

При відсутності достатніх, щоденних м'язових рухів відбуваються небажані і суттєві зміни функціонального стану головного мозку і сенсорних систем. Поряд зі зміною в діяльності вищих відділів головного мозку знижується рівень функціонування і підкіркових утворень, що відповідають за роботу органів почуттів (слух, рівновага, смак та інші) або за життєво важливі функції (систем дихання, кровообігу, травлення). Внаслідок цього спостерігається зниження загальних захисних сил організму, збільшення ризику виникнення різних захворювань [11].

Гіподинамія супроводжується занепадом працездатності, зниженням витривалості. Відбувається збій механізмів, що підтримують нормальний тонус кровоносних судин, погіршується кровопостачання головного мозку, падає тонус венозної системи. Відбувається погіршення тону вен, застій крові в них, що негативно позначається на кровообігу в цілому [1].

Тому в теорії і методиці фізичного виховання розробляються методи, методики і технології спрямованого впливу не тільки на окремі м'язові групи, але і на певні системи організму. Однак збереження і підтримання активної діяльності головного мозку людини вимагає особливих підходів, уваги, методів

поєднання фізичних навантажень і їх цілеспрямованого впливу на функцію центральної нервової системи [32].

Найбільш дієвою альтернативою гіпокінезії і гіподинамії в сучасних освітніх умовах можуть виступати засоби фізичної культури, збільшення обсягу та інтенсивності м'язової діяльності.

З усього сказаного випливає, що в сучасних умовах фізична культура і спорт виступають як найважливіший засіб боротьби за здоров'я, за підвищення працездатності, успішність навчання студентської молоді [55].

Подолання протиріч між новими вимогами виробництва, умовами життя і біологічними впливами на людину, очевидно, має здійснюватися в значній мірі шляхом фізичного вдосконалення кожної людини. Фізична досконалість – поняття не тільки біологічне, але перш за все соціальне. Фізично досконалою ми називаємо людину, що володіє високою психічною і фізичною дієздатністю, організм якої відрізняється високим розвитком взаємозв'язку всіх функцій, органів і систем один з одним і навколишнім середовищем [32].

1.2 Шляхи підвищення показників фізичної працездатності студентів за допомогою фітнес-технологій

Сучасні умови освітньої діяльності студентської молоді сприяють дисбалансу в співвідношенні з їх розумовою та фізичною працездатністю. Навчання у ЗВО перевантажено значною розумовою і психо-емоційним напруженням, а фізичний розвиток йде на другий план. У той же час рівень здоров'я майбутніх фахівців є сприятливою умовою повноцінного становлення особистості, її професійного вдосконалення. Без високого рівня здоров'я неможливо досягти справжнього професіоналізму. Саме в здоровому фахівця, його професійному довголітті і високою лабільності зацікавлені не тільки держава, а й суспільство, організація роботодавців і сам фахівець.

Дослідження, проведені в Україні, констатують, що значно знижується рухова активність учнів за рахунок збільшення витрат часу на освітню

діяльність, що закономірно призводить до зниження не тільки розумової, а й фізичної працездатності студентів [30].

Фізична працездатність – це потенційна здатність людини протягом заданого часу і з певною ефективністю виконувати максимально можливу кількість роботи. Вона залежить від рівня функціонального стану, ступеня закріпленості робочих навичок, його фізичного і психічного стану та інших факторів [49].

Фізична працездатність визначається впливом різних зовнішніх і внутрішніх факторів. Їх можна розділити на чотири основні групи:

- 1-у – функціонального стану (серцево-судинна, дихальна системи і ін.);
- 2-у – фізичного розвитку (вага, зріст, вимір кіл, екскурсія грудної клітки, ЖЄЛ та ін.);
- 3-ю – фізичної підготовленості (розвиток всіх фізичних якостей);
- 4-у – психічного стану (самопочуття, настрої, мотивація та ін.) [33].

Фізична працездатність взаємопов'язана з рівнем функціонального стану, фізичною підготовленістю і руховою активністю та залежить від рівня тренуваності, а також від зовнішніх факторів (температури і вологості повітря, освітленості, рівня шуму і т.п.).

Окремі дослідження [2, 19, 67] виявили, що зниження фізичної працездатності студентів відбувається з кожним переходом до наступного курсу. Серед авторів, що вивчали фізичну працездатність немає єдиної думки щодо того, які методики, методи, тести краще використовувати для кількісного вираження фізичної працездатності, що, і пояснює різноманіття її вимірів.

Аналіз наукової літератури показав, що стан розумової працездатності буде ґрунтуватися на єдності фізичного і розумового. Можна погодитися з думкою професора М.Я.Віленського [8] про те, що «зміна структури праці буде, мабуть, пов'язана з розвитком таких її форм, які передбачають оптимальне поєднання фізичної і розумової напруги людини в ході робочої діяльності ... ».

Розумова працездатність, за словами В.А. Грибкова [14] – це здатність людини в процесі більш-менш тривалої діяльності виконувати в одиницю часу ту чи іншу кількість розумової роботи певної якості.

Тривалість і ефективність розумової працездатності студента залежать від ряду факторів: правильного харчування, режиму дня, настрою, віку, стану здоров'я, рухової активності, зовнішніх впливів і ін. Для підтримання на належному рівні своєї розумової працездатності багато авторів [15, 33, 46, 65] рекомендують робити короткі перерви для відпочинку, включати рухову активність короткочасного впливу на організм, перемикатися на різні види діяльності, використовувати нові способи дій, прикладати вольові зусилля для тривалої і продуктивної розумової працездатності.

Тривала розумова працездатність, як наслідок, супроводжується втомою, яка призводить до її зниження. Внаслідок чого відбувається гальмування нервових процесів, погіршується діяльність серцево-судинної і дихальної систем, знижується емоційний тонус.

Настання стомлення під час розумової працездатності можна визначити за зовнішніми ознаками: увага, поза, рухи, інтерес до нового матеріалу та ін. З огляду на зазначені вище ознаки наступаючої втоми, слід вживати відповідних заходів, щоб не доводити організм до такого стану, коли він може перейти в перевтому і спровокувати нездужання або захворювання [47].

Високу розумову працездатність можна пов'язати з трьома групи факторів:

- фізіологічні (стан здоров'я, характер функціонування систем організму, харчування, сон і ін.),
- фізичні (ступінь освітлення, робочий шум, температура і ін.),
- психічні (настрій, мотивація, намір, інтерес, схильності, потреби і ін.).

Вивчення спеціальної літератури показує, що крім читання книг, психологічних тестів, вивчення віршів і інших засобів і методів підвищення, відновлення і підтримання розумової працездатності, величезне значення мають засоби фізичної культури.

У багатьох публікаціях зустрічаються рекомендації щодо застосування засобів фізичної культури для підвищення розумової працездатності. Автори пропонували для підтримки високої і стабільної розумової працездатності ранкову гімнастику, виробничу гімнастику, оздоровчу ходьбу, оздоровчий біг, загальнорозвиваючі вправи, дихальну гімнастику, вправи для очей.

В.А. Грибков [14] в своїй роботі вказує, що спортивна боротьба і гімнастика чинять позитивний вплив як на функціональний стан організму, так і на розумову працездатність. Також автор зазначає, що найбільша ефективність досягається при використанні комплексів фізичних вправ, взятих зі спортивної гімнастики та боротьби, які застосовуються після навчальних занять два рази на тиждень тривалістю 4-5 хвилин.

Разом з тим, поки мало вивченою залишається проблема підвищення розумової працездатності студентів в ході освітнього процесу, із представленого вище різноманіття засобів фізичної культури для підвищення розумової працездатності студентів нами практично не було виявлено наукових робіт з використанням інноваційних технологій, популярних напрямків фітнесу і зокрема напрямків Main-Body-Fitness, принципи, яких базуються на різноспрямованих видах східних оздоровчих гімнастик, вправ, які вже багато років використовуються для зняття м'язового напруження, відновлення сил і підвищення розумової працездатності.

Г.Д. Горбунов, Е.Н. Гогун [11] довели в своїх дослідженнях, що розумову і фізичну працездатність можна зберігати і підтримувати як протягом навчального дня, одного навчального тижня і всього навчального року за допомогою засобів фізичної культури і спорту. Автори, вказують на позитивний ефект, який спостерігається в тих випадках, коли навантаження дається дозовано, оптимально, з урахуванням віку і статі, підготовленості і доцільності місця цього навантаження в режимі дня учасників дослідження.

При інтенсивній освітній діяльності з високими розумовими навантаженнями виникає психоемоційне напруження.

Психоемоційне напруження – це особливий стан, що виникає в процесі діяльності або спілкування, при якому домінує емоційний компонент, що надає підвищену оцінку всім або будь-яким елементам діяльності. Він характеризується високим тонусом центральної нервової системи і підвищеною активністю гормонального ланки регуляції [54].

Л.П. Долженко [20] доводить у своїх дослідженнях, що при зниженні психоемоційної напруги в психічній діяльності учнів спостерігаються суттєві позитивні зрушення: зростає ефективність основних властивостей уваги (збільшується обсяг уваги, посилюється концентрація на виконуваному завданні, знижується відволікання); змінюється функція пам'яті (обсяг короткочасного запам'ятовування збільшується, а здатність індивіда до довготривалого вербального збереження або практично залишається незмінною, або виявляє тенденцію до зниження); збільшується продуктивність логічного мислення, точність рухів, зменшується кількість помилок.

На думку А.А. Горелова і А.А. Третьяка [12] одним із сучасних методів зниження психоемоційного напруження студентів є аутогенне тренування, в якому використовуються вправи психорегуляції і ідеомоторики (розумове виконання вправ, дій, поведінкових актів); апаратурні невербальні методи (музичний супровід, спеціальні шуми); методи, що взаємодіють на принципах біологічного зворотнього зв'язку (контроль за вегетативними реакціями і т.д.), в принципі те, що використовується сьогодні в сучасних заняттях з пілатесу, йоги та ін.

Таким чином, при побудові сучасних фізкультурно-оздоровчих занять з фізичної культури для підвищення розумової і фізичної працездатності студентів, можна використовувати не тільки традиційні, добре знайомі фізичні вправи, але і включати в навчально-освітній процес інноваційні оздоровчі методики, фітнес-технології, зокрема пілатес, аеробіку, фітбол-аеробіку, степ-аеробіку та ін., які в комплексі можуть сприяти не тільки підвищенню розумової і фізичної працездатності студентської молоді, а й впливати на зниження психоемоційної напруги і успішність в навчанні студентів.

1.3 Вплив занять оздоровчим фітнесом на показники фізичної працездатності студентів

Гімнастика пілатес була розроблена Джозефом Убертусом Пілатесом більше 80 років тому. Він створив 34 вправи, які описав у своїй книзі в 1945 році «Повернення до життя». На сьогодні вправ налічується близько 500. У назву книги автор вклав сенс нового методу вправ: здоровий спосіб життя за допомогою «пробудження тіла через рух і свідомість – через усвідомлену думку» (1945).

Мета занять пілатесом – зміцнення здоров'я через урівноваження фізичних, психічних і духовних якостей людини[53].

Гімнастика пілатес вирішує наступні завдання: розвиток координаційних здібностей, дихальної системи, зміцнення м'язів черевного пресу і спини, покращує рухливість в суглобах, сприяє розвитку гнучкості і формуванню правильної постави. Допомагає боротися з депресією і сприяє зняттю стресу [54].

Сьогодні заняття гімнастикою пілатес дуже різноманітні, вони включають великий арсенал вправ. Залежно від підбору засобів програми з пілатесу можна класифікувати на [48]:

1. Програми в форматі Матворк (Pilates Matwork), є базовим курсом, в якому рухи виконуються в положенні сидячи, лежачи, стоячи, в упорах і без додаткового обладнання. Pilates Matwork це вправи, які спрямовані на зміцнення м'язів черевного пресу і спини, зняття м'язової напруги у всьому хребетному стовпі, поліпшення постави, навчання методики дихання, активізацію діяльності нервової системи і регуляцію ступеня психічного збудження.

2. Програми, в яких використовується спеціальне додаткове обладнання (ізотонічні кільця, гімнастичні палиці, м'ячі різного діаметру).

3. Програми, в яких використовуються обтяження і амортизатори (гантелі, гумові джгути, нудли та ін.).

4. Програми комплексного характеру, які можуть поєднувати вправи йоги, хореографії, танцю, релаксації, стретчингу, класичної аеробіки та ін.

5. Програми, які включають спеціальні пружинні тренажери – Reformer, Trapeze, Cadillac, Chair.

Специфічними особливостями гімнастики пілатес є 8 принципів: релаксація, концентрація, координація, вирівнювання, дихання, плавність рухів, центрування і витривалість [38, 66, 62].

Деякі психологи [24,45] визначають релаксацію як «стан неспання, що характеризується зниженою психофізіологічною активністю».

Принцип релаксації полягає в умінні працювати при виконанні вправ без зайвої напруги. Розслаблення тіла перед початком кожної вправи і фокусування уваги на тій частині тіла, над якою треба працювати, сприяє навчанню приймати правильне положення тулуба і утримування його без надмірного напруження.

Джозеф Пілатес любив вислів німецького письменника Фрідріха фон Шіллера: «вміння постійно утримувати думки на тій частині тіла, над якою йде робота». *Принцип концентрації* включає в роботу розум і під час виконання вправи необхідно направляти всю увагу на м'язи, які задіяні в ньому.

Уміння зосереджувати свою увагу на виконанні вправ нерозривно пов'язане зі здатністю координувати свої дії. *Принцип координації* спрямований на напругу одного м'язу, при цьому інший необхідно розслабити. Завдяки, гімнастиці пілатес можна посилити кінестетичне почуття, адже виконання вправ стимулює двосторонній зв'язок між мозком і м'язами організму [64].

Принцип вирівнювання полягає в дотриманні взаємного розташування всіх частин тіла під час виконання кожної вправи в даній гімнастиці.

Наступним, одним з найважливіших *принципів, є дихання*. Дихання – це сукупність процесів, що забезпечують надходження в організм кисню, використання його для окислення органічних речовин зі звільненням енергії і виділенням вуглекислого газу в навколишнє середовище.

Кожна вправа гімнастики пілатес має свій режим дихання, але існує два загальних правила:

- вдих виконується, готуючись до руху;
- видих виконується в процесі руху.

Виконання рухів на видиху дозволяє не тільки розслабитися, але і уникнути перенапруги, також він оберігає від затримки дихання, яке викликає непотрібну напругу і можливий стрес в організмі [63].

У гімнастиці пілатес постійно залучені в роботу м'язи черевного пресу, тому всі вправи виконуються за допомогою грудного («реберного») дихання [62].

Плавність рухів кожної вправи в гімнастиці пілатес слід виконувати в певному темпі і ритмі. Жодна з вправ в пілатес не виконується в швидкому темпі, а навпаки, всі вони вимагають рівномірності і повної концентрації уваги, контролю над технікою їх виконання і, відповідно, плавності рухів. Суть її полягає в граціозному, керованому і контрольованому виконанні природних рухів, що дозволяє концентрувати свою увагу на тому, щоб необхідну роботу робили потрібні м'язи, в цьому і полягає *принцип плавності рухів*.

Одним із *принципів є центрування* – це початковий етап кожної вправи, він забезпечує стабілізацію тулуба і дозволяє не напружувати нижню частину спини, подовжувати і витягувати м'язи. М'язам, які відповідають за красиву поставу, необхідна витривалість, і її підвищення є одним із головних завдань пілатесу.

Заняття пілатесом ефективно впливають на скелетно-м'язову і лімфатичну системи. Всі вправи гімнастики пілатес розроблені для розвитку м'язової сили, особливо на зміцнення м'язів спини і пресу, поліпшення гнучкості і рухливості суглобів [56, 63].

Автори [39, 46, 66, 63] стверджують, що систематичні заняття пілатесом тонізують м'язи всього організму, вдосконалюють координаційні здібності займаючихся, покращують статуру, допомагають впоратися з болями в спині, покращують дихальну систему, знижують психоемоційне напруження, допомагають впоратися зі стресами.

С.К. Рукавишникова [46] в своїх дослідженнях зі студентками стверджує, що заняття пілатесом не тільки зміцнюють м'язи всього організму, але й вчать

відчувати своє тіло, жити і рухатися в гармонії з самим собою. Авторка доводить, що за допомогою принципу «дихання» в організмі поліпшується кровопостачання мозку і загальна циркуляція крові, що позитивно позначається на психічних процесах займаючихся.

Таким чином, дослідження, які були проведені авторами, дали нам підстави використовувати гімнастику пілатес з метою підвищення розумової працездатності студентів:

- по-перше, в зв'язку з тим, що таких досліджень ще не проводилося на студентах;

- по-друге, гімнастика пілатес є сьогодні одним з популярних напрямків фітнесу. Це доводять дослідження популярного журналу про фітнес «Shape» (2005).

Однак, при всіх позитивних моментах занять пілатесом, є й інші думки досліджень. Так деякі автори [39] вказують, що заняття гімнастикою пілатес надають недостатнє фізичне навантаження на ЧСС і на розвиток аеробної витривалості. У зв'язку з цим вони рекомендують використовувати вправи пілатесом комплексно з іншими видами фізкультурно-оздоровчої діяльності, наприклад з аква-аеробікою. На підставі аналізу науково-методичної літератури нами було розглянуто, для підвищення фізичної працездатності студентів і підтримки на належному рівні ЧСС, другий вид фізкультурно оздоровчої діяльності – степ-аеробіка.

Мета занять степ-аеробікою – поліпшити діяльність серцево-судинної системи, підвищити фізичну працездатність і фізичні якості займаючихся.

Завданнями степ-аеробіки є: поетапна кондиційна підготовка, високоінтенсивне тренування, розвиток аеробних можливостей енергозабезпечення рухової активності.

Всі вправи в степ-аеробіці можна класифікувати на кілька груп. Наприклад, кроки класифікуються залежно від різних ознак.

1. Напрями вертикального переміщення (вгору або вниз):

- кроки вгору (Up Step) – рухи, які починаються на підлозі і виконуються на степ-платформі;

- кроки вниз (Down Step) – рухи, які починаються зі степ-платформи на підлогу.

2. Рухи, що починаються з провідної ноги:

- початок руху з однієї і тієї ж ноги – це елементи, які виконуються з однієї і тієї ж ноги на 4 рахунки;

- початок руху зі зміною ніг – це рухи, що виконуються на 4 рахунки зі зміною ніг.

3. Наявність або відсутність обертального моменту навколо поздовжньої осі, що дозволяє розділяти елементи на наступні два види:

- без повороту – переміщення;

- з поворотом – обертання.

4. Наявність або відсутність опорної фази, що дозволяє класифікувати рухи на кроки, підскоки і стрибки.

А. М. Жерносек [21] були виділені принципи аеробіки: доступності, «не нашкодь», біологічної доцільності, програмно-цільовий принцип, статевовікових відмінностей, індивідуалізації, гармонізації всієї системи ціннісних орієнтацій займаючихся, взаємозв'язку психічних і фізичних сил людини, інтеграції, краси і естетичної доцільності.

Заняття аеробікою повинні бути доступні як в координаційному плані, так і в функціональному, відповідати духовним і розумовим запитам учасників тренування. У цьому полягає суть принципу доступності.

Заповіт Гіппократа «не нашкодь» повинні дотримуватися не тільки медики, а й фахівці в галузі фізичної культури, зокрема, в фітнес-індустрії. Різні фізичні вправи активно впливають на всі органи і системи організму, що визначає показання та протипоказання до їх використання.

В основі принципу біологічної доцільності лежать: навантаження, суперкомпенсація, специфічний вплив фізичних вправ на організм людей, що ними займаються і т.д.

Відповідно до програмно-цільового принципу програмування тренувального процесу спочатку повинні формуватися конкретні цільові завдання, потім визначаються необхідні для їх реалізації зміст, обсяг і організація тренувальних навантажень.

Принцип статевовікових відмінностей повинен базуватися на складанні програм з аеробіки з урахуванням анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей не тільки між дорослими, але і між дітьми.

Дотримання принципу індивідуалізації – одна з головних вимог в аеробіці.

Активна діяльна позиція в житті, вибір власних шляхів, постановка і досягнення мети завжди звільняють додаткову енергію, мобілізують ресурси і тим самим забезпечують поліпшення здоров'я, в цьому полягає принцип гармонізації всієї системи ціннісних орієнтацій людини.

Наступний принцип полягає в цілісності людської особистості, яка проявляється, перш за все, у взаємодії психічних і фізичних сил організму. Учасники тренувального процесу реалізують себе в суспільстві тільки в тому випадку, якщо він має достатній рівень психічної енергії, яка визначає його працездатність.

Принцип інтеграції полягає в тому, що висока ефективність в створенні фітнес-програм інтегрує все краще, що розробляється в змішаних наукових дисциплінах у вигляді нових інноваційних форм.

Привабливість фітнес-програм, особливо для жінок, полягає в їх природному бажанні бути красивими, граціозними, мати гарну фігуру. Тому одним із критеріїв відбору засобів при створенні фітнес-програм і побудові комбінацій – є естетика рухів. Саме в цьому полягає суть принципу краси і естетичної доцільності.

В основі рухів різних видів аеробіки і зокрема степ аеробіки лежать базові кроки класичної аеробіки, що не виключає і танцювальної стилізації вправ. Отже, в степ-аеробіці використовуються вправи у вигляді кроків, підскоків на і через степ платформу в різних напрямках, стрибків, сходження і заходження, махів ногами, присідань, випадів і бігу, що сприяє поліпшенню і підвищенню

загального рівня здоров'я і психічного стану тих, хто займається (знижує ризик багатьох захворювань, регулює функціональну роботу організму, підвищує «життєвий тонус», активність, працездатність, настрій, повсякденне самопочуття і т.п.); фізичної підготовленості займаючихся (підвищує всі важливі фізичні якості організму); підтримання або зміни зовнішнього вигляду займаючихся (знижує кількість жирової тканини в організмі, збільшує або зменшує обсяг м'язової маси, покращує поставу, ходу і т.д.) [58].

Степ-аеробіка була заснована в кінці 80-х років ХХ століття американським тренером Джиною Міллер, і являє собою тренування в атлетичному стилі на спеціалізованих степ-платформах висотою 10-30 см (Francis L.). Степ-аеробіка миттєво завоювала величезну популярність у всьому світі і на сьогодні вона є найпопулярнішим видом як в фітнес клубах, так і серед студентської молоді.

Висновки до розділу 1.

Аналіз вище викладених наукових робіт доводить, що серед великої різноманітності фітнес-програм, для вирішення поставлених завдань – підвищення фізичної і розумової працездатності, зміцнення здоров'я, підвищення інтересу, розвитку рухових здібностей і поліпшення фізичного стану студентів, за своїми характеристиками, популярності та ефективності впливу на організм займаючихся найбільш підходять засоби пілатесу та степ-аеробіки [58].

Таким чином, підводячи підсумок вищевикладеного, для підвищення розумової (пілатес) і фізичної (степ-аеробіка) працездатності, нами були обрані інноваційні види фізкультурно-оздоровчої діяльності, в зв'язку з тим, що:

- багато авторів доводять в своїх роботах, що пілатес не тільки тонізує м'язи всього організму, удосконалює координаційні здібності займаючихся, покращує статуру, допомагає впоратися з болями в спині, покращує дихальну систему, а й зменшує психоемоційне напруження і допомагає впоратися зі стресами;

- аналіз літературних джерел виявив, що степ-аеробіка позитивно впливає не тільки на підвищення загального рівня здоров'я і психічного стану що займаються, але і на фізичну працездатність;

- вибір саме цих видів інноваційної фізкультурно оздоровчої діяльності залежить і від того, що останнім часом вони є найбільш популярними в фітнес-індустрії;

- нами не було знайдено жодної роботи з спрямованістю на вивчення розумової і фізичної працездатності студентів основного відділення на основі вибору інноваційних фітнес-технологій за останнє десятиліття, чим і пояснюється вибір саме цих видів рухової активності.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

В нашій роботі були використані наступні методи дослідження:

Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел;

Педагогічні методи дослідження (констатувальний та формувальний експерименти);

Методи усного збору інформації (опитування);

Метод контрольних вправ (тестування фізичної підготовленості);

Тестування показників фізичної та розумової працездатності;

Методи математичної статистики.

2.1.1 Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних джерел літератури. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел проводився з метою виявлення особливостей загального рівня здоров'я, функціонального стану, обґрунтування проблеми фізичної підготовленості студентської молоді. Вивчалися сучасні методи підвищення розумової і фізичної працездатності студентів, особливості організації та проведення занять (протягом одного навчального дня, тижня і навчального року) для студентів.

В цілому, в результаті аналітичного огляду спеціальної літератури було вивчено 67 джерел, які представлені в бібліографічному списку, з них 10 іноземною мовою.

2.1.2 Педагогічні методи дослідження (спостереження, констатувальний та формувальний експерименти). У процесі педагогічного спостереження відбулось ознайомлення з методами проведення занять із фізичного виховання з дівчатами студентського віку, а також методами формування мотивації студентів до занять фізичною культурою.

Метод спостереження передбачав пізнання індивідуальних особливостей студенток. На основі цих особливостей ми могли визначити психологічний фон, настрої та бажання дівчат виконувати комплекси вправ, які були їм запропоновані.

Констатувальний педагогічний експеримент полягав у визначенні показників фізичної підготовленості та працездатності дівчат 17-18 років. За результатами констатувального педагогічного експерименту були сформовані дві групи дівчат 17-18 років – контрольна і експериментальна. Всі дівчата, що взяли участь в експерименті були віднесені до основної медичної групи.

Формувальний педагогічний експеримент полягав у розробці і впровадженні в процес фізичного виховання студенток програм з засобами пілатесу і степ-аеробіки для удосконалення фізичних здібностей та працездатності студенток ЗВО.

2.1.3 Методи усного збору інформації

Опитування проводилося у вигляді анкетування та бесіди, на базі Київського торгово-економічного університету. У ньому брали участь дівчата 1-го курсу (додаток А).

Опитування проходило з метою виявлення найбільш ефективних засобів підвищення розумової працездатності студентів в процесі освітньої діяльності.

2.1.4 Метод контрольних вправ (тестування фізичної підготовленості)

Ефективність теоретично обґрунтованих підходів підвищення фізичної підготовленості студентів, з точки зору розвитку функціонування і вдосконалення основних фізичних якостей, визначалася шляхом моніторингу показників, що характеризують силу, швидкість, спритність і гнучкість.

Тестування фізичної підготовленості та отримані результати проводилося відповідно до рекомендацій та визначалися за шкалами викладених в навчально-методичному посібнику Т.Ю.Круцевич [29].

Для оцінки фізичної підготовленості ми застосовували такі тести:

Згинання-розгинання рук в упорі лежачи(к-ть разів)

Обладнання. Рівний дерев'яний або земляний майданчик.

Опис проведення тестування. Учасник тестування приймає положення упору лежачи, руки прямі на ширині плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці стоп опираються на підлогу. За командою "Можна" учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

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

Загальні вказівки і зауваження. При згинанні рук необхідно торкатися грудьми опори. Не дозволяється торкатись опори стегнами, міняти пряме положення тіла і ніг, перебувати у вихідному положенні та із зігнутими руками більш як 3 секунди, лягати на підлогу, розгинати руки почергово, розгинати і згинати руки не з повною амплітудою. Згинання і розгинання рук, виконані з помилками, не зараховуються.

Підйом тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв (к-ть разів)

Обладнання. Мати; секундомір.

Опис проведення тестування. Із вихідного положення лежачи на спині, руки за головою, ноги зігнуті в колінах, за командою «Можна!» учасник тестування починає ритмічно піднімати і опускати тулуб.

Результатом тестування є кількість повних піднімань і опускань за заданий проміжок часу.

Загальні вказівки і зауваження. При виконанні тестової вправи необхідно повністю підняти тулуб і лягаючи, торкнутись лопатками мату.

Нахил з положення сидячи на підлозі (см)

Обладнання: накреслена на підлозі лінія АБ і перпендикулярна до неї розмітка в сантиметрах (на повздовжній лінії).

Проведення тесту. Учасник тестування сидить на підлозі босоніж так, щоб його п'яти торкались лінії АБ. Відстань між п'ятами 20-30 сантиметрів. Ступні розташовані до підлоги вертикально. Руки лежать на підлозі між колінами

долоньями донизу. Партнер тримає ноги учасника на рівні колін, щоб уникнути їх згинання. За командою «Можна» учасник тестування плавно нахиляється вперед, не згинаючи ніг, намагається дотягнутись руками якомога далі. Положення максимального нахилу слід утримувати протягом 2 секунд, фіксуючи пальці на розмітці. Тест повторюється двічі.

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

Біг 100 м з високого старту (с)

Обладнання. Секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, відміряна дистанція, стартовий пістолет (або прапорець), фінішна стрічка.

Опис проведення тестування. За командою "На старт" учасники тестування стають за стартову лінію в положення високого старту (низький старт не використовується) і зберігають нерухомий стан. За сигналом стартера вони повинні якнайшвидше подолати задану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем.

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

Загальні вказівки і зауваження. Дозволяється тільки одна спроба. У забігу можуть брати участь двоє і більше учасників, але час кожного фіксується окремо. Бігова доріжка повинна бути прямою, в належному стані та розділена на окремі доріжки.

«Човниковий біг 4 x 9 м» (с)

Обладнання. Секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, рівна бігова доріжка завдовжки 9 метрів, обмежена двома паралельними лініями, за кожною лінією – 2 півкола радіусом 50 сантиметрів з центром на лінії, 2 дерев'яних кубики (5x5 сантиметрів).

Опис проведення тестування. За командою "На старт!" учасник займає положення високого старту за стартовою лінією. За командою "Руш!" він пробігає 9 метрів до другої лінії, бере один з двох дерев'яних кубиків, що лежать

у колі, повертається бігом назад і кладе його в стартове коло. Потім біжить за другим кубиком і, взявши його, повертається назад та кладе в стартове коло.

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

Загальні вказівки і зауваження. Результат учасника визначається за найкращою із двох спроб. Кубик слід класти в півколо, а не кидати. Якщо кубик кидається, спроба не зараховується. Бігова доріжка має бути рівною, неслизькою.

2.1.5 Тестування показників фізичної та розумової працездатності

Тестування фізичної працездатності

Фізичну роботоздатність ми визначали за допомогою індексу Руф'є за результатами реакції серцево-судинної системи на навантаження [28].

У досліджуваного в положенні лежачи на спині протягом 5 хв, визначали пульс за 15 с (P₁); потім протягом 45 с досліджуваний виконував 30 присідань. Після закінчення навантаження досліджуваний лягав, при цьому в нього знову вимірюють пульс за перші 15 с (P₂), а потім – за останні 15 с першої хвилини періоду відновлення (P₃). Оцінку роботоздатності здійснювали за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}, \quad (2.1)$$

де P₁ – ЧСС за 15 с на останніх хвилинах відпочинку, уд·хв⁻¹;

P₂ – ЧСС за перші 15 с відпочинку після 30 присідань (за 45 с), уд·хв⁻¹;

P₃ – ЧСС за останні 15 с відпочинку після 30 присідань (за 45 с), уд·хв⁻¹.

Оцінка індексу Руф'є представлена в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Оцінка рівня фізичної роботоздатності за індексом Руф'є, у.о.

Рівень фізичної роботоздатності	Індекс Руф'є, ум.од.
Високий	0,1-5
Добрий	5,1-9
Середній	9,1-11

Задовільний	11,1-15
Поганий	15,1-20

Вивчення динаміки показників розумової працездатності студенток проводилося за допомогою обраних методик. До обраної групи тестів ставилися 3 методики (додаток Б) безпосередньо спрямовані на вимір розумових здібностей за допомогою виконання завдань на основні пізнавальні психічні процеси: увага, пам'ять, мислення: тест 1. «Оперативна пам'ять», тест 2. «Числовий квадрат», тест 3. «Закономірність числового ряду» [4].

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилося у Київському національному торговельно-економічному університеті з 2020 по 2021 рік. У дослідженні взяли участь студентки першого курсу.

На першому етапі, який проходив з вересня по жовтень 2020, була обґрунтована проблема, сформульовані тема, об'єкт, предмет, мета і завдання дослідження. Проводився теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, йшла підготовка до експериментальної частини дослідження, підбиралися відповідні тести для визначення фізичної підготовленості, фізичної та розумової працездатності студентів.

На цьому етапі було проведено опитування студенток і визначено вихідні показники розумової та фізичної працездатності студентської молоді.

На підставі отриманих даних була розроблена і науково обґрунтована технологія підвищення розумової і фізичної працездатності студентів на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки.

На другому етапі проходив формувальний експеримент, який тривав з лютого по травень 2021 року. На даному етапі здійснювалася експериментальна перевірка ефективності занять пілатесом та степ-аеробікою для підвищення розумової та фізичної працездатності студенток, а також їх впливу на фізичну

підготовленість учасниць експерименту. У ньому взяло участь 20 студенток першого курсу, які увійшли до експериментальної та контрольної груп.

Відбір в експериментальну і контрольну групи проходив за допомогою виключення з експерименту студенток найбільш сильних і найбільш слабких за результатами тестування фізичної підготовленості і їх соматичному здоров'ю. На початку і в кінці педагогічного експерименту проводилося тестування учасниць за всіма досліджуваними показниками.

Контрольна група займалася за програмою ЗВО з дисципліни «Фізична культура», яка передбачає планові заняття з фізичної культури на 1-2 курсах навчання з розрахунку 1 раз на тиждень по дві академічні години та раз на тиждень дві години факультативу.

Експериментальна група займалася так само раз на тиждень по дві академічні години за програмою ЗВО та на факультативному занятті, раз на тиждень за розробленою технологією спрямованою на підвищення розумової і фізичної працездатності студентів на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки.

На третьому (заключному) етапі, який тривав з червня по жовтень 2021 року, було проведено аналіз і узагальнення результатів проведеного дослідження, формулювалися висновки, проходило оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ПІЛАТЕСУ ТА АЕРОБІКИ В ЯКОСТІ ЗАСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТОК ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Процес оволодіння спеціальним знаннями та вміннями у закладі вищої освіти часто пов'язаний з настанням фізичної та розумової втоми. Це пояснюється великими обсягами теоретичних знань, що їх здобувають студенти, щоденними стресами, нераціональним харчуванням та відсутністю чіткого розпорядку дня.

Для того, щоб вивчити як саме такі навантаження впливають на організм студентом, на констатувальному етапі експерименту ми проводили дослідження фізичної та розумової працездатності студентом та визначали показники фізичної підготовленості учасників дослідження. Дані, які характеризують розумову та фізичну працездатність студенток визначалися протягом різних часових проміжків, а саме: навчальний день, навчальний тиждень.

3.1 Показники розумової працездатності студенток в ході навчального процесу

В ході визначення вихідних даних, які характеризують розумову працездатність студенток, ми виявили, що максимальний показник розумової працездатності присутній в ранковий час доби, та складає 2,72 ум.од., мінімального значення він набуває в обідню пору та складає 2,36 ум.од., ввечері він трохи підвищувався та складає 2,63 ум.од., але все одно не повертається до вихідного ранкового показника. Характеризуючи показники мислення, можна зробити висновок, що вони мають здатність змінюватися хвилеподібно протягом доби, що пов'язано з об'єктивним настанням втоми в процесі навчальної діяльності. Але, аналізуючи отримані результати, слід зазначити, що показники мислення, які характеризують високий рівень когнітивних здібностей

зафіксовані не були, адже високий рівень відповідає показнику 3 і вище ум.од. (рис.3.1.).

Характеризуючи тижневу динаміку мисленнєвих процесів, слід зазначити, що ми не зафіксували максимальних показників на констатувальному етапі експерименту. Проте найкращі результати наші підопічні продемонстрували в понеділок та вівторок: 2,89 та 3 ум.од. відповідно. До середини начального тижня цей показник дещо знизився – до 2,55 ум.од., а в четвер і в п'ятницю перебував на одному рівні і відповідав мінімальному значенню за весь тиждень - 2,18 ум.од. (рис.3.2.). Вважаємо таку динаміку природньою, адже відомо, що пік розумової працездатності відповідає першим робочим дням тижня, коли людина повертається до робочого ритму після гарного відпочинку.

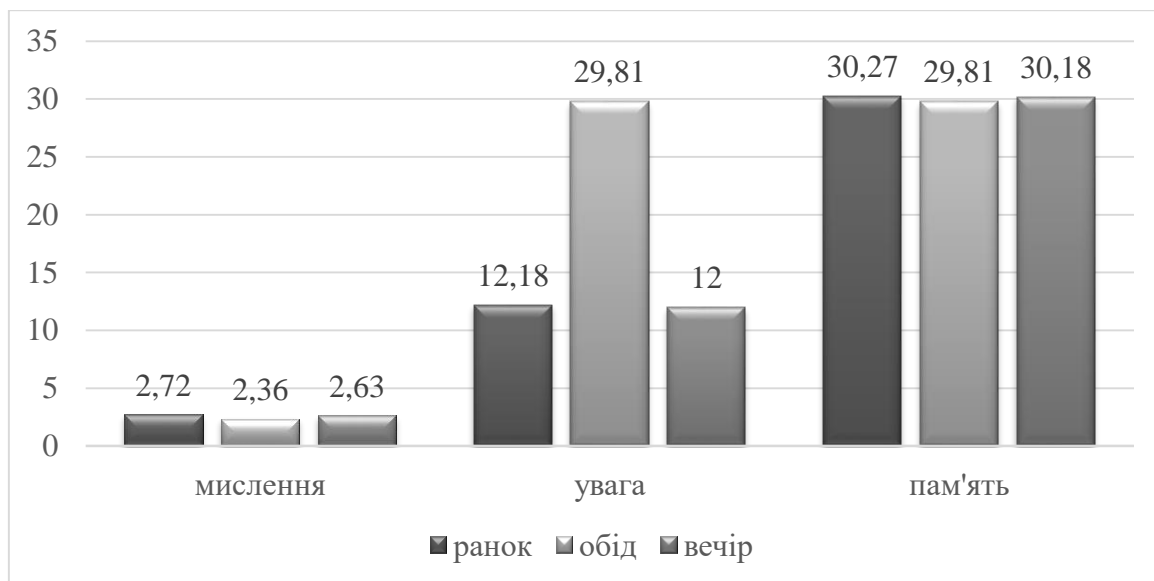


Рис. 3.1 Показники розумової працездатності (ум.од.) (мислення, увага, пам'ять) студенток КГ та ЕГ протягом дня

В динаміці показника уваги протягом одного навчального дня підтверджується закономірність, яка спостерігалася в показнику мислення. Вранці він дорівнював 12,18 ум.од., що знаходилося приблизно в межах норми (15 ум.од.). В обід показник мислення знизився до 10,63 ум.од., а до вечора знаходився на рівні ранкового показника (12,00 ум.од.) (рис.3.1).

Дані показника уваги за весь навчальний тиждень у студенток виявили, що на початок тижня (у понеділок і у вівторок) зафіксовано максимальне його значення (12,64-12,89 ум.од.), до середи він значно погіршився - до 10,89 ум.од., до четверга підвищився до 12,09 ум.од., а до кінця навчального тижня (в п'ятницю) він знизився знову до 11,00 ум.од. (рис.3.2).

У показниках пам'яті протягом одного навчального дня простежується та ж тенденція, що й в показниках мислення і уваги. Вранці показник пам'яті відповідав 30,27 ум.од., в обід знижувався до 29,81 ум.од., а до вечора підвищувався до 30,18 ум.од. і перебував на одному рівні з ранковим значенням (рис.3.1.1).

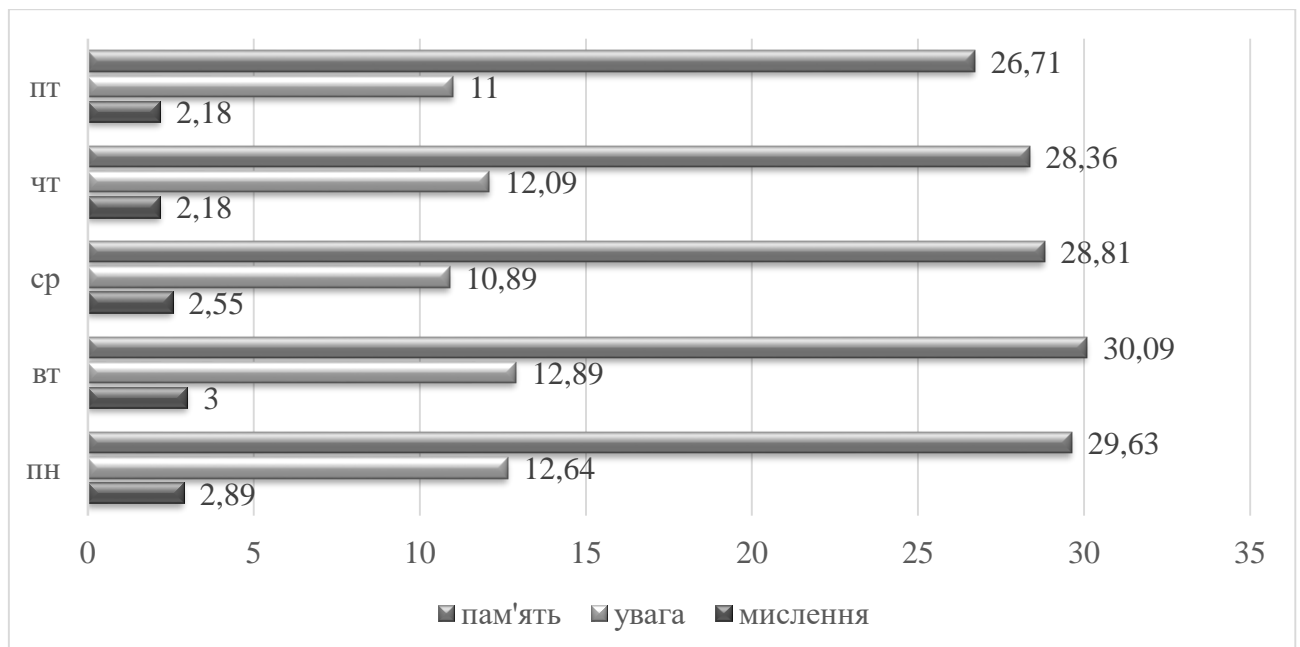


Рис. 3.1.2 Показники розумової працездатності (ум.од.) (мислення, увага, пам'ять) студенток КГ та ЕГ протягом тижня

Протягом одного навчального тижня, починаючи з понеділка, показник пам'яті дорівнював 29,63 ум.од., у вівторок він підвищився до максимального значення за весь тиждень - 30,09 ум.од., з середи і до кінця тижня показник пам'яті послідовно знижувався (серeda - 28,81 ум.од., четверг - 28,36 ум.од., п'ятниця - 26,71 ум.од.), що свідчить про прогресування втоми і втрати працездатності до кінця тижня (рис.3.2).

Таким чином, дослідження вихідних даних показників уваги, мислення і пам'яті, за якими можна судити про стан розумової працездатності студенток, продемонстрували, що вони перебували приблизно на рівні мінімального значення від загальноприйнятої норми.

Аналіз літературних джерел показав, що для підвищення розумової працездатності використовуються заняття з фізичної культури і спорту.

Однак відомо, що традиційні заняття фізичною культурою не викликають належного інтересу в учнівської молоді. У зв'язку з цим нами було проведено анкетування студентів з метою визначення найбільш популярних і ефективних, на їхню думку, засобів фізичної культури для підвищення розумової та фізичної працездатності.

В результаті анкетування визначено, що 80% студенток зацікавлені в підвищенні своєї розумової працездатності, в той час як 11,2% респонденток ця проблема не цікавить взагалі, а 8,8% опитаних не можуть дати точної відповіді.

На питання «Ви коли-небудь отримували в процесі навчання у вузі будь-які конкретні знання про засоби підвищення розумової працездатності?» більшість студенток (45%) відповіли, що отримували, проте 32% респонденток вважають, що під час навчання на факультеті знань про підвищення розумової працездатності їм не давали, а 23% опитаних не змогли відповісти на це питання.

В результаті анкетування виявлено, що цілеспрямовано і ефективно, на думку студенток, вміють підвищувати розумову працездатність 58% опитаних, 20% не можуть дати точної відповіді на це питання і 22%) респонденток відповіли, що не вміють підвищувати свою розумову працездатність.

Однак, при бесіді зі студентками відповіді на питання «Як Ви ефективно підвищуєте розумову працездатність?» були неоднозначними і в основному зводилися або до додаткових занять з фізичної культури (фітнес клуби, басейн і т.п.), або до переключення на інші види діяльності, такі як активний відпочинок, комп'ютер та ін.

При відповіді на питання «Чи вважаєте Ви, що фізичні вправи є найбільш ефективним засобом підвищення розумової працездатності?» з'ясувалося, що

50% студенток впевнені, що фізичні вправи найбільш ефективні як засіб підвищення працездатності, 30% респонденток не можуть дати точної відповіді на це питання. У той же час 20% не вважають їх ефективними.

Наступне питання анкети полягло у виборі різних видів фізичної культури. Респонденткам було запропоновано проранжувати і вибрати найбільш цікаві та ефективні, на їхню думку, види фізичної активності для підвищення розумової працездатності, якими б вони із задоволенням займалися. На перше місце 39,27% студенток поставили заняття фітнесом як найпопулярніші серед інших видів фізичної культури.

На друге місце респондентки поставили рухливі ігри (24,53%), на третє місце - циклічні вправи (біг, ходьба, плавання) (12,6%), четверте місце займають спортивні ігри (11,5%), п'яте - стретчинг (10,2%) і останнє місце студентки віддали єдиноборствам (1,9%).

Під час бесіди студенткам було запропоновано 20 напрямків фітнесу, які вони повинні були розставити за ступенем їхньої популярності і значущості для підвищення розумової працездатності. В результаті були визначені 8 найпопулярніших напрямків фітнесу. На перше місце студентки поставили заняття пілатесом, на друге - йогу, третє місце займає степ-аеробіка, четверте місце дівчата віддають класичній та танцювальній аеробіці, п'яте – аква-аеробіці, шосте – фітбол-аеробіці, сьоме – атлетичній гімнастиці, і останнє місце студентки віддали бойовим напрямкам аеробіки.

Основними недоліками традиційної системи фізичного виховання, що впливають на негативне ставлення до занять фізичною культурою, починаючи вже зі шкільної лави, є консервативність і авторитарність, одноманітність в використанні фізичних вправ, низька моторна щільність, відсутність необхідного тренувального ефекту. Це, на наш погляд, головна причина вибору саме сучасних фітнес-програм, так як напрямки пілатес, степ-аеробіка, класична і танцювальна аеробіка, аквааеробіка, фітбол-аеробіка і атлетична гімнастика є одними з найпопулярніших видів серед молоді.

Результати опитування дозволяють припустити, що якщо види фізичної культури подобаються студентам, то вони, будуть позитивно впливати на підвищення їх розумової працездатності.

Таким чином, аналізуючи проведене анкетування, можна зробити наступні висновки:

1. Можливість істотного підвищення своєї розумової працездатності в ході освітнього процесу цікавить 80% студенток.

2. Близько 45% студенток вказують, що в процесі навчання в вузі мало дається знань про засоби підвищення розумової працездатності.

3. Половина опитаних (50%) студентів вважають фізичні вправи найбільш ефективними засобами підвищення розумової працездатності. Серед них лідируюче положення, на їхню думку, займає фітнес (зокрема заняття пілатесом, йогою, степ-аеробікою і ін.).

Таким чином, резюмуючи дані науково-методичної літератури, власні проведені дослідження і опитування студентів, ми виявили, що для підвищення розумової працездатності студентської молоді найбільш ефективними будуть різноманітні напрямки фітнесу, зокрема пілатес і степ-аеробіка.

3.2 Аналіз показників фізичної працездатності та фізичної підготовленості студенток в ході навчального процесу

Аналіз фізичної працездатності у студенток був проведений для вивчення її вихідного рівня і визначення динаміки в навчально освітньому процесі.

Дослідження вихідного рівня фізичної працездатності студенток в даній роботі є актуальним, так як існує можливість перевірки ефективності впливу засобів і методів фізичної культури, що застосовуються на заняттях з фізичної культури, на їхній спосіб життя, рухову активність та ін.

Нами було визначено, що показник тесту проби Руф'є на початок експерименту характеризувався на рівні «задовільно».

Таким чином, досліджуючи вихідні дані тесту проби Руф'є, які визначали рівень фізичної працездатності, можна констатувати, що всі показники відповідали оцінці «задовільно».

У зв'язку з цим можна зробити висновок, що фізична працездатність на початок проведення експерименту у досліджуваних студенток перебувала на невисокому рівні через великі розумові навантаження, що посилювалися в період підготовки до зимової екзаменаційної сесії, сидячого способу життя, недостатньої рухової активності та небажання дівчат займатися фізичною культурою за загальноприйнятою програмою для ЗВО.

Тому, для ефективного вирішення завдань підвищення фізичної працездатності необхідне впровадження інноваційних, сучасних видів фізкультурно-оздоровчої діяльності в заняття фізичною культурою, що підтверджується нашим опитуванням серед студентської молоді.

Одним із критеріїв ефективності процесу фізичного виховання є рівень фізичної підготовленості студентів. На етапі констатувального експерименту ми перевірили фізичну підготовленість дівчат контрольної та експериментальної групи. Нами було обстежено 20 дівчат віком 17-18 років, які за станом здоров'я відносяться до основної медичної групи.

Аналіз отриманих показників дав нам змогу стверджувати, що на початку експерименту не спостерігалось достовірно значущих відмінностей ($p > 0,05$) між показниками фізичної підготовленості у контрольній і експериментальній групах, що свідчить про правильно підібрану вибірку випробовуваних (рис. 3.3).

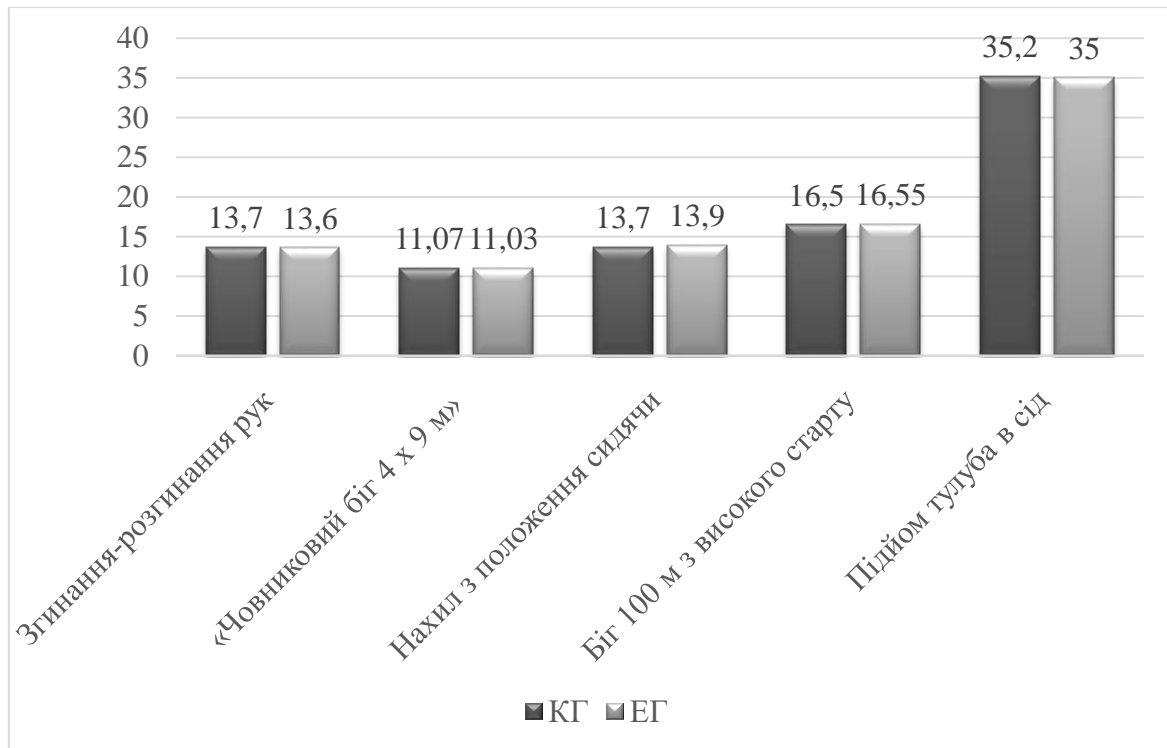


Рис. 3.3 Показники фізичної підготовленості студенток КГ та ЕГ на етапі констатувального експерименту

Отже, на підставі аналізу науково-методичної літератури, досліджень авторів [17,20,39,50] і проведеного нами опитування серед студенток було відібрано з безлічі видів сучасних напрямків оздоровчої фізичної культури два з найпопулярніших напрямків – степ-аеробіка і пілатес, і на основі інтеграції цих засобів у навчальний процес була розроблена технологія підвищення розумової і фізичної працездатності та фізичної підготовленості для студенток 17-18 років.

3.3 Обґрунтування технології підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на основі засобів пілатесу та степ-аеробіки

На підставі аналізу науково-методичної літератури, отриманих даних опитування студентів і проведення констатувального експерименту нами була розроблена технологія підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки.

Теоретичну основу розробленої технології склали положення і наукові дані теорії і методики фізичної культури, психології фізичної культури, фізіології, оздоровчої фізичної культури і фітнесу.

Метою технології було підвищення розумової і фізичної працездатності на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки та визначення їх впливу на розумову і фізичну працездатність та фізичну підготовленість студентської молоді.

Зміст технології включав цілеспрямований підбір різноспрямованих засобів пілатесу та степ-аеробіки, а також для посилення позитивного ефекту підвищення працездатності та інтересу до занять були додані додаткові засоби фізичної культури, такі як: рухливі ігри та естафети, вправи на розслаблення і психорегуляцію.

При виборі і обґрунтуванні засобів пілатесу ми базувалися, перш за все, на дослідженнях вітчизняних та зарубіжних авторів [5,36,57,60].

Більшість джерел, присвячених пілатесу, носять описовий характер і не цілком відображають всю складність і багатогранність можливого його впливу на різні системи організму.

Пілатес є одним з найбільш популярних напрямків фітнесу серед студентської молоді в силу своєї доступності та ефективності, що підтверджується нашими дослідженнями у вигляді опитування. Він впливає на менталітет людини, розум, інтелект, покращуючи психоемоційний стан займаючихся, одночасно покращуючи при цьому фізичну підготовленість.

На думку Буркової О.В. (2008), Pilates J.H. (2000) та Муракамі К. (2011), при заняттях пілатесом задіюються глибокі групи м'язів, які не включаються в роботу в повсякденному житті. Вправи пілатесу сприяють розвитку гнучкості, м'язової сили, особливо м'язів черевного преса і спини, дихальної системи, функції рівноваги, корекції опорно-рухового апарату і статури [54]. Вони сприяють розвантаженню і витягнення м'язів спини, і зокрема, шийного відділу хребта.

Протягом дня у студентів відбувається тривала і напружена робота центральної нервової системи, що поєднується з впливом факторів гіпокінезії і гіподинамії, які сприяють формуванню специфічного морфо-функціонального статусу організму, що характеризується зниженням активності функціональних систем. Внаслідок цього після тривалої, напруженої розумової і сидячої роботи в першу чергу втомлюється шийний відділ хребта.

Заняття пілатесом допомагають уникати перевантаження в роботі м'язів шиї і плечового поясу. Головними правилами техніки виконання вправ пілатесу є збереження природного стану хребта, навіть при витягуванні м'язів під час їх напруги. Під час вправ плечі повинні бути опущені, лопатки щільно притиснуті до ребер, задня поверхня шиї витягнута, голова не закинута [37].

Аналіз науково-методичної літератури [45,54,59] показав, що пілатес впливає не тільки на психічні процеси займаючихся, а й зменшує психоемоційне напруження. Заняття пілатесом допомагають впоратися зі стресами, вчать свідомому контролю над виконанням рухів, самоконтролю, вмінню відчувати своє тіло, сприяють розвитку позитивного мислення, виховують легкість і граціозність. Все це доводить наш вибір на користь пілатесу як основного виду вправ.

Виходячи із вищезазначеного ми запропонували студенткам експериментальної групи комплекс вправ пілатесу для середнього рівня фізичної підготовленості в форматі «Метворк» (вправи в партері) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Структура навчально-тренувального заняття по пілатесу

Структура навчально-тренувального заняття (50 хв)			
Частини заняття	підготовча	основна	заклучна
тривалість	10 хв	30-35 хв	5-10 хв
Види вправ	Вправи на місці в положенні стоячи	Спеціальні комплекси вправ пілатесу (виконуються в	1.Вправи психорегуляції і аутотренінгу

		положенні лежачи, сидячи): 1.вправи для розвитку сили і витривалості. 2.вправи для розвитку гнучкості.	2.вправи на розслаблення і дихання
--	--	--	------------------------------------

Однак, згідно досліджень проведених О.Н. Федорової [53], було виявлено, що заняття пілатесом надають недостатній вплив на розвиток аеробної витривалості і на підвищення фізичної працездатності. Одночасно слід зазначити, що вони сприяють розвитку сили, гнучкості та координації рухів.

У зв'язку з цим для підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на заняттях фізичною культурою недостатньо використовувати тільки одні засоби пілатесу. Тому вони можуть в повному обсязі інтегрувати з іншими видами рухової активності, які сприятимуть поліпшенню фізичній працездатності в більшій мірі, ніж розумовій [24].

Тому, після проведеного нами опитування серед студенток було відібрано з безлічі видів сучасних напрямків оздоровчої фізичної культури один з найпопулярніших напрямків – степ-аеробіку, і на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки була розроблена технологія підвищення розумової і фізичної працездатності для студенток експериментальної групи (додаток Д).

За даними досліджень [22,39,63], степ-аеробіка останнім часом є одним з найпопулярніших видів фітнес - індустрії і користується попитом у різних вікових груп, що займаються оздоровчим фітнесом.

Вибір степ-аеробіки для розробки технології пояснюється наступними факторами:

- степ-аеробіка включає базові кроки класичної аеробіки, які прості і доступні для будь-якого контингенту. Виконання їх не потребує спеціальної рухової підготовленості;
- заняття степ-аеробікою вирішують завдання розвитку спритності, швидкісно-силових здібностей і фізичної працездатності;
- вправи степ-аеробіки впливають на ССС і дихальну систему організму;

- привабливість занять пов'язана не тільки з музичним супроводом і елементами танцю, але і з можливістю покращити тілобудову, підтримувати високу фізичну працездатність і отримувати задоволення від виконання фізичних вправ;

- регулярні заняття степ-аеробікою позитивно впливають на психічний стан.

Для більш позитивного ефекту впливу вправ пілатесу і степ-аеробіки на, з метою підвищення розумової і фізичної працездатності та інтересу до занять, в них були включені додаткові види вправ: рухливі ігри та естафети, вправи з психорегуляції і вправи на розтягування.

Дослідження [30] виявили, що гра з м'ячем, особливо при виконанні складно-координаційної діяльності, корелює з вирішенням найбільш важких розумових завдань. При цьому зазначено, що розумовий розвиток має взаємозв'язок зі здатністю студентів виконувати складно-координаційні рухові дії.

Рухливі ігри та естафети підбиралися таким чином, щоб вони могли не тільки посилювати ефект від занять пілатесом, а й впливати на фізичні якості студентів (додаток Г). Для розвитку розумової працездатності, швидкості, спритності і координації рухів нами відібрано і модернізовані наступні ігри: «Атоми і молекули», «Вітер і флюгери», «Швидше йди», «Виконай домовленість строго». Проводилися рухливі ігри в кінці основної частини заняття після вправ пілатесу з метою ускладнення умов граничної швидкості і емоційного збудження студентів

Естафети, що застосовуються в наших заняттях, в більшій мірі були спрямовані на розвиток кмітливості і творчого мислення, а також вони сприяли розвитку швидкості реакції, швидкості рухів, спритності, сили, витривалості та координації. Вони застосовувалися як в підготовчій, так і в кінці основної частини заняття після занять степ-аеробікою з метою переключення уваги з однієї діяльності на іншу.

Оскільки аутогенне тренування є ефективним прийомом корекції психоемоційного напруження, то в кінці заняття ми проводили деякі вправи по самоволодінню і релаксації (додаток В).

Крім того, обстановка і особливе психологічне налаштування, властиве заняттям аутогенного тренування, тобто навіювання стану спокою і м'язового розслаблення самі по собі вже сприяють зменшенню психоемоційного напруження.

Вправи на розтягування і розслаблення були спрямовані на всі працюючі м'язи і зв'язки. Вправи на розтягування виконувалися в статичному режимі (стретчинг). Вправи на розслаблення позитивно впливають на кровообіг і циркуляцію лімфи в організмі, відновлення організму після напруженої м'язової роботи, знімають м'язову напругу і різні болі, викликані перенапруженням внаслідок сидячого способу життя, уповільнюють процес старіння і збільшують еластичність м'язів і ін.

Тому, вправи на розтягування, дихання, психорегуляцію і розслаблення були включені в усі заключні частини занять пілатесом і степ-аеробікою.

Під час занять пілатесом студентки займалися в нульовій зоні інтенсивності (ЧСС 100-120 уд / хв). Вище нульової зони інтенсивності ЧСС у студенток не піднімалася.

Рухливі ігри та естафети відповідали першій тренувальній зоні інтенсивності (ЧСС 140-160 уд / хв).

Навантаження в степ-аеробіці відповідала першій і другій тренувальній зоні інтенсивності (ЧСС 140-180 уд / хв) і за ступенем була середньої координаційної складності.

Вправи на розтягування, дихання і психорегуляція виконувалися так само як і пілатес в нульовій зоні інтенсивності (ЧСС 70-80 уд / хв).

Навантаження під час навчально-тренувальних занять змінювалася хвилеподібно протягом усього педагогічного експерименту. В заняттях пілатесом збільшення обсягу навантаження було направлено з більш легких на більш складні вправи і одночасно збільшувалася кількість повторень від 8 до 15

разів. У рухливих іграх та естафетах обсяг навантаження змінювався за рахунок ускладнених варіантів їх проведення. В степ-аеробіці збільшення обсягу навантаження виконувалося за рахунок висоти платформи від 10 до 20 см.

Таким чином, технологія підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на основі інтеграції засобів пілатесу та степ аеробіки складена так, що вона відповідає не тільки віковим, але і функціональним, фізичним і психоемоційним особливостям студентської молоді.

3.4 Ефективність застосування розробленої технології та її вплив на розумову та фізичну працездатність студенток

Розумова працездатність студенток контрольної та експериментальної груп до і після експерименту оцінювалася тестами на увагу, мислення і пам'ять (вранці - в 10.15, в обід - в 14.00, ввечері – в 19.30 і протягом одного навчального тижня) (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Результати показників уваги, мислення і пам'яті у студенток КГ та ЕГ до і після педагогічного експерименту протягом одного дня і одного навчального тижня

Показники	Дні тижня	ЕГ(n=10) ум. од.		КГ(n=10) ум. од.	
		до	після	до	після
Увага (норма 14-15 ум. од.)	ранок	12,7	14,3	12,8	12,9
	обід	11,7	14,0	11,8	11,5
	вечір	12,0	14,2	12,1	12,5
	понеділок	12,64	14,5	12,65	13,9
	вівторок	12,89	15,0	13,0	14,0
	середа	10,89	14,8	10,9	13,0
	четвер	12,09	15,0	12,07	13,6
п'ятниця	11,0	15,0	11,2	12,7	
Мислення (норма 3 ум. од і вище)	ранок	2,72	4,7	2,73	3,8
	обід	2,36	4,5	2,4	3,4
	вечір	2,63	4,6	2,65	3,55
	понеділок	2,89	5,2	2,85	3,7
	вівторок	3,0	5,5	3,1	4,2
	середа	2,55	4,9	2,52	3,9
	четвер	2,18	4,9	2,17	3,8
п'ятниця	2,18	5,4	2,16	4,0	

Пам'ять (норма 30 ум. од. і вище)	ранок	30,3	39,7	30,5	35,1
	обід	29,8	39,1	30,0	34,5
	вечір	30,1	39,2	30,3	35,09
	понеділок	29,7	39,6	29,5	36,02
	вівторок	30,06	40,0	30,07	37,2
	середа	28,8	39,4	28,6	36,0
	четвер	28,3	40,1	28,4	37,0
	п'ятниця	26,4	40,0	26,5	34,5

До експерименту в тестуванні розумової працездатності експериментальна і контрольна групи не мали суттєвих статистично значущих відмінностей. Однак після його проведення було виявлено поліпшення в показниках як протягом одного навчального дня, так і протягом одного тижня у студенток експериментальної групи.

У контрольній групі в показнику уваги протягом дня після експерименту значних зрушень не спостерігалось. Вранці він підвищився на 0,1 ум.од., в обід знизився на 0,3 ум.од., а ввечері показник уваги дещо піднявся - з 12,1 до 12,5 ум.од. Це можна пояснити тим, що більшості студентів контрольної групи недостатньо цікаво те, чим вони займалися на заняттях фізичної культури.

Тестування уваги контрольної групи протягом одного навчального тижня виявило, що до експерименту показник не перевищував 13,0 ум.од., тоді як після експерименту максимальне значення було зафіксовано у вівторок - 14 ум.од., в усі інші дні тижня показник коливався від 12,7 до 13,9 ум.од.

Так, показник уваги у студенток експериментальної групи протягом дня помітно підвищився і стабілізувався на одному рівні (вранці, в обід і ввечері).

Показник тесту на увагу протягом одного дня в експериментальній групі до експерименту перебував у діапазоні від 11,7 ум.од. (в обід) до 12,7 ум.од. (вранці), а після експерименту він відповідав майже максимальному значенню - вранці 14,3 ум.од., в обід 14,0 ум.од. і ввечері 14,2 ум.од.

Аналізуючи дані експериментальної групи після експерименту в показниках уваги, можна спостерігати позитивну динаміку. Так у вівторок, четвер і в п'ятницю показник дорівнював 15,00 ум.од. (максимальне значення), в понеділок він перебував в діапазоні 14,5 ум.од., а в середу - 14,8 ум.од.

Аналізуючи показник тесту на мислення у студентів ЕГ протягом одного дня, можна стверджувати, що результати після експерименту підвищилися на 2 ум.од., а в КГ на 1 ум.од. Після проведення експерименту студентки ЕГ до обіду стали менше втомлюватися. Вранці показник мислення в ЕГ знаходився в діапазоні 4,7 ум.од., до обіду він знижувався незначно - до 4,5 ум.од., і до вечора знову трохи збільшився - до 4,6 ум.од. В контрольній групі після експерименту показник мислення знаходився в межах від 3,55 (вечір) до 3,8 (ранок) ум.од.

Таку помітну різницю між групами в показнику мислення можна пояснити тим, що в експериментальній групі за рахунок цілеспрямованого впливу пілатесу і степ-аеробіки на організм займаючихся були в більшою мірою активовані розумові процеси, так як мислення завжди пов'язано з вирішенням поставленого завдання і супроводжується певним вольовим зусиллям з боку займаючихся.

В динаміці показника мислення студентів експериментальної групи протягом одного тижня після експерименту був зафіксований значний приріст. Найкращий результат виявився у вівторок (5,5 ум.од.), до п'ятниці він знизився на 0,1 ум.од., в понеділок він перебував в межах 5,2 ум.од., а в середу і в четвер результат досягав мінімального значення за весь тиждень і знаходився в діапазоні 4,9 ум.од.

В динаміці показника мислення студентів контрольної групи після експерименту протягом одного навчального тижня було виявлено, що досліджуваний показник знаходився в діапазоні від 3,7 ум.од. (в понеділок) до 4,2 ум.од. (у вівторок).

Показник пам'яті студентів експериментальної групи після експерименту протягом одного дня склав з ранку 39,7 ум.од., в обід 39,1 ум.од. і ввечері 39,2 ум.од., тобто він перебував приблизно на одному рівні. Даний показник після експерименту у вівторок, в четвер і в п'ятницю відповідав максимальному значенню - 40,00 ум.од., в понеділок був дорівнює 39,6 ум.од., а в середу - 39,4 ум.од.

Розглядаючи показник пам'яті контрольної групи після експерименту протягом одного дня, було зафіксовано два піки: вранці він дорівнював 35,1

ум.од., в обід - 34,5 ум.од. і ввечері - 35,09 ум.од. Аналіз тижня визначив, що різниця в результатах склала 1,5 ум.од. Так, в середу було зафіксовано мінімальне значення - 36,0 ум.од., в понеділок показник підвищився всього на 0,2 ум.од., у вівторок, в четвер і п'ятницю результат знаходився в межах від 37,0 до 37,2 ум.од.

При порівнянні показника пам'яті КГ і ЕГ після педагогічного експерименту з вихідними даними динаміки як протягом одного дня, так і тижня були отримані наступні результати. У КГ після проведення експерименту мінімальне значення даного показника знаходилося в діапазоні 34,5 ум.од., максимальне досягало 37,2 ум.од., а в експериментальній групі показник пам'яті знаходився в межах від 39,1 ум.од. до 40,1 ум.од.

Таким чином, представлені результати показників уваги, мислення і пам'яті після впровадження технології підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки доводять, що вона дає більш позитивні зміни в показниках розумової працездатності студентів, ніж загальноприйнята програма з фізичної культури.

Оцінка результатів дослідження фізичної працездатності до і після експерименту проводилася за допомогою тесту «проба Руф'є». В результаті приросту досліджуваного показника у фізичній працездатності студенток були зафіксовані достовірні відмінності між контрольною та експериментальною групами, що свідчить про позитивну динаміку підвищення фізичної працездатності дівчат експериментальної групи після проведення експерименту.

Як свідчать отримані дані, працездатність серця при фізичному навантаженні, яка визначалася пробєю Руф'є, до педагогічного експерименту як в експериментальній, так і в контрольній групі відповідала оцінці «задовільно», що характеризується як недостатня працездатність серця середнього ступеня.

Після експерименту в експериментальній групі досліджуваний показник покращився до оцінки «добре» - 8,66 ум.од., що характеризується як хороша працездатність серця, а в контрольній групі він як і раніше відповідав оцінці «задовільно» (10,39 ум.од.) (рис.3.4).

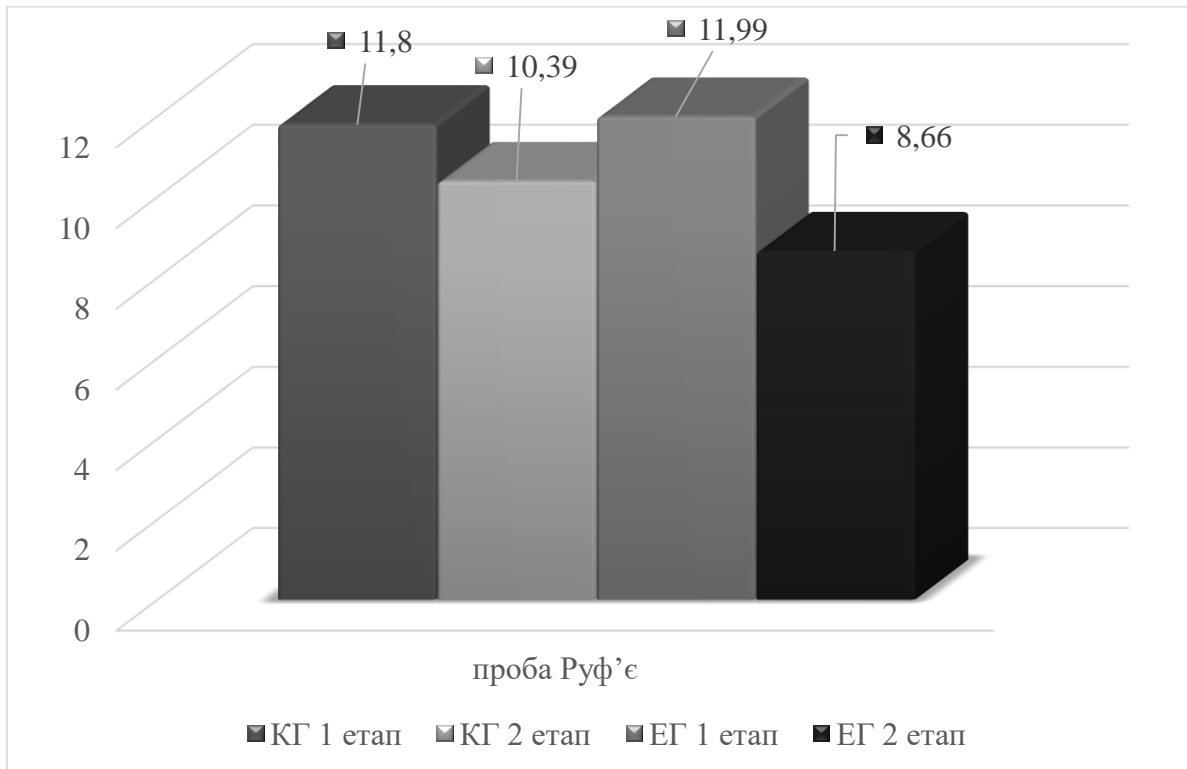


Рис.3.4 Динаміка проб Руф'є студенток КГ та ЕГ протягом експерименту

Співставлення динаміки змін ступеню тренуваності і приросту фізичної працездатності, по визначенню проби Руф'є, показав, що існує прямий зв'язок між фізичною працездатністю і результатами фізичної підготовленості студенток.

Фізичну підготовленість студенток ми вивчали шляхом контрольно - педагогічних випробувань, що проводяться на початку і кінці навчального року із жорстким дотриманням стандартних умов в спортивному залі і на стадіоні. Після проведення формульованого експерименту ми отримали дані, які відображено в табл. 3.3. і рис. 3.5 – 3.9.

В результаті проведеного педагогічного експерименту достовірні відмінності між показниками контрольної та експериментальної групи були виявлені в тестах: «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи», «Підйом тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв», «Нахил з положення сидячи на підлозі» та «Човниковий біг 4 х 9 м».

Таблиця 3.3

Показники фізичної підготовленості студенток КГ та ЕГ на двох етапах дослідження

Тести	Групи	Результат 1 етапу		Результат 2 етапу		p	Приріст (%)
		\bar{x}	S	\bar{x}	S		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (к-ть разів)	КГ	13,7	0,95	13,8	0,13	>0,05	0,7
	ЕГ	13,6	0,84	15,8	0,75	<0,05	16,2
Підйом тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв (к-ть разів)	КГ	35,2	1,14	35,8	0,63	>0,05	1,7
	ЕГ	35,0	1,49	38,0	0,82	<0,05	8,6
Нахил з положення сидячи на підлозі (см)	КГ	13,7	0,82	13,8	0,31	>0,05	0,7
	ЕГ	13,9	0,88	15,9	0,88	<0,05	14,4
Біг 100 м з високого старту (с)	КГ	16,5	0,17	16,4	0,07	>0,05	0,6
	ЕГ	16,55	0,12	15,9	0,18	>0,05	3,9
«Човниковий біг 4 x 9 м» (с)	КГ	11,07	0,17	11,03	0,02	>0,05	0,4
	ЕГ	11,03	0,15	10,88	0,05	<0,05	1,4

Аналіз результатів на другому етапі тестової вправи «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи» показав, що у порівнянні з результатами першого етапу дівчата експериментальної групи значно покращили свої показники, а саме: на першому етапі середньогруповий результат становив 13,6 разів, а на другому етапі – 15,8 разів, що відповідає 16,2% приросту.

У дівчат контрольної групи зафіксовані статистично недостовірні зрушення: на першому етапі середньогруповий результат становив 13,7 разів, а на другому етапі – 13,8 разів, що відповідає 0,7% приросту (рис. 3.5).

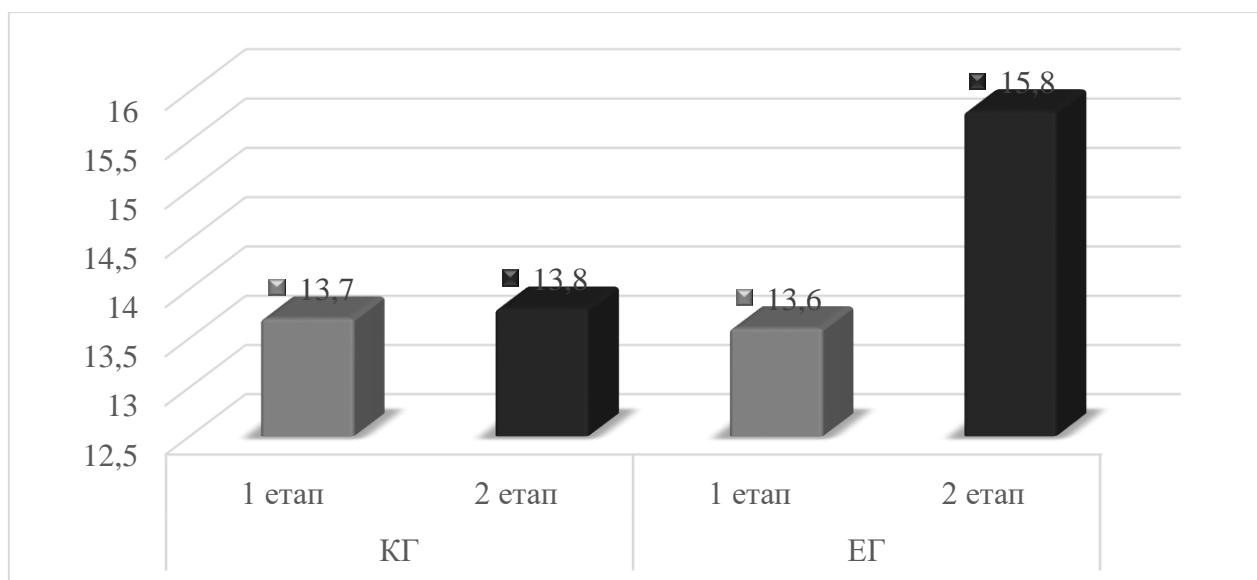


Рис. 3.5 Показники тесту «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи» студенток КГ та ЕГ на двох етапах дослідження

Кількісний показник тестової вправи «Підйом тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв» у дівчат експериментальної групи покращився з 35 разів на першому етапі до 38 разів на другому етапі, що становить 8,6% приросту і є статистично достовірним результатом.

У студенток контрольної групи статистично достовірної різниці між показниками двох етапів не було зафіксовано, а саме: на першому етапі середньогруповий результат становив 35,2 рази, а на другому етапі – 35,8 разів, що відповідає 1,7% приросту (рис.3.6)

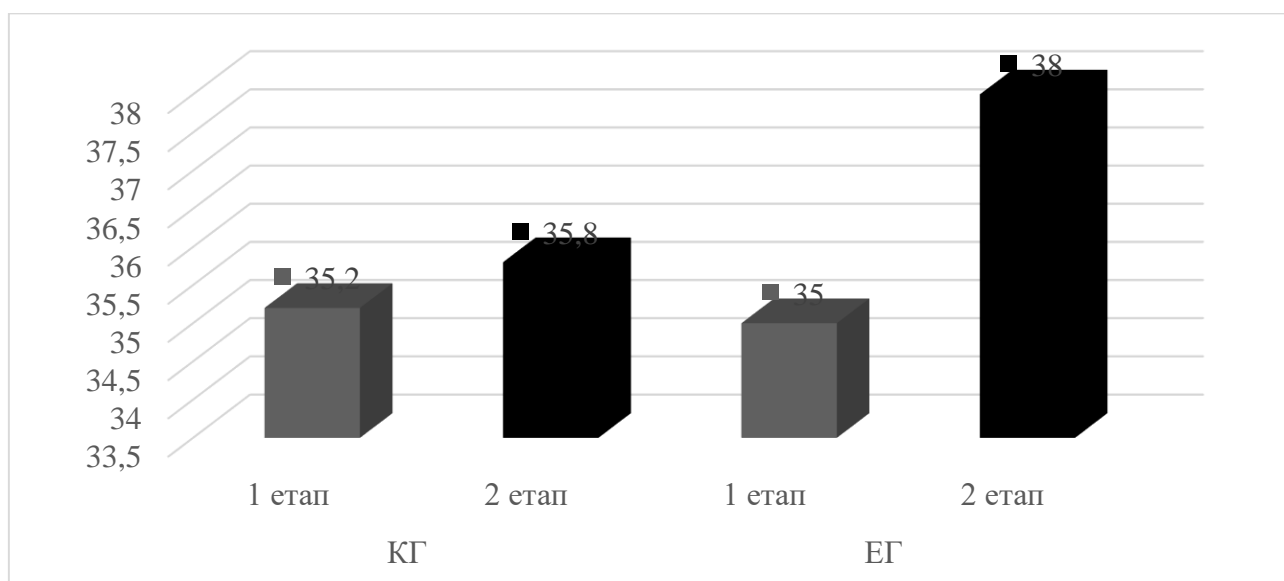


Рис. 3.6 Показники тесту «Підйом тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв» студенток КГ та ЕГ на двох етапах дослідження

Аналіз результатів другого етапу тестової вправи «Нахил з положення сидячи на підлозі» показав, що у порівнянні з результатами першого етапу дівчата експериментальної групи значно покращили свої показники, а саме: на першому етапі середньогруповий результат становив 13,9 см, а на другому етапі – 15,9 см, що відповідає 14,4% приросту.

У дівчат контрольної групи зафіксовані статистично недостовірні зрушення: на першому етапі середньогруповий результат становив 13,7 см, а на другому етапі – 13,8 см, що відповідає 0,7% приросту (рис. 3.7).

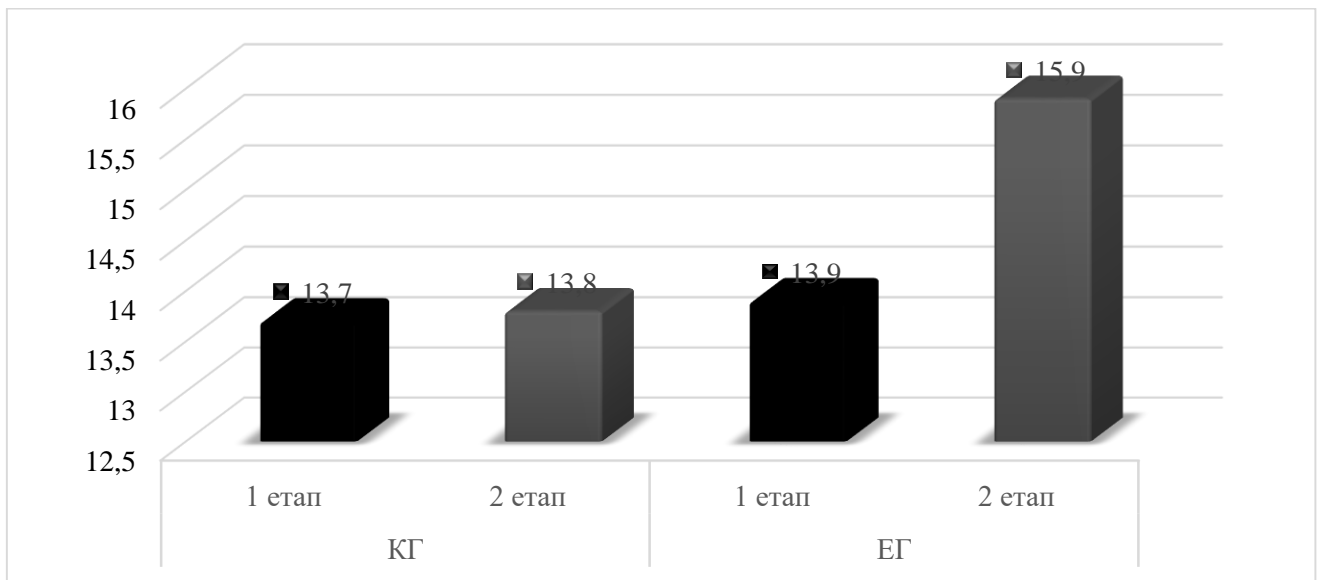


Рис. 3.7 Показники тесту «Нахил з положення сидячи на підлозі» студенток КГ та ЕГ на двох етапах дослідження

В показниках швидкості, яку ми досліджували за допомогою тесту «Біг 100 м з високого старту» між двома етапами досліджуваних груп також спостерігаються відмінності. Так, дівчата експериментальної групи покращили свій результат на другому етапі на 3,9% з 16,55 с на першому етапі до 15,9 с на другому етапі.

У дівчат контрольної групи зрушення в результатах були незначні і відповідали приросту 0,6% з 16,5 с на першому етапі до 16,4 с на другому етапі дослідження (рис. 3.8).

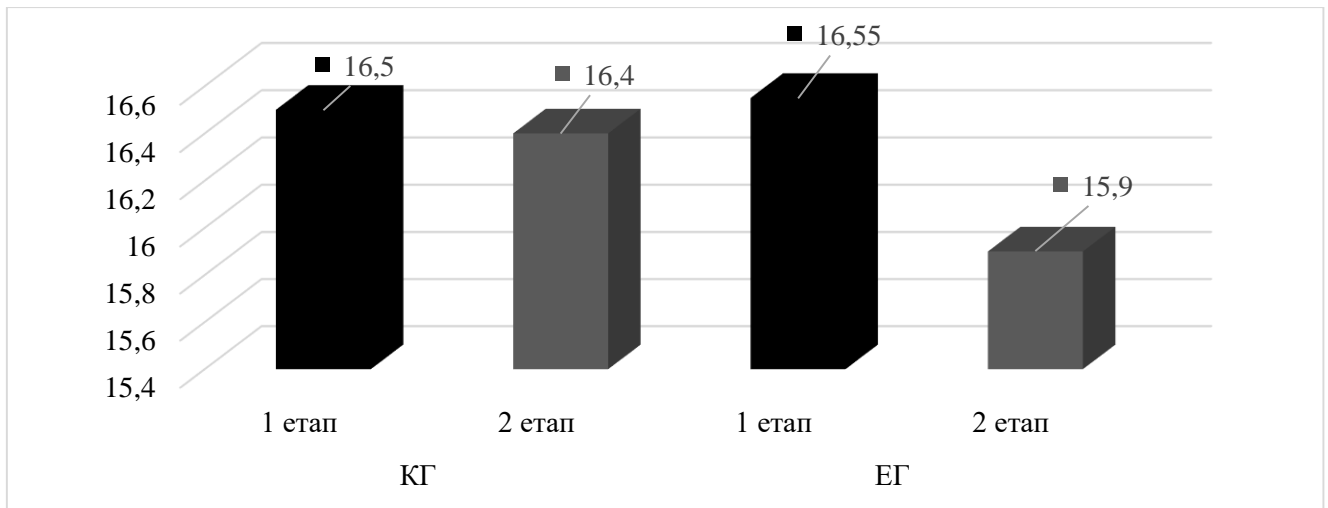


Рис. 3.8 Показники тесту «Біг 100 м з високого старту» студенток КГ та ЕГ на двох етапах дослідження

Засоби розробленої програми також позитивно вплинули і на показники шпритності студенток експериментальної групи які ми досліджували за допомогою тесту «Човниковий біг 4 x 9 м».

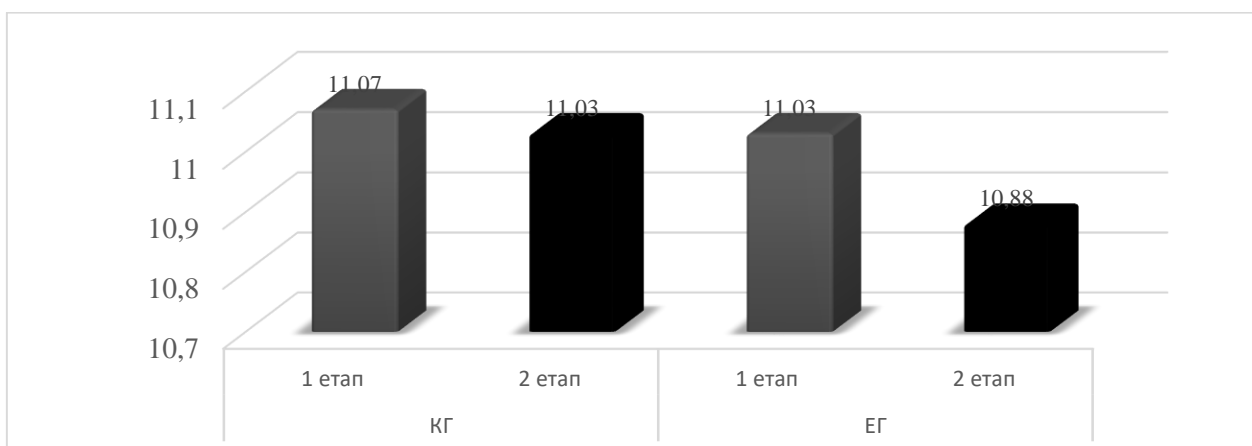


Рис. 3.9 Показники тесту «Човниковий біг 4 x 9 м» студенток КГ та ЕГ на двох етапах дослідження

Студентки експериментальної групи покращили свій результат з 11,03 с на першому етапі до 10,88 с на другому етапі, що становить 1,4% приросту і є статистично достовірним результатом.

У студенток контрольної групи статистично достовірної різниці між показниками двох етапів не було зафіксовано, а саме: на першому етапі середньогруповий результат становив 11,07 с, а на другому етапі – 11,03 с, що відповідає 0,4% приросту (рис.3.9).

Висновок до розділу 3. Таким чином, в процесі впровадження в навчально-тренувальні заняття експериментальної групи розробленої технології підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки зафіксована універсальність її впливу на всебічний розвиток фізичних якостей випробовуваних.

У зв'язку з цим слід констатувати, що застосування розробленої технології на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки сприяє підвищенню розумової та фізичної працездатності, а також фізичної підготовленості.

ВИСНОВКИ

1.Проведений теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури дозволили встановити, що зниження рівня фізичної і розумової працездатності і, одночасне, підвищення рівня психоемоційного напруження студентів закладів вищої освіти є актуальною проблемою в умовах збільшення академічного навантаження і зростання соціальних вимог до сучасного фахівця з вищою професійною освітою. Фахівці зазначають, що при побудові сучасних фізкультурно-оздоровчих занять з фізичної культури для підвищення розумової і фізичної працездатності студентів, можна використовувати не тільки традиційні, добре знайомі фізичні вправи, але і включати в навчально-освітній процес інноваційні оздоровчі методики.

2.Результати дослідження розумової працездатності студенток протягом дня і тижня (увага, мислення і пам'ять) дозволили встановити, що протягом усього навчального дня її зниження відбувалося переважно в обід. Протягом тижня розумова працездатність починала підніматися до вівторка, а до середи досягала мінімуму за весь тиждень.

3.Фізична працездатність студенток на початку навчального року дослідження було визначена як «задовільна». Оцінка працездатності серця при фізичному навантаженні також оцінювалася «задовільно».

Аналіз отриманих показників дав нам змогу стверджувати, що на початку експерименту не спостерігалось достовірно значущих відмінностей ($p > 0,05$) між показниками фізичної підготовленості у контрольній і експериментальній групах.

4.Теоретичну основу розробленої нами технології склали положення і наукові дані теорії і методики фізичної культури, психології фізичної культури, фізіології, оздоровчої фізичної культури і фітнесу. Метою технології було підвищення розумової і фізичної працездатності на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки та визначення їх впливу на розумову і фізичну працездатність та фізичну підготовленість студентської молоді.

5. В результаті проведення формувального експерименту була підтверджена ефективність розробленої технології підвищення розумової і фізичної працездатності студентів на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки. Позитивний приріст був зафіксований у всіх досліджуваних показниках. Достовірні відмінності між показниками КГ і ЕГ були зафіксовані в показниках розумової та фізичної працездатності, а також фізичної підготовленості студенток.

6. Отримані результати показників уваги, мислення і пам'яті після впровадження технології підвищення розумової і фізичної працездатності студенток на основі інтеграції засобів пілатесу та степ-аеробіки доводять, що вона дає більш позитивні зміни в показниках розумової працездатності студентів, ніж загальноприйнята програма з фізичної культури.

Після експерименту в експериментальній групі показник фізичної працездатності покращився до оцінки «добре» - 8,66 ум.од., що характеризується як хороша працездатність серця, а в контрольній групі він як і раніше відповідав оцінці «задовільно» (10,39 ум.од.).

В результаті проведеного експерименту достовірні відмінності між показниками контрольної та експериментальної групи були виявлені в усіх тестах, а саме: у вправі «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи» приріст становив 16,2%; у вправі «Підйом тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв» 8,6%; у вправі «Нахил з положення сидячи на підлозі» 14,4% та у вправі «Човниковий біг 4 x 9 м» 1,4%.

Таким чином, запропонована авторська програма та розроблені практичні рекомендації можуть бути використані в навчально-тренувальному процесі студенток для підвищення розумової і фізичної працездатності засобами пілатесу та степ-аеробіки.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. На початку навчальних занять викладачеві необхідно провести тестування, що визначає рівень працездатності студентів. За результатами тестування можна індивідуалізувати і диференціювати процес забезпечення як розумової, так і фізичної працездатності.

2. Для підвищення розумової працездатності рекомендується виконувати спеціальні вправи пілатесу через заняття і в першій половині його основної частини.

3. Вправи степ-аеробіки слід поєднувати в одному занятті з вправами пілатесу для ефективного позитивного впливу на серцево-судинну і дихальну системи студентів і для розвитку аеробної витривалості.

4. Рухливі ігри доцільно включати в заняття пілатесом для позитивного впливу на розвиток швидкісно-силових здібностей, зняття втоми і підвищення інтересу до занять.

5. У процесі навчально-тренувального заняття важливо здійснювати систематичний контроль за станом ЧСС у студентів, що дозволить під час занять коригувати величину фізичного навантаження. Вона повинна бути хвилеподібною і змінюватися за обсягом і інтенсивністю. Рівень навантаження по ЧСС в процесі навчально-тренувального заняття повинен коливатися в межах від 100 до 180 уд / хв, при цьому середня величина навантаження повинна бути в межах 140-160 уд / хв.

6. Вправи на розслаблення і психорегуляцію доцільно чергувати під час занять для досягнення позитивного ефекту при зниженні психоемоційного напруження у студентів.

7. Музичний супровід слід застосовувати відповідно до вікових особливостей займаючихся і виходячи з основних завдань заняття, його частин. Так, в підготовчій частині заняття музика повинна сприяти поліпшенню настрою займаючихся і більш ефективному проведенню розминки. В основній частині заняття вона повинна активізувати роботу, сприяти зняттю монотонності і втоми при великому фізичному навантаженні, підвищувати емоційний фон заняття і

викликати позитивні емоції. У заключній частині музичний супровід має сприяти нормалізації і відновленню функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем організму.

Рухи в пілатесі сконцентровані навколо м'язів черевного пресу, стегон, сідниць (Д. Пілатес називав цю групу м'язів електростанцією організму).

Важливим елементом при статичних і динамічних рухах є «каркас міцності». Він забезпечує контроль тазових кісток, які в більшості вправ повинні знаходитися в статичному положенні, що дозволяє постійно підтягувати верхню частину тулуба, як ніби затягуватися в корсет, разом із тим сідниці мають бути напружені;

У вправах поєднуються витягування і зміцнення м'язів, а тіло розтягується в протилежні боки.

Хребет – один із найважливіших елементів нашого тіла. Він має бути розслаблений. Лопатки опущені вниз і зведені. Хребет має бути рівним та прямим. Під час вправ потрібно зберігати середнє положення попереку.

Дихання. Грудна клітка і дихання були для Д. Пілатеса центральним пунктом. Вдих – з початком руху, видих – в процесі виконання вправи.

Дихання має бути грудне, рівномірне, але не вперед, а в боки. Для цього необхідно спостерігати за собою в дзеркало. Грудна клітка, а зокрема ребра, під час вдиху повинні розходитися в боки. М'язи живота мають бути втягнуті. Велике значення під час занять необхідно також приділяти відділу хребта від плечових суглобів до тазових кісток.

Важливо також навчитися відчувати своє тіло, набути навичок, що дозволяють швидко приймати необхідну позу, і практикуватися в їхньому використанні як під час виконання вправ, так і в повсякденному житті. Дослідження показують, що неодноразово повторювана активізація тих чи інших м'язів заданим способом згодом спричиняє те, що тіло розпочинає автоматично використовувати ці оптимально розроблені моделі рухів. У пілатесі існує безліч загальних рекомендацій, які допомагають домогтися правильного статичного або динамічного положення тіла під час виконання вправ:

1. Підтягніть пупок і передню стінку черевної порожнини до хребта. Ця рекомендація спрямована проти помилки, коли люди, активізуючи м'язи живота, випинають передню стінку черевної порожнини. Ви повинні уявити, що до вашого пупка зсередини прищеплена мотузка, яка тягне його до хребта. Втягування живота можна порівняти з тугим корсетом, завдяки якому ваша талія виглядає тонше. Якщо вам важко контролювати роботу м'язів, покладіть долоню на нижню частину живота і випніть його, щоб рукою відчутти, як виглядає неправильне положення тіла, а потім втягніть живіт і відзначте рух долоні. Уявіть, що рукою ви забираєте зайву частину животу, немов робите ямку в піску на пляжі. Ця рекомендація допоможе не тільки ефективно задіяти поперечні м'язи живота під час виконання вправ, але і надасть йому плоску форму.

2. Притисніть хребет до мату. Лежачи на спині, втягніть живіт, щоб поперековий відділ хребта був якомога ближче до мату або навіть стикався з ним (залежно від ступеня природного вигину і притаманної вам гнучкості). Це допоможе вберегти попереки від травм. Наприклад, коли у вправі «Сотня» ви тримаєте ноги у висячому положенні, недостатня стабілізація з боку м'язів живота може викликати передній нахил тазу і вигинання спини в попереку. Попереки відривається від мату, що може призвести до його пошкодження. У цьому та інших подібних вправах тренери часто радять підняти ноги вище (ближче до вертикалі), щоб хребет знаходився в постійному контакті з матом, а таз залишався в стабільному положенні. Ця рекомендація дозволяє свідомо зменшити природній вигин попереку і злегка нахилити таз назад, щоб уникнути гіперекстензії в поперековому відділі.

3. Підтягніть м'язи живота вгору. Підтягування прямої і косих м'язів живота в верхньому напрямку дозволяє злегка нахилити таз назад. Тренери часто дають таку пораду, коли в ході вправи потрібно нахилити таз назад і зігнути хребет у поперековому відділі, щоб спина по всій протяжності мала рівномірно округлу форму (наприклад, під час виконання перекатів на спині).

Ця рекомендація також часто використовується, щоб запобігти або обмежити нахил таза вперед в тих вправах, де необхідно прогнути спину і зробити якінебудь рухи кінцівками (наприклад, «Подвійний удар»).

4. Подайте грудну клітку вниз і назад. Намагаючись стабілізувати положення тулуба, багато хто помилково напружує м'язи, що розгинають спину, у наслідок чого грудна клітка випинається вперед. Верхні закінчення м'язів живота, прикріплені до грудної клітки, злегка відтягують її край вниз і назад, щоб запобігти непотрібному випинанню і повернути її в нейтральне положення. У деяких вправах, де задіяні м'язи, що згинають хребет, ця рекомендація допомагає максимально зігнути спину, щоб хребет був рівномірно закруглений по всій довжині.

5. Надайте спині вид букви «С». Типова помилка: згинаючи спину, люди згинають тільки шийний і грудний відділи хребта, а інші його частини залишаються рівними або навіть розігнутими. Ще одна поширена проблема полягає в тому, що найбільший вигин створюється в грудному відділі, який у багатьох і так вже надмірно зігнутий (кіфоз) навіть у статичному положенні.

Мета цієї рекомендації полягає в тому, щоб поширити процес згинання і на поперековий відділ, котрий і в природному стані має вигин, звернений вперед. Зробити це непросто, тому що поперек у багатьох людей сильно закріплений. Необхідно підтягти м'язи живота в напрямку голови, щоб забезпечити максимальне згинання хребта і щоб голова, спина і таз утворили подобу літери «С».

6. Розтягніть шию. У багатьох людей можна помітити, що і в статичному положенні, і під час виконання рухів шия зігнута, а голова і підборіддя висунуте далеко вперед. Розтягуючи шию, можна виправити цю помилку. Наприклад, лежачи на спині, злегка опустіть підборіддя і нахиліть голову, щоб контакт з матом припадав на точку голови, що лежить ближче до основи черепа. З анатомічного погляду це означає активізацію м'язів, що згинають шию, і розслаблення м'язів, що її розгинають.

7. Здійснюйте рух кожним хребцем по черзі. Типовою є помилка, коли люди, здійснюючи рухи хребтом, намагаються зробити це «одним махом». Через це рухи стають різкими і виконуються тільки в деяких відділах хребта, абсолютно не зачіпаючи інші. Метою ж є плавний і послідовний рух, що охоплює весь хребет за хребцем. Наприклад, при скручуванні з нахилом вперед хребет повинен відриватися від мату послідовно, один хребець за іншим. Точно так само відбувається і зворотній процес під час повернення в початкове положення.

8. Зберігайте нейтральне положення тазу та попереку. Більшість попередніх рекомендацій стосувалося згинання хребта, яке найчастіше супроводжується нахилом таза назад. Однак у деяких сучасних школах пілатесу дотримуються думки, що приділяти стільки уваги подібним вправам небажано. Там упор робиться на спільну та одночасну дію багатьох м'язів тулуба для збереження природного вигину хребта, оскільки вважається, що це допоможе забезпечити стабільність спини і вберегти її від травм у багатьох повсякденних ситуаціях.

9. Сядьте прямо. Розповсюджений недолік постави в положенні сидячи полягає в тому, що хребет «осідає» і згинається в поперековому відділі, а таз нахилиється назад. Випряміть верхню частину спини та уявіть, що вас хтось тягне за голову вгору. Прийміть положення, у якому вся вага тулуба доводиться на сідничні кістки. З анатомічного погляду це виражається в тому, що приводяться в дію м'язи, що розгинають хребет у грудному відділі. Їхня дія врівноважується напругою м'язів живота, що не дозволяє вип'ячувати вперед грудну клітку.

Степ-аеробіка поділяється на дві категорії. Особи з поганою координацією рухів або ті, що не вміють танцювати, можуть під час занять на степ-платформах робити упор не на танцювальні, а на спортивні рухи із збільшенням фізичного навантаження. Особи з гарною координацією рухів і танцювальною підготовкою, напевно, віддадуть перевагу степ-аеробіці більш ритмічній, насиченій танцювальними рухами, швидкими переходами, зміною варіантів і напрямків руху.

Заняття степ-аеробікою вимагають точності рухів, чіткості постановки ніг і всіх частин тіла в цілому, а також відмінного почуття ритму. В ідеалі рухи ніг повинні супроводжуватися рухами рук. На початку можна тримати руки на поясі. Поступово підключаються різні варіанти рухів руками, наприклад такі, що повторюють варіанти рухів нігами - вони краще запам'ятовуються.

Перш ніж приступити до занять на степ платформах, слід пройти невеликий інструктаж.

- Піднімаючи чи опускаючи платформу, слід згинати ноги у колінах, а не тримати їх прямими, сильно нахилиючись вперед. Переносячи платформи, слід тримати їх ближче до тіла.

- Виконуючи рухи, не слід допускати перерозгинання у колінних суглобах.

- Виключається прогин у поперековому відділі хребта. Правильна постава – тулуб утримується рівно, плечі опущені, м'язи живота та сідниць напружені. Ноги нарізно, стопи паралельно, не торкаються одна одну. Починаючим рекомендується перший час дивитися собі під ноги на платформу. В міру засвоєння рухів та звикання працювати на платформі, увага концентрується на техніці виконання рухів і послідовності їх у комбінаціях з меншим зоровим контролем.

- Піднімання на платформу необхідно забезпечувати за рахунок роботи ніг, а не спини.

- Піднімаючись на платформу використовувати природний нахил тулуба вперед. Ставити ногу на центральну частину платформи так, щоб стопа повністю знаходилася на платформі. Спускаючись з платформи, слід ставити ногу з носка на п'ятку на відстані однієї стопи від степ-платформи. Кут згинання у колінному суглобі під час постановки ноги на платформу не повинен перевищувати 90°.

- Не допускається сходити або зістрибувати з платформи спиною до неї.

- Підключати до роботи руки слід лише після того, як засвоєна техніка роботи ногами.

- Під час виконання випадів або обертів, п'ятка на підлогу не опускається.

- Час виконання повторень базових кроків з однієї ноги не повинен перевищувати 1хв., щоб не викликати перенапруження опорно - рухового апарату.
- Максимальна кількість повторень одного елемента з підніманням ноги (наприклад, згинання ноги вперед) виконується не більше 5 разів.
- Підходити до платформи можна з різних напрямків, що значно різноманітить хореографію даного виду аеробіки.
- За 30 хвилин до початку занять випити 1–2 склянки чистої води і робити декілька ковтків, в міру необхідності, між вправами

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анікеєв ДМ. Рухова активність у способі життя студентської молоді [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2012. 20 с.
2. Аулик НВ. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. М.: Медицина; 1990. 192 с.
3. Базильчук ВБ. Організаційні засади активізації спортивно-оздоровчої діяльності студентів в умовах вищого навчального закладу [автореферат]. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. Культури; 2004. 22 с.
4. Базильчук ВБ. Організаційні засади активізації спортивно-оздоровчої діяльності студентів в умовах вищого навчального закладу [автореферат]. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. Культури; 2004. 22 с.
5. Большая энциклопедия психологических тестов. Редактор А.А. Карелин. М. : Изд-во Эксмо.2006. 219 С.
6. Буркова ОВ. Влияние систем Пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста [диссертация]. М. 2008. 213 с.
7. Верблюдов ІБ. Оптимізація індивідуальної тренувально-оздоровчої програми для студентів вищих педагогічних навчальних закладів : автореф. дис.. канд. наук. з фіз. вих. та спорту [автореферат]. Харків: Харк. держ. акад. фіз. Культури; 2007. 20 с.
8. Виленский МЯ. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. М. : «Гардарики»; 2007. 218 с.
9. Войнаровський А. Лікарський контроль студентів як профілактика спортивного травматизму. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. 2014; 2 (26): 40-42.
10. Голод Н. Стан рухової активності студенток спеціальних медичних груп як фактор оцінки ефективності реабілітаційної програми. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2015; 19 (1): 678 с.

11. Горбунов ГД, Гогун ЕН. Психологія фізичної культури і спорту: підручник для студ. вищ. навч. закладів. М.: «Академія»; 2009. 355 с.
12. Горелов АА, Третьяк АА. Нервово-емоційне напруження студентів і методи підвищення стійкості студентів до його впливу: [монографія]. Білгород.: ІСЦ «Політерра»; 2012. 240 с.
13. Грибан ГП. Життєдіяльність та рухова активність студентів: монографія. Житомир: Рута; 2009. 594 с.
14. Грибков ВА. Методика відновлення розумової і фізичної працездатності студентів засобами фізичної культури в процесі навчально-трудої діяльності[автореферат]. М. 1995. 26 с.
15. Григус І. Покращення фізичної підготовленості, функціонального стану та фізичної працездатності підлітків. Нова педагогічна думка. 2014; 1. 110-113.
16. Давиденко ДМ. Основи культури здоров'я студентів: навч. посібник. Йошкар-Ола «МарГТУ»; 2009. 145 с.
17. Давиденко ДН. О физкультурном образовании студентов. Проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы науч. практ. конф. Петрозаводск. 2000; 1: 22-23.
18. Дмитренко С, Хуртенко О, Герасимиш В. Впровадження фізкультурно-оздоровчих технологій в систему фізичного виховання студентів. Фізична культура, спорт і здоров'я нації. 2019; 7(26):38-42.
19. Долженко ЛП. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів з різним рівнем фізичного здоров'я [автореферат]. Київ: НУФВСУ. 2007. 21 с
20. Долженко Л. Фізична працездатність і максимальне споживання кисню студентів з різним рівнем соматичного здоров'я. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2005; 1: 68-70.
21. Жерносек АМ. Технологии применения занятий степ-аэробикой в оздоровительной тренировке [автореферат]. М. 2007. 24 с.

22. Захаріна ЄА. Формування мотивації до рухової активності у процесі фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів [автореферат]. Київ: НУФВСУ. 2008. 21 с.
23. Іваночко ОЮ. Обґрунтування рівнів фізичних навантажень студенток спеціальних медичних груп [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури. 2009. 20 с.
24. Ізард КЕ. Психологія емоцій: перекл. з англ. СПб.: «Пітер». 2000. 464 с.
25. Королінська С. В. Клубна форма організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури. 2007. 20 с.
26. Корягін ВМ, Блавт ОЗ, Мудрик ІП. До питання стану здоров'я студентів ВНЗ .Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання: матеріали ІІІ Міжнародної електронної науково-практичної конференції. Одеса. 2012. С. 65-68.
27. Корягін ВМ, Блавт ОЗ, Мудрик ІП. До питання стану здоров'я студентів ВНЗ. 2012; 1: 65-8
28. Кругляк О. Рухливі ігри та естафети в школі. Посібник для вчителя. -Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. 80 с.
29. Круцевич ТЮ, Воробйов МІ, Безверхня ГВ. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навчальний посібник. Київ: Олімпійська література. 2011. 224 с.
30. Кузнецова О. Фізична і розумова працездатність студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури 2005. 21 с.
31. Кузнецова О. Вплив фізичних вправ на розумову працездатність та успішність студентів. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України: Матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. Суми, 2005. 63 – 65.

32. Курамшин ЮФ. Теория и методика физической культуры : учебник [3-е изд.]. М. : Советский спорт. 2007. 464 с
33. Магльований АВ, Кунинець ОБ, Дзівенко ОА. Характеристика показників фізичної працездатності студенток медичного університету. Фізіологічний журнал. 2010;48(2): 262.
34. Маляр Н. Особливості комплексного використання засобів фізичного виховання для профілактики захворювань дихальної системи студентів. 2015; 1: 678 с.
35. Марченко ОЮ. Формування ціннісних категорій особистої фізичної культури у студентської молоді [автореферат]. Дніпропетровськ: Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. 2010. 20 с.
36. Медична реабілітація під ред.. В. М. Сокрута, підручник, 2015 р., 576 с.
37. Микитюк СО. Теоретико-методичні засади ресурсного підходу до професійної підготовки майбутнього вчителя [автореферат]. Х., 2013. 40 с.
38. Мураками К. Пілатес. 9 програм для всіх рівнів підготовки: пров. з англ. М.: Ексмо.2011. 232 с
39. Остин Д. Пілатес для всех : пер. с англ. [3-е изд.]. Мн. : «Попурри», 2007. 320с
40. Подоляк ЛГ, Юрченко ВІ. Психологія вищої школи: Навчальний посібник для магістрантів і аспірантів. К.: ТОВ «Філ-студія», 2006. 320 с.
41. Попов Е. В. Организация и содержание занятий степ-аэробикой со студентками в системе неспециального физкультурного образования [диссертация]. Санкт-Петербург, 2003. 147 с.
42. Решетников НВ. Физическая культура : учеб. пособие для студ. сред. проф. заведений. М. : Мастерство.2002. 152 с.
43. Розенблат ВВ. Проблема утомления. М. : Медицина.1975.124 с.
44. Романова ВІ. Вплив рухової активності на показники морфо-функціонального стану студенток молодших курсів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук, праць Волинського

національного університету імені Лесі Українки. Луцьк: Вид-во «Вежа» ВНУ, 2008; 2: 219-221.

45. Рубінштейн СЛ. Основи загальної психології. СПб.: Вид-во «Пітер», 2000, 720 с.

46. Рукавишникова СК. Применение средств Пилатеса для коррекции функциональных нарушений позвоночника у студенток [автореферат]. СПб., 2011. 21 с.

47. Самошкіна А. Стан фізичного здоров'я студентів ВНЗ. Молода спортивна наука України. 2012; 2: 184.

48. Сичова ТВ. Інноваційні технології зміцнення здоров'я студенток у процесі фізичного виховання [автореферат]. Дніпропетровськ: Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. 2012. 20 с.

49. Смирнов ВМ. Физиология физического воспитания и спорта. М. : Изд-во ВЛАДОС- ПРЕСС. 2002. 518.

50. Сотник О. До проблеми викладання фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць. 2013; 1: 251-256.

51. Степ Рибок. Вводный курс, 3-е изд. (инструкция по профессиональному обучению Степ Рибок), Reebok International, 1994. 45 с.

52. Турчина СЮ. Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів закладі вищої освіти на різних курсах навчання [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. 2009. 23 с.

53. Федорова ОН. Комплексное применение средств пилатеса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста [автореферат]. СПб. 2012. 26 с.

54. Фізична реабілітація, спортивна медицина : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів . В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич [та ін.] ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової. – Дніпропетровськ. 2013. 455 с

55. Хуртенко О. Вплив занять фітнес-йоогою на функціональний стан студенток СМГ. Особистісні та ситуативні детермінанти здоров'я. 2019. 217-221
56. Хуртенко О, Дмитренко С, Данилевич Я. Вплив пілатесу на розвиток гнучкості та координації дітей середнього шкільного віку. WORLD SCIENCE. 2018. 4(32). 49-52
57. Batrakoulis A. European survey of fitness trends for 2020. ACSM's Health & Fitness Journal. 2019; 23(6): 28–35.
58. Brehm W. Im Augenbkick aufgehen – Emotionales Erleben bei Step-Aerobic und anderen Fitnessaktivitaeten. Vortragsmanuskript zur 9. Bodylife Fachtagung in Karlsruhe. Universitaet Bayreuth. 1995; 11-15
59. FitnessConnectUa – інформаційно-аналітична платформа [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://fitnessconnect.com.ua/>
60. Francis L. Introduction to Step Reebok. Boston, Reebok International. ltd., 1991
61. Kennedy M. Effect of exercise intensity on mood in step aerobics. Jornal of Sports Medicine and Physical Fitness.1997; 200-204.
62. Latey P. The pilates method: history and philosophy // Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2001; 275-282.
63. Lipton L. The pilates method of exercise. Podiatry Management. 1999; 2: 88-92
64. Meeus C. Sekrets of pilates. London: DK Publishing. 2001. 136 p.
65. Pelech IV, Grygus IM. Level of physical fitness students. Journal of Education, Health and Sport. 2016; 6(2):87-98.
66. Pilates J.H. The complete writings of Joseph H. Pilâtes. Philadelphia: BainBridge Books. 2000. 115.
67. Powell K, Thompson P, Caspersen C, Kendrick J. Physical activity and the incidence of coronary heart disease. Ann Rev Public Health.1987; 8: 253-287.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Методика «Оперативна пам'ять»

Інструкція: вам будуть зачитуватися числа - 10 рядів по 5 чисел в кожному з інтервалом між зачитуванням кожного ряду 15 секунд. Ваше завдання - запам'ятати ці 5 чисел в ряду в тому порядку, в якому вони прочитані, а потім в розумі скласти перше число з другим, друге з третім, третє з четвертим, четверте з п'ятим, а отримані 4 суми записати у відповідному рядку бланка. Наприклад: в ряду чисел: 6,2,1,4,2 (записується на дошці або папері для попереднього випробування тесту).

Складаємо 6 і 2 - виходить 8 (записуємо суму), 2 і 1 - виходить 3 (записуємо), 1 і 4 - виходить 5 (записуємо), 4 і 2 - виходить 6 (записуємо).

Бланк для відповіді

№ ряду	Отримана сума
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ДОДАТОК Б

Методика «Числовий квадрат»

Інструкція: перед вами квадрат з 25 числами (на дошці) і числовий ряд з 40 чисел. Вам необхідно за 1,5 хвилини закреслити в числовому ряду числа, відсутні в квадраті.

Бланк з числовим рядом з 40 чисел

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	3	38	39	40

Методика «Закономірності числового ряду»

Інструкція: вам дається 7 числових рядів. потрібно знайти закономірності побудови кожного ряду і вписати відсутні числа. Час виконання тесту - 5 хвилин.

Числові ряди:

- 1) 24, 21, 19, 18, 15, 13, , , 7
- 2) 1, 4, 9, 16, _ , _ , 49, 64, 81, 100
- 3) 16, 17, 15, 18, 14, 19, , ,
- 4) 1, 3, 6, 8, 16, 18, _ , _ , 76, 78
- 5) 7, 16, 9, 5, 21, 16, 9, _ , 1
- 6) 2, 4, 8, 10, 20, 22, _ , _ , 92, 94
- 7) 24, 22, 19, 15 _ , _

ДОДАТОК В

**Аутогенне тренування з використанням вправ, що збільшують
глибину релаксації**

Формули, спрямовані на загальне заспокоєння

Я абсолютно спокійна ... Згадайте почуття приємного спокою, коли-небудь вами випробуваного ... Я дихаю рівно, спокійно ... Дихання сповільнюється ... З кожним подихом я все більше розслабляюся ... Мене ніщо не турбує ... Згадайте почуття приємного, безтурботного спокою, коли після трудового дня йдете спати ... Все моє тіло повністю відпочиває ...

Згадайте почуття приємного відпочинку і розслаблення, коли ви лежите в теплій ванні ... Я абсолютно спокійна ... Думайте про спокій, про відпочинок.

Формули, спрямовані на досягнення тренувальної м'язової релаксації

1. М'язи мої рук розслабляються ... Виникає легке, ледь помітне відчуття «провисання» внутрішніх м'язів передпліччя ... М'язи моїх рук розслаблені.

2. М'язи моїх плечей розслабляються ... Виникає відчуття «Просідання» плечей ... М'язи моїх плечей розслаблені.

3. М'язи моєї шиї розслабляються ... У момент розслаблення голова злегка провисає ... м'язи моєї шиї розслаблені.

4. М'язи мого чола розслабляються ... Виникає відчуття легкого подиху в м'язах чола, відчуття розгладження шкіри чола, м'язи чола як би «розгладжуються» в сторону від середньої лінії ... М'язи мого чола розслаблені.

5. М'язи моїх очей розслабляються ... Брови як би розходяться в сторони, зімкнуті повіки ледь помітно піднімаються вперед ... М'язи моїх очей розслаблені.

6. М'язи мого рота розслабляються ... Нижня щелепа як би злегка відвисає, язик мляво притискається до зубів: виникає відчуття, що все обличчя ніби витягується вниз ... М'язи мого рота розслаблені.

7. М'язи моїх грудей і спини розслабляються ... Дихання подовжується ... Дихання стає рідше ... М'язи моїх грудей і спини розслаблені.

8. М'язи мого живота розслабляються ... М'язи мого живота розслаблені.

9. М'язи моїх ніг розслабляються ... Виникає відчуття легкого, ледь помітного «подиху» в м'язах ніг, і вони як би провисають ... М'язи моїх ніг розслаблені. Всі м'язи мого тіла розслаблені.

Формули для поглиблення релаксації

Я абсолютно спокійна ... Уявіть собі якомога яскравіше - теплий літній день ..., блакитне-блакитне небо ..., неяскраве літнє сонце ..., злегка рожев'ють по краях хмари ... Я на теплому піску біля моря .. . Море спокійне, рівне ... Дує м'який приємний вітерець ... Позаду шумить ліс ... Я абсолютно спокійна ... Відчуваю спокій навколо себе ... Приємний спокій розливається по моєму тілу ... Я відпочиваю ...

Мобілізуючі формули

Я добре відпочила ... Мої сили відновилися ... У всьому тілі відчуваю прилив енергії ... Думки ясні, чіткі ... М'язи легкі, наповнюються силою ... Чи готова діяти ... Я немов прийняла освіжаючий душ ... По всьому тілу пробігає приємних озноб ... Роблю глибокий подих ... Різкий видих. Вдихаючи, підніміть руки вгору ... Видихаючи, опустіть ... Відчуйте, як пробуджується ваше тіло ... Коли ви відчуєте, що ваше тіло повністю знаходиться в бадьорому стані, ще раз глибоко вдихніть і відкрийте очі.

Активізація

Швидко встати: руки підняти і розвести в сторони; потягнутися, зробити глибокий подих; при вдиху затримати дихання, потім напружено і глибоко видихнути.

ДОДАТОК Г

Рухливі ігри, що входили в педагогічний експеримент

Рухливі ігри - переважний розвиток швидкості, спритності, координації та інтелектуальної працездатності.

1. «Атоми і молекули»

Опис гри.

Усі гравці безладно пересуваються по ігровому майданчику, в цей момент вони всі є «атомами». Як відомо, атоми можуть перетворюватися в молекули - більш складні утворення, що складаються з декількох атомів. У молекулі може бути і два, і три, і п'ять атомів.

Граючим по команді викладача потрібно буде створити «молекулу», тобто кільком гравцям потрібно буде схопитися один за одного. Якщо ведучий каже: «Реакція йде по три!», то це означає, що три гравці - «атома» зливаються в одну «молекулу». Сигналом до того, щоб молекули знову розпалися на окремі атоми, служить команда ведучого: «Реакція закінчена». Сигналом для повернення в гру тимчасово вибулих гравців служить команда: «Реакція йде по одному».

2. «Вітер і флюгери»

Опис гри.

Викладач з'ясовує, чи знають студенти, де північ, південь, схід і захід, і пропонує після цього гру. Викладач - вітер, студенти - флюгери. Коли викладач говорить: «Вітер дме з півночі», флюгери повинні повернутися обличчям на південь, якщо вітер із заходу - на схід, і т.д. Якщо викладач каже: «Буря», флюгери повинні закрутитися на одному місці; якщо він говорить: «Перемінно», флюгери починають погойдуватися на місці; «Штиль» - всі завмирають. Гра ведеться в швидкому темпі. Можна 2 і 3 рази поспіль називати один і той же напрямок вітру. Тоді ніхто з гравців не повинен міняти положення тіла. Переможцями вважаються ті, хто зробить менше число помилок.

3. «Швидше йди»

Опис гри.

На одному кінці спортзалу в одну шеренгу шикуються гравці. З протилежного боку спиною до граючих, обличчям до стіни стає ведучий. Він закриває обличчя руками і каже: «Швидко йди, дивись, не зівай! Стоп!».

Поки ведучий вимовляє ці слова, всі гравці намагаються якомога швидше наблизитися до нього. Але по команді «Стоп!» Вони повинні негайно зупинитися і завмерти на місці. Ведучий швидко озирвається. Якщо він помітить, що хтось зі студентів не встиг вчасно зупинитися і зробив хоч один рух, ведучий посилає його назад, за вихідну лінію. Після цього ведучий відвертається і вимовляє ті ж слова. Так триває до тих пір, поки одному з гравців не вдасться наблизитися до ведучого і торкнутися його раніше, ніж той встигне озирнутися.

Після цього всі гравці біжать за свою межу, ведучий біжить за ними і намагається кого-небудь зловити. Той, кого зловили стає ведучим.

4. «Виконай домовленість строго»

Опис гри.

Ведучий стає навпроти гравців і каже їм наступне: коли він буде кланятися, гравці повинні відвертатися; коли буде тягнути до них руки, гравці будуть схрещувати їх на грудях; коли буде погрожувати їм пальцем, гравці йому будуть кланятися; коли ведучий тупне ногою, вони у відповідь теж повинні тупнути. Той, хто допустить помилку, вибуває з гри.

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ

Комплекс вправ №1 (підготовчий)

Кожна вправа повторюється 3-4 рази з кожної ноги. Для підвищення навантаження додаються рухи руками: відведення прямих рук в сторони; піднімання вгору прямих рук; згинання рук вперед; піднімання зігнутих у ліктях рук до рівня грудей; почергове згинання-розгинання рук на рівні грудей; відведення в сторони, зігнутих у ліктях рук, долонями вперед, тощо.

Підхід - попереду, лицем до степ-платформи.

1. Basic Step з П.: 1. Поставити праву ногу на степ-платформу.

2. Поставити ліву ногу на степ-платформу.

3. Поставити праву ногу на підлогу.

4. Поставити ліву ногу на підлогу.

2. Basic Step з Л.: 1-4. Те саме з лівої ноги.

3. Tap Up - Tap Down з П.: 1. Поставити праву ногу на степ-платформу.

2. Лівою ногою торкнутися степ-платформи зверху.

3. Поставити ліву ногу на підлогу.

4. Правою ногою торкнутися підлоги.

4. Tap Up - Tap Down з Л.: 1-4. Те саме з лівої ноги.

5. Кік з П.: 1. Поставити праву ногу на степ-платформу.

2. Мах лівою ногою вперед.

3. Поставити ліву ногу на підлогу.

4. Приставити до неї праву ногу.

Кік з Л.: 1-4. Те саме з лівої ноги.

2. Коліно з П.: 1. Поставити праву ногу на степ-платформу.

2. Ліва нога, зігнута у коліні, піднімається вперед.

3. Поставити ліву ногу на підлогу.

4. Приставити до неї праву ногу.

Коліно з Л.: 1-4. Те саме з лівої ноги.

3. 3 коліна з П.: 1. Поставити праву ногу на степ-платформу.

2. Ліва нога, зігнута у коліні, піднімається вперед.

3. Ліва нога опускається на підлогу.
 4. Ліва нога, зігнута у коліні, піднімається вперед.
 5. Ліва нога опускається на підлогу.
 6. Ліва нога, зігнута у коліні, піднімається вперед.
 7. Ліва нога опускається на підлогу.
 8. Приставити до неї праву ногу.
- З коліна з Л.: 1-8. Те саме з лівої ноги.
4. V-степ з П.: 1. Праву ногу поставити на степ-платформу біля правого краю степ-платформи.
 2. Ліву ногу поставити на степ-платформу біля лівого краю степ-платформи.
 3. Опустити праву ногу на підлогу.
 4. Приставити до неї ліву ногу.
- V-степ з Л.: 1-4. Те саме з лівої ноги.
5. L-степ з П.: 1. Праву ногу поставити на степ-платформу.
 2. Лівою ногою торкнутися лівого краю степ-платформи (або підлоги з лівого боку від степ-платформи).
 3. Ліву ногу опустити на підлогу.
 4. Приставити до неї праву ногу.
- L-степ з Л.: 1-4. Те саме з лівої ноги.
6. Мамбо вперед з П.: 1. Крок правою ногою вперед (на підлозі, на степ-платформу, через степ-платформу).
 2. Повернутися у в.п.
- Мамбо вперед з Л.: 1-2. Те саме з лівої ноги.
7. Мамбо назад П.: 1. Крок правою ногою назад.
 2. Повернутися у в.п.
- Мамбо назад Л.: 1-2. Те саме з лівої ноги.
8. Мамбо з поворотом П.: 1. Крок правою ногою вперед (на підлозі, на степ-платформу).
 2. Поворот на 180°, ліва нога залишається на місці.

3. Крок правою ногою вперед (на підлогу).
 4. Поворот на 180° у в.п. Приставити праву ногу.
- Мамбо з поворотом Л.: 1. Крок лівою ногою вперед (на підлозі, на степ-платформу).
2. Поворот на 180° , права нога залишається на місці.
 3. Крок лівою ногою вперед (на підлогу).
 4. Поворот на 180° у в.п. Приставити ліву ногу.
9. Шосе з П.: 1-2. Приставний крок з правої ноги.
Шосе з Л.: 1-2. Приставний крок з лівої ноги.
10. Шосе навкруги степ-платформи з П.: 1-2. Приставний крок з правої ноги лицем до степ-платформи; 3-4. Приставний крок з лівої ноги спиною до степ-платформи; 5-6. Приставний крок з правої ноги лицем до степ-платформи; 7-8. Приставний крок з лівої ноги спиною до степ-платформи; 9-10. Приставний крок з правої ноги лицем до степ-платформи.
11. Шосе навкруги степ-платформи з Л.: 1-10. Те саме з лівої ноги в протилежний бік.

Комплекс вправ № 2

Підхід: попереду, правим боком до степ-платформи.

1. Крокуємо на місці.
2. 1. П на платформу; 2. Л торкнутися платформи зверху; 3. Л униз; 4. П униз. (3 повторення).
3. Перехід: 1. П на платформу; 2. Л на платформу; 3. П униз; 4. Л униз.
4. 1. Л на платформу; 2. П торкнутися платформи зверху; 3. П униз; 4. Л униз. (3 повторення).
5. Перехід: 1. Л на платформу; 2. П на платформу; 3. Л униз; 4. П униз.

6. 1. П на платформу; 2. Л торкнутися платформи зверху; 3. Л униз; 4. П униз. (3 повторення).

7. Перехід по діагоналі: 1. П на платформу; 2. Л на платформу; 3. П униз; 4. Л униз.

8. 1. Л на платформу; 2. П торкнутися платформи зверху; 3. П униз; 4. Л униз; 5-16 те саме (рахунки 1-4) рухаючись назад.

9. Перехід по діагоналі з Л.

10. 1. П на платформу; 2. Л торкнутися платформи зверху; 3. Л униз; 4. П униз; 5-16 те саме (рахунки 1-4) рухаючись назад.

11. 1-4. Перехід по діагоналі з П.

12. 1. Л на платформу; 2. П торкнутися платформи зверху; 3. П униз; 4. Л торкнутися унизу; 5. Л на платформу; 6. П мах убік; 7. П униз; 8. Л торкнутися унизу; 9. Л на платформу; 10. П мах убік; 11. П униз; 12. Л униз.

13. 1. Л на платформу; 2. П торкнутися платформи зверху; 3. П униз; 4. Л униз.

14. 1-4. Перехід по діагоналі з Л.

15. 1. П на платформу; 2. Л торкнутися платформи зверху; 3. Л униз; 4. Л торкнутися унизу; 5. П на платформу; 6. Л мах убік; 7. Л униз; 8. П торкнутися унизу; 9. П на платформу; 10. Л мах убік; 11. Л униз; 12. П униз.

16. 1. П на платформу; 2. Л кік; 3. Л униз; 4. П униз (повторити 3 рази).

17. 1-4. Перехід по діагоналі з П.

18. 1. Л на платформу; 2. П торкнутися платформи зверху; 3. П униз; 4. Л торкнутися унизу; 5. Л на платформу; 6. П мах убік; 7. П униз; 8. Л торкнутися унизу; 9. Л на платформу; 10. П мах убік; 11. П униз; 12. Л униз.

19. 1. Л на платформу; 2. П кік; 3. П униз; 4. Л униз назад (повторити 3 рази).

20. 1-4. Перехід по діагоналі з Л.

21. 1. П на платформу; 2. Л торкнутися платформи зверху; 3. Л униз;
4. П униз.

22. Просування назад у стрибку з обертом.

1. П на платформу; 2. підстрибнути на П з обертом на 180° ; 3. Л через платформу униз; 4. П торкнутися унизу; 5. П на платформу; 6. підстрибнути на П з обертом на 180° ; 7. Л через платформу униз; 8. П униз.

23. 1-4. Кік з П. (повторити 3 рази).

24. Стрибок на платформу з оплеском руками.

1. П на платформу; 2. у стрибку приставити Л з оплеском руками;
3. Л униз; 4. П униз.

25. 1-4. Перехід по діагоналі з П.

26. Просування назад у стрибку з обертом.

1. Л на платформу; 2. підстрибнути на Л з обертом на 180° ; 3. П через платформу униз; 4. Л торкнутися унизу; 5. Л на платформу; 6. підстрибнути на Л з обертом на 180° ; 7. П через платформу униз; 8. Л униз.

27. 1-4. «Кік» з Л (повторити 3 рази).

28. Стрибок на платформу з оплеском руками.

1. Л на платформу; 2. у стрибку приставити П з оплеском
руками; 3. П униз; 4. Л униз.

Для підвищення навантаження додаються різноманітні рухи руками.