

Міністерство освіти і науки України

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

ІВАНСЬКА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА

УДК: 796.412:797.2:796.012.1-057.875(043.5)

**ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК 18-19 РОКІВ
НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
АКВААЕРОБІКИ ТА ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання
різних груп населення

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Дніпро – 2021

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Запорізькому національному університеті, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник доктор біологічних наук, професор **Маліков Микола Васильович**, Запорізький національний університет, декан факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму.

Офіційні опоненти: доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Кашуба Віталій Олександрович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри біомеханіки та спортивної метрології;

кандидат педагогічних наук, доцент **Яримбаш Ксенія Сергіївна**, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, доцент кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини.

Захист відбудеться «25» лютого 2021 р. о 12-00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 08.881.01 Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Володимира Великого, 2 А).

Автореферат розіслано «14» січня 2021 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О.О. Мітова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. На сьогодні стан здоров'я студентської молоді є одним із найбільш об'єктивних критеріїв загального рівня здоров'я сучасного суспільства, тому проблема його постійного покращення безумовно є актуальною (О.Л. Благій, М.Ю. Ячнюк, 2015; А.В. Цьось, 2015; А. Підмога, 2016; О.М. Колумбет, 2018; Т.Ю. Круцевич, 2018; M.J. Patey et al., 2019; R. Podstawski, P. Markowski, C.T. Clark, 2020).

На думку більшості фахівців, значна роль у підвищенні фізичної підготовленості, функціонального стану, у покращенні фізичного й психічного здоров'я студентів різного віку та статі відводиться системі фізичного виховання студентської молоді, що підтверджено численними науковими дослідженнями.

Доведено, наприклад, високу ефективність впровадження в систему навчальних і позанавчальних занять студентів із фізичного виховання різних видів фізичних вправ (В.О. Сутула, 2014; І.Г. Бондаренко, 2017; Є.В. Селіванов, 2017; І.Є. Лапичак, А.В. Соловей, 2018; M.K. Gasek, G.M. Kosiba, A.V. Wojtowicz, 2020), інноваційних форм організації цих занять (В.М. Василюк, 2013; В.В. Стадник, 2013; Г.В. Безверхня, М.І., 2015; Н. Бугайчук, 2015; Н.Ю. Довгань, 2016; Н.В. Москаленко, Н.Л. Корж, 2016; V.O. Kashuba, N.L. Golovanova, 2018), сучасних методів оцінки та контролю загального фізичного стану студентської молоді (М.І. Кузьміна, С.М. Ускова, 2013; С.А. Король, 2014; Т.В. Гуртова, О.П. Безгребельна, 2017; P. Coyne, S.J. Woodruff, 2020), впровадження в освітній процес різноманітних здоров'язберігаючих та здоров'яформуючих технологій (Н.Н. Завидівська, 2013; В.Г. Ареф'єв, 2015; С.У. Шарафутдінова, 2016; В.А. Жук, 2016; О.В. Котова, Г.П. Суханова, 2017; D. Ortenburger et al., 2020) та ін.

Водночас, окремі зміни в системі фізичного виховання, які запропоновані згідно з новою редакцією Закону України «Про вищу освіту» та пов'язані із суттєвим скороченням обсягу обов'язкових занять із фізичного виховання, винесенням їх поза рамки навчального процесу, вимагають пошуку нових форм організації цих занять, зокрема в межах секційних занять в умовах закладу вищої освіти (А.М. Войнаровський, 2013; Н.Ю. Довгань, 2016; Л.С. Ібрагімова, 2016; Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, 2016; О.І. Гордієнко, 2018; І.Є. Лапичак, А.В. Соловей, 2018).

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження свідчить про наявність різноманітних підходів щодо вдосконалення змісту та структури секційних занять студентів, зокрема, шляхом впровадження найбільш популярних видів фізичних вправ (А.В. Осіпцов, 2013; Н.В. Ігнатенко, 2014; М.Г. Мельник, М.П. Пітін, 2015; В.М. Гринько, 2017; П.І. Чіжаєв, В.А. Ніколаєв, 2018), перерозподілу фізичних навантажень різної спрямованості (І.О. Кудряшов, А.В. Артютін, 2014; П.П. Ткаченко, 2016; І.І. Маріонда, Е.М. Сивохоп, 2017), використання додаткових технічних засобів (І.Є. Шупік, 2014; Н.О. Долгова, 2015; Н.В. Чухланцева, 2017) та ін.

Разом з цим, висловлюється думка, що система організації секційних

занять студентів закладів вищої освіти в сучасних умовах потребує подальшого вдосконалення, зокрема завдяки комплексному застосуванню споріднених видів фізичних вправ, що буде сприяти підвищенню мотивації студентів до занять у позанавчальний час, покращенню емоційного фону секційних занять, формуванню можливості цілеспрямованого управління процесом фізичного виховання студентської молоді (І.А. Чередниченко, В.О. Тищенко, 2016; V. Kashuba et al., 2017; С.І. Данильченко та ін., 2017; Ю.Г. Журавльов, М.В. Маліков, 2019; M. Shkodra, N. Murtaj, A. Bislimi, 2020).

За твердженням багатьох фахівців, досить перспективним напрямом вирішення окресленої проблеми може бути впровадження в систему фізичного виховання студентів закладів вищої освіти нових програм секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, які мають високу популярність серед студентів і характеризуються вираженим загальнооздоровчим ефектом (О.І. Фанигіна, 2010; І.Н. Головійчук, 2013; Н.В. Петренко, 2014; М.А. Редькіна, 2016; Ю.А. Брискін, 2017; В. Головкина, С. Сальникова, 2017; К.І. Пірогова, О.С. Микитчик, 2018; О.Є. Дорофєєва, К.С. Яримбаш, Л.А. Завацька, 2018).

Наголосимо на тому, що більшість спеціалістів особливу увагу звертає на необхідність вдосконалення секційних занять з аквааеробіки для дівчат-студенток з огляду на специфіку цього виду фізичних вправ (велика кількість гімнастичних вправ, музичне супроводження, артистичність та ін.).

Отже, наукове обґрунтування, апробація та практичне впровадження в систему фізичного виховання студенток закладу вищої освіти експериментальної програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання визначають актуальність і практичне значення дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є частиною наукових програм факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму й кафедр теорії та методики фізичної культури і спорту, медико-біологічних основ фізичної культури і спорту Запорізького національного університету (ЗНУ) Міністерства освіти і науки України та виконана в рамках тем «Теоретичні та методичні основи формування здорового способу життя різних верств населення України засобами фізичної культури і спорту» на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U007743) та «Фізіологічний моніторинг фізичного стану різних мікропопуляційних груп населення, які мешкають в несприятливих умовах великого промислового регіону» на 2014-2018 рр. (номер державної реєстрації 0114U002647).

Роль автора полягає в розробці та впровадженні в систему фізичного виховання студенток 18-19 років експериментальної програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання для підвищення рівня їхнього фізичного стану.

Мета дослідження – наукове обґрунтування експериментальної програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання для студенток закладу вищої освіти, яка спрямована на підвищення рівня їхнього фізичного стану.

Завдання дослідження:

1. Вивчити й узагальнити дані науково-методичної літератури з проблеми вдосконалення системи фізичного виховання студентської молоді в сучасних умовах реформування закладів вищої освіти.

2. Виявити й дослідити зміни показників фізичної роботоздатності, загальної фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та рівня фізичного здоров'я студенток 18-19 років у процесі секційних занять з оздоровчого плавання за традиційною програмою закладу вищої освіти.

3. Розробити й обґрунтувати експериментальну програму секційних занять для студенток 18-19 років із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання.

4. Підготувати практичні рекомендації щодо впровадження експериментальної програми в освітній процес закладу вищої освіти та перевірити їхню ефективність.

Об'єкт дослідження – фізичне виховання студенток закладу вищої освіти.

Предмет дослідження – вплив експериментальної програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання на рівень фізичного стану студенток закладу вищої освіти.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури дозволив визначити проблему дослідження, сформулювати гіпотезу, обґрунтувати об'єкт, предмет, завдання дослідження, а також узагальнити наукові дані з сучасних підходів щодо організації системи фізичного виховання студентів закладу вищої освіти.

Тестування загальної фізичної підготовленості (спритність, витривалість, швидкість, швидко-силові, силові, координаційні здібності, гнучкість) здійснене за допомогою традиційних тестів: біг на 30 м, човниковий біг 4 x 9 м, стрибки вгору та у довжину з місця, нахили тулуба вперед із гімнастичної лавки, динамометрія правої та лівої рук, згинання-розгинання рук в упорі лежачи, проба Ромбергу).

Для оцінки рівня фізичної роботоздатності використано субмаксимальний тест PWC₁₇₀ та пробу Руф'є-Діксона.

Рівень функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я визначався з використанням традиційних фізіологічних методів та комп'ютерних програм «ШВСМ-інтеграл» та «Оберіг».

Тип тілобудови і його окремі показники визначали традиційними антропометричними методами та за допомогою комп'ютерної програми «ШВСМ-аеробіка».

Педагогічний експеримент проведений у вигляді констатувального та формувального. Метою першого було вивчення ефективності використання традиційної програми секційних занять з оздоровчого плавання на основі аналізу динаміки основних показників фізичного стану студенток 18-19 років протягом навчального року.

Формувальний експеримент передбачав оцінку запропонованої нами авторської програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання.

Експериментальний матеріал опрацьований на персональному комп'ютері за допомогою пакетів статистичних програм «Statistika 7.0» і EXEL.

Наукова новизна отриманих результатів:

- уперше експериментально обґрунтовано й доведено ефективність експериментальної програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання для студенток 18-19 років, реалізація якої сприяє покращенню їх фізичної підготовленості, загального функціонального стану та фізичного здоров'я;

- уперше запропоновано включити в перелік засобів загальної фізичної підготовки програми секційних занять з оздоровчого плавання засоби аквааеробіки (фізичні вправи у воді біля бортика басейну, на мілководді, в опорному та безопорному положенні, з використанням додаткового обладнання), а також розроблено деталізовану шкалу пульсових режимів з урахуванням статі, віку та поточного фізичного стану студенток 18-19 років;

- уперше запропоновано виділити в експериментальній програмі двотижневі субмодулі для підвищення якості контролю за поточним фізичним станом студенток та корекції обсягу й інтенсивності фізичних навантажень у наступних субмодулях;

- доповнено дані про особливості динаміки загального фізичного стану студенток 18-19 років та його окремих компонентів у процесі секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання. Вони свідчать про підвищення функціонального стану систем кровообігу й зовнішнього дихання, покращення загальних адаптивних можливостей організму та його резистентності до негативних чинників зовнішнього середовища;

- розширено дані щодо кількісних та якісних характеристик показників загального фізичного стану студенток 18-19 років, що сприяє вдосконаленню системи медико-біологічного контролю за станом здоров'я студентської молоді;

- доповнено відомості щодо застосування різних підходів у процесі вдосконалення системи фізичного виховання студентів закладу вищої освіти в умовах її реформування;

- подальшого розвитку набули дані щодо інформативності показників загального фізичного стану студентів при оцінці ефективності програм з фізичного виховання студентської молоді.

Практична значущість роботи полягає у впровадженні в систему фізичного виховання закладів вищої освіти експериментальної програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки й оздоровчого плавання для підвищення рівня фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану кардіореспіраторної системи студенток 18-19 років і ефективності навчально-виховного процесу.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в роботу кафедр фізичного виховання та спортивних клубів Національного університету «Запорізька політехніка», Запорізького національного університету, Запорізького державного медичного університету, Класичного приватного університету (м. Запоріжжя), у навчальний процес факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму Запорізького національного університету Міністерства освіти і науки України, зокрема в процес викладання дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання в закладах вищої освіти», «Фізична рекреація», «Оздоровчі технології в фізичному вихованні та спорті», «Аеробіка з методикою викладання», «Функціональна діагностика», що підтверджують відповідні акти впровадження.

Особистий внесок здобувача в спільних публікаціях полягає у виборі проблеми дослідження, обґрунтуванні її актуальності, в організації і виконанні експериментальної частини роботи, обробці, систематизації та узагальненні матеріалів дослідження, формулюванні висновків.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дисертаційного дослідження були подані на II Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених і студентів «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туризму» (Запоріжжя, 2012); II Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів» (Київ, 2013); I Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту в сучасних умовах» (Дніпропетровськ, 2015); XIII міжнародній заочній науково-практичній конференції «Розвиток науки в XXI столітті» (Харків, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура і спорт: досвід та перспективи» (Чернівці, 2017); I Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту» (Харків, 2017), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах життя» (Запоріжжя, 2019).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 15 наукових праць, з яких 8 статей – у спеціалізованих фахових виданнях України, 2 з них включено до наукометричних баз, 1 публікація в іноземному виданні та 6 праць апробаційного характеру.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Дисертація викладена на 219 сторінках, з них 169 – основного тексту. Робота містить 69 таблиць, використано 274 джерела літератури, з них 42 – праці іноземних авторів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів, окреслено особистий внесок здобувача, наведено дані щодо апробації роботи та впровадження отриманих результатів в практику, вказано кількість публікацій.

У першому розділі «**Фізичний стан студентської молоді в сучасних умовах життя та шляхи його покращення в системі фізичного виховання закладу вищої освіти**» подано огляд науково-методичної літератури, що висвітлює стан фізичного й психічного здоров'я студентської молоді в сучасних екологічних і соціально-економічних умовах життя, а також наявних оздоровчих програм для студентів різної статі та віку закладів вищої освіти (С.А. Король, 2014; Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, 2016; К.В. Мулик, В.В. Мулик, 2016; Л.І. Чернявська, І.Я. Криницька, 2017; Т. Balga, В. Antala, J. Argayova, 2019; Р.О. Федорченко, П.О. Бульба, 2019; J.A. Hall-Lopez, 2020).

Особливу увагу було зосереджено на аналізі програм з оздоровчого плавання, якими на сьогодні послуговуються в процесі секційних занять студентської молоді, та на вивченні впливу цих занять на загальний фізичний стан студентів (М.А. Редькіна, 2016; Ю.А. Брискін, 2017; М.І. Горбенко, 2017; І.Ю. Хіміч, 2018; Г.П. Суханова, В.С. Ушаков, 2019; М. Osinska, 2020).

Проведений аналіз дозволив встановити, що система організації секційних занять студентів закладів вищої освіти в сучасних умовах потребує подальшого вдосконалення шляхом комплексного використання споріднених видів фізичних вправ, зокрема аквааеробіки та оздоровчого плавання, що буде сприяти підвищенню мотивації студентів до занять у позанавчальний час, покращенню емоційного фону секційних занять, формуванню можливості цілеспрямованого управління процесом фізичного виховання студентської молоді (І.А. Чередниченко, В.О. Тищенко, 2016; С.І. Данильченко та ін., 2017; Y. Sukarmin, S. Yono, 2017; Ю.Г. Журавльов, М.В. Маліков, 2019).

Водночас більшість фахівців наголошує на необхідності вдосконалення секційних занять із застосуванням засобів аквааеробіки саме для дівчат-студенток у зв'язку зі специфікою цього виду фізичних вправ (значна кількість гімнастичних вправ, музичне супроводження, артистичність та ін.) (В.В. Василец, 2016; І.В. Пастернак, 2017; А.В. Гета, 2017; О.В. Масунова, 2017; О.В. Усова, Ю.В. Романюк, Я.М. Копитіна, 2019).

Отже, розробка нових експериментальних програм секційних занять для студенток закладу вищої освіти з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, які спрямовані на покращення їх фізичного стану і підвищення ефективності процесу фізичного виховання в умовах закладу вищої освіти, визначає актуальність та практичну цінність дисертаційного дослідження.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» наведено перелік використаних методів дослідження, обґрунтовано їхню відповідність щодо об'єкта, предмета, мети та завдань роботи, доцільність застосування запропонованих методів, описано організацію дослідження й контингент випробуваних. Для вирішення завдань дослідження нами було використано наступні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, метод експертних оцінок, антропометричні, фізіологічні методи дослідження, комп'ютерна програма «ШВСМ-аеробіка», педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі Запорізького національного університету (ЗНУ) в період із 2011 р. по 2019 р. в 4 етапи.

На першому етапі (жовтень 2011 - вересень 2012 рр.) проаналізовано й узагальнено науково-методичну літературу з проблеми дослідження, обґрунтовано її актуальність, теоретичну та практичну значущість. Також визначено мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, розроблено програму проведення констатувального і формувального експериментів.

На другому етапі (вересень 2012 - червень 2014 рр.) проведено констатувальний експеримент, мета якого – вивчення впливу секційних занять з оздоровчого плавання на рівень фізичної підготовленості, фізичної роботоздатності, стану здоров'я та функціонального стану серцево-судинної системи й системи зовнішнього дихання студенток 18-19 років (n=46).

На основі аналізу та узагальнення результатів цього експерименту розроблено експериментальну програму секційних занять для студенток 18-19 років, яка передбачала комплексне використання засобів аквааеробіки й оздоровчого плавання.

Третій етап дослідження (вересень 2014 – червень 2016 рр.) (формувальний експеримент) – це експериментальне доведення ефективності застосування серед студенток 18-19 років в умовах закладу вищої освіти авторської програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання.

На четвертому етапі (вересень 2016 – вересень 2019 рр.) проведено обробку отриманих результатів дослідження, їхній аналіз і узагальнення, а також оформлено дисертаційну роботу.

У третьому розділі дисертації «**Вплив секційних занять з оздоровчого плавання на фізичний стан студенток 18-19 років**» надано загальну характеристику програми секційних занять з оздоровчого плавання Запорізького національного університету та наведено дані щодо динаміки показників фізичної роботоздатності, загальної фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та типу тілобудови студенток 18-19 років у процесі практичного використання цієї програми.

Програму секційних занять з оздоровчого плавання розроблено з урахуванням основних принципів фізичного виховання та віку студенток, а в процесі її реалізації вирішувалися виховні та оздоровчо-гігієнічні завдання.

У програмі виділено 4 модулі (по 48 годин у першому та другому модулях і по 32 години в третьому й четвертому), у межах яких використовувалися такі види підготовки: теоретична, технічна, загальна та спеціальна фізична. Студентки займалися 2 рази на тиждень протягом 2-х годин десять місяців навчального року. Програма ЗНУ відзначалася чітким розподілом годин на різні види підготовки, а саме: 3,8% від загального обсягу – на теоретичну, 30% – на загальну фізичну, 37,5% – на спеціальну фізичну, 23,4% – на технічну й 5,3% – на відновлювальні заходи. Співвідношення засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки було 44% : 56%.

До переліку засобів загальної фізичної підготовки включено степ-аеробіку, заняття ритмічною й атлетичною гімнастикою та біг

по пересіченій місцевості; засобами технічної підготовки були навчання, закріплення і вдосконалення техніки плавання стилями кролю й брасу, а спеціальної фізичної підготовленості – вправи для розвитку силових, швидко-силових здібностей, спеціальної витривалості, які виконувалися безпосередньо у водному середовищі.

Аналіз результатів констатувального експерименту засвідчив, що загалом запровадження традиційної програми секційних занять із оздоровчого плавання серед студенток 18-19 років Запорізького національного університету сприяло достовірному ($p < 0,05$) покращенню деяких показників їхньої фізичної роботоздатності й загальної фізичної підготовленості (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичної роботоздатності та загальної фізичної підготовленості студенток 18-19 років (n=46) на початку й після констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Тести та показники	До експерименту	Після експерименту
aPWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹	530,97±13,54	550,29±11,87
Індекс роботоздатності, у.о.	10,44±0,42	9,48±0,49*
Динамометрія правої руки, кг	19,63±0,59	20,92±0,54*
Динамометрія лівої руки, кг	17,59±0,64	18,55±0,79
Стрибок угору з місця, см	32,59±0,81	34,31±0,83
Стрибок у довжину з місця, см	167,22±1,54	170,65±1,83
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	20,81±0,77	21,22±0,64
Човниковий біг 4 x 9 м, с	12,19±0,04	12,00±0,03*
Біг 30 м, с	6,03±0,09	5,96±0,08
Проба Ромбергу, с	25,11±1,29	26,75±1,28
Нахили тулуба, см	18,91±0,73	20,19±0,71*
Сила м'язів пресу, к-ть разів	38,24±0,75	40,11±0,79*
Сила м'язів спини, к-ть разів	24,12±0,84	25,03±0,65

Примітка: * - $p < 0,05$ порівняно з початком констатувального експерименту; у.о. – умовні одиниці.

Доведено, що після експерименту в обстежених дівчат спостерігалось вірогідне ($p < 0,05$) підвищення рівня фізичної роботоздатності на 9%, динамометрії правої руки на 6,5%, сили м'язів пресу на 5% та результатів у тестах на спритність і гнучкість відповідно на 0,65% та 7%. Водночас, зміни інших показників були статистично не суттєвими.

Певні позитивні зміни було зареєстровано також у функціональному стані серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання студенток 18-19 років (табл. 2). До завершення констатувального експерименту спостерігалось достовірне ($p < 0,05$; 0,01; 0,001) покращення величин частоти серцевих скорочень (на 8%), діастолічного артеріального тиску й серцевого індексу (майже на 3%), загального периферичного опору судин та індексу Робінсона (на 4-6%), життєвої ємності легень і часу затримки дихання на вдиху (на 8-12%), рівня функціонального стану серцево-судинної системи (на 7%) та рівня фізичного здоров'я (на 24%). Зміни інших показників мали лише тенденцію до покращення.

Показники функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я студенток 18-19 років (n=46) на початку й після констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	До експерименту	Після експерименту
ЧСС, уд·хв ⁻¹	69,38±1,24	63,29±1,05*
АТс, мм рт. ст.	117,25±0,88	115,58±0,93
АТд, мм рт. ст.	72,31±0,94	70,22±0,54*
АТп, мм рт. ст.	44,98±1,07	45,12±0,79
СОК, мл	59,32±1,29	61,44±1,09
ХОК, л·хв ⁻¹	4,27±0,08	4,12±0,11
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	3,01±0,03	3,09±0,03*
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1429,1±28,16	1368,3±27,05**
ІРобінсона, у.о.	84,22±1,65	79,24±1,49*
КЕК, у.о.	3409,00±88,19	3492,31±80,68
РФСсс, бали	59,29±1,27	63,25±1,29*
ЖЄЛ, мл	2405,00±69,31	2611,34±38,12**
Твд, с	41,54±1,88	46,51±1,17**
Твид, с	28,32±1,55	30,67±1,39
Індекс гіпоксії, у.о.	0,44±0,03	0,45±0,03
Індекс Скібінського, у.о.	981,62±64,38	998,61±45,32
РФСзд, бали	47,32±3,55	51,64±2,19
РФЗ, бали	38,29±1,37	47,35±1,32**

Примітка: АТ – артеріальний тиск; СОК – систолічний об'єм крові; ХОК – хвилинний об'єм крові; СІ – серцевий індекс; ЗПОС – загальний периферичний опір судин; КЕК – коефіцієнт економічності кровообігу; РФСсс – рівень функціонального стану серцево-судинної системи; РФСзд – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; РФЗ – рівень фізичного здоров'я; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$ порівняно з початком констатувального експерименту.

Важливо також наголосити на позитивному впливі секційних занять з оздоровчого плавання на величини показників типу тілобудови обстежених дівчат, що знайшло відображення у покращенні бальної оцінки за тип тілобудови (рис. 1).

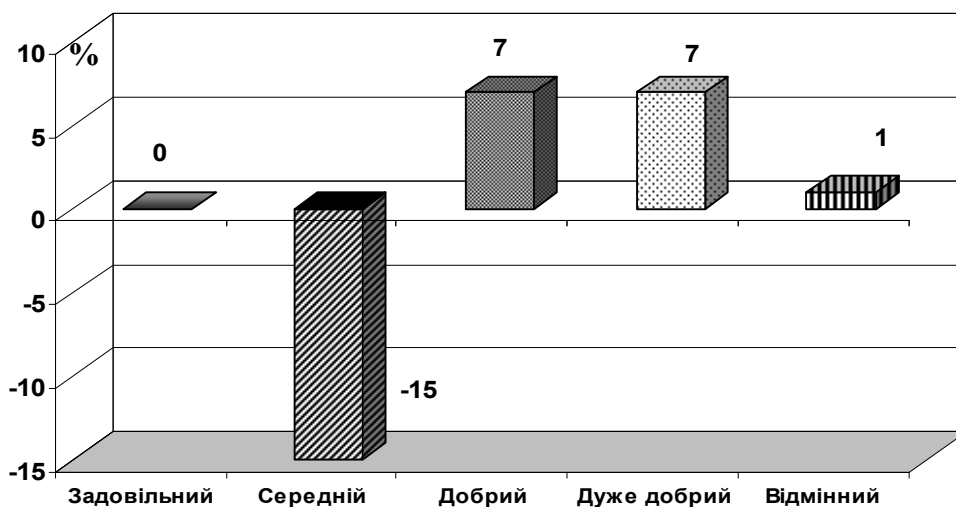


Рис. 1. Зміни у внутрішньогруповому розподілі студенток 18-19 років за типом тілобудови до завершення констатувального експерименту (у % від вихідних значень)

Виявлено, що після констатувального експерименту для 15% студенток було характерне покращення цього показника – зменшення кількості дівчат із середнім типом тілобудови відбулося внаслідок підвищення їхньої чисельності з добрим і дуже добрим типом тілобудови на 7% та відмінним на 1%.

Дані констатувального експерименту вказують на позитивний вплив секційних занять з оздоровчого плавання на фізичний стан студенток 18-19 років, але відсутність явних змін у результатах окремих тестів з фізичної підготовленості, рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання й деяких важливих показників серцево-судинної системи свідчила про необхідність удосконалення цієї програми, зокрема, шляхом додаткового використання інших видів фізичних вправ, які мають високий рівень популярності серед дівчат-студенток.

У четвертому розділі **«Експериментальне обґрунтування ефективності авторської програми секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання для студенток закладу вищої освіти»** обґрунтовано основні принципи й положення експериментальної програми секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, а також наведено результати оцінки ефективності її застосування.

Основні відмінності експериментальної програми, порівняно з програмою секційних занять із оздоровчого плавання для студенток контрольної групи, полягають у такому:

- у перелік засобів загальної фізичної підготовки включені засоби аквааеробіки, які були підібрані для певного розвитку фізичних якостей;
- здійснений перерозподіл обсягу годин на інші засоби загальної фізичної підготовки (атлетична гімнастика, степ-аеробіка, кросовий біг);
- до програми з теоретичної підготовки додані нові матеріали стосовно специфіки впливу фізичних вправ на функціональний стан організму жінок, методичних особливостей проведення занять з аквааеробіки з жінками, нових підходів до експрес-оцінки поточного фізичного стану, інноваційних методів визначення типу тілобудови та ін.;
- виділені двотижневі субмодулі для підвищення якості контролю за поточним фізичним станом студенток та корекції обсягу та інтенсивності фізичних навантажень у наступних субмодулях;
- для кожного субмодуля розроблена деталізована шкала пульсових режимів для занять аквааеробікою та оздоровчим плаванням з урахуванням статі, віку і поточного фізичного стану студенток;
- у програму занять аквааеробікою включені елементи акваденсу (танців на воді);
- до заключної частини кожного заняття з аквааеробіки введені спеціальні комплекси, що спрямовані на відновлення функцій організму після фізичних навантажень.

Зауважимо, що так, як і за традиційною програмою ЗНУ, в рамках експериментальної програми для студенток використовували два найбільш

доступні стилі плавання (кроль і брас) та ті ж засоби технічної й спеціальної фізичної підготовки. Дані з перерозподілу обсягу годин на різні засоби загальної фізичної підготовки були отримані в результаті опитування провідних викладачів із фізичного виховання закладів вищої освіти м. Запоріжжя (табл. 3).

Таблиця 3

**Розподіл годин на засоби загальної фізичної підготовки студенток
18-19 років за експериментальною програмою секційних занять**

Види підготовки	1 модуль			2 модуль			3 модуль		4 модуль	
	Місяці навчального року									
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
Атлетична гімнастика	1 (-1)	0 (-1)	0 (-1)	1 (-1)	0 (-1)	0 (-2)	0 (-2)	0 (-2)	0 (-1)	1 (-1)
Степ-аеробіка	1 (-1)	0 (-1)	0 (-1)	0 (-1)	0 (-2)	0 (-1)	0 (-1)	0 (-1)	0 (-1)	0 (-1)
Кросовий біг	1 (-1)	1 (-1)	1 (-1)	0 (-2)	1 (-1)	1 (-1)	1 (-1)	0 (-2)	1 (-1)	1 (-1)
Аквааеробіка	3 (+3)	3 (+3)	3 (+3)	4 (+4)	4 (+4)	4 (+4)	4 (+4)	5 (+5)	3 (+3)	3 (+3)
Σ за місяць	6	4	4	5	5	5	5	5	4	5
Σ за модуль	14			15			10		9	
Σ за рік	48									

Примітка: у дужках вказані величини змін порівняно з традиційною програмою ЗНУ.

Було запропоновано внести в перелік засобів загальної фізичної підготовки засоби аквааеробіки з таким розподілом годин: у першому модулі виділити на заняття аквааеробікою 9 годин (64% від загального обсягу годин на загальну фізичну підготовку), у другому – 12 годин (80%), у третьому – 9 годин (90%), у четвертому – 6 годин (67%). Відзначимо, що в межах експериментальної програми збережено співвідношення обсягу годин (44% : 56%) на загальну й спеціальну фізичну підготовку. Зважаючи на те, що на одному занятті можна застосовувати засоби, які спрямовані на розвиток не більше двох фізичних якостей, було запропоновано використовувати наступні поєднання: вправи на координацію й силу; вправи на силу та гнучкість; вправи виключно на розвиток витривалості, сили, швидкісно-силових здібностей.

Для того, щоб підвищити якість контролю за виконанням фізичних навантажень, розроблена деталізована шкала пульсових режимів. Розрахунок величин ЧСС (ЧСС_{max} (максимальна), ЧСС_{t-max} (максимальна тренувальна) та ЧСС_{t-min} (мінімальна тренувальна) проводився з використанням формул, які рекомендовані С.А. Душаніним (1985), О.М. Пироговою (1986), Л.Я. Іващенко (2008) та з урахуванням результатів багаторічних досліджень цих авторів, згідно з якими ефективність тренувальних занять є високою при субмаксимальних фізичних навантаженнях (75% від величин максимального споживання кисню, МСК) на рівні 65-85% від максимальних значень ЧСС.

На підставі наведених даних максимальну величину ЧСС (ЧСС_{max}) розраховували за такою формулою: ЧСС_{max} = 220 – В, де В – вік обстежуваного. Мінімальні (ЧСС_{t-min}) та максимальні (ЧСС_{t-max}) значення тренувальних величин ЧСС обчислювали за формулами: ЧСС_{t-min} = ЧСС_{max} × 0,65; ЧСС_{t-max} = ЧСС_{max} × 0,85.

Узявши до уваги наведені результати, запропонували такі пульсові режими:

- протягом перших двох тижнів першого субмодуля (Sm_1) верхня межа пульсового режиму складала: $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,10 \times \Delta ЧСС$ (різниця між $ЧССt-max$ та $ЧССt-min$); наступних двох тижнів – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,15 \times \Delta ЧСС$;

- у рамках першого та другого тижнів другого субмодуля (Sm_2) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,20 \times \Delta ЧСС$; а третього та четвертого – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,25 \times \Delta ЧСС$;

- перші два тижні третього субмодуля (Sm_3) характеризувалися $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,30 \times \Delta ЧСС$; наступні два тижні – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,35 \times \Delta ЧСС$;

- протягом першого та другого тижнів четвертого субмодуля (Sm_4) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,40 \times \Delta ЧСС$; а третього та четвертого тижнів – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,45 \times \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні п'ятого субмодуля (Sm_5) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,50 \times \Delta ЧСС$; наступні два тижні – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,55 \times \Delta ЧСС$;

- у межах першого і другого тижнів шостого субмодуля (Sm_6) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,60 \times \Delta ЧСС$; а третього та четвертого – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,65 \times \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні сьомого субмодуля (Sm_7) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,70 \times \Delta ЧСС$; наступні два тижні – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,75 \times \Delta ЧСС$;

- у рамках першого та другого тижнів восьмого субмодуля (Sm_8) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,80 \times \Delta ЧСС$; а третього та четвертого – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,85 \times \Delta ЧСС$;

- протягом перших двох тижнів дев'ятого субмодулю (Sm_9) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,90 \times \Delta ЧСС$; наступних двох – $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,95 \times \Delta ЧСС$;

- за весь десятий субмодуль (Sm_{10}) $ЧССt-max = ЧССt-min + \Delta ЧСС$.

Контроль за пульсовим режимом здійснювався за допомогою спеціальних датчиків-годинників фірми «Polar».

Щоб експериментально оцінити ефективність розробленої нами програми у формульованому експерименті вивчені особливості змін показників фізичного стану студенток контрольної та експериментальної груп 18-19 років протягом навчального року. Проведене до початку формульованого експерименту тестування студенток двох груп свідчило про відсутність достовірних ($p > 0,05$) відмінностей між ними за всіма вказаними показниками.

Отримані результати вказували на те, що після формульованого експерименту серед дівчат експериментальної групи спостерігалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$) вищі, порівняно зі студентками контрольної групи, темпи поліпшення рівня загальної фізичної роботоздатності (на 13%), показників динамометрії (на 15-17%), вибухової та динамічної сили (на 11%), швидкісних і швидкісно-силових здібностей (відповідно на 10% та на 3%), спритності (на 3%), гнучкості (на 18%), координаційних здібностей (на 15%), сили м'язів спини та пресу (відповідно на 7% і 13%) (табл. 4).

Таблиця 4

Показники фізичної роботоздатності та загальної фізичної підготовленості студенток 18-19 років після формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Тести та показники	КГ (n=38)	ЕГ (n=37)
aPWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹	569,28±11,31	598,54±12,57**
Індекс роботоздатності, у.о.	9,09±0,38	7,92±0,31*
Динамометрія правої руки, кг	21,54±0,43	24,45±0,39*
Динамометрія лівої руки, кг	18,79±0,51	21,88±0,44*
Стрибок угору з місця, см	33,65±0,72	36,91±0,68*
Стрибок у довжину з місця, см	169,85±1,33	175,02±1,45*
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	21,95±0,71	23,81±0,64*
Човниковий біг 4 x 9 м, с	12,03±0,04	11,73±0,05**
Біг 30 м, с	5,97±0,09	5,42±0,08*
Проба Ромберга, с	26,93±1,07	30,55±0,91**
Нахили тулуба, см	20,84±0,58	23,94±0,55*
Сила м'язів пресу, к-ть разів	40,55±0,64	43,68±0,61**
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,12±0,61	28,44±0,57**

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$ порівняно з контрольною групою.

Застосування в процесі секційних занять розробленої нами програми сприяло також достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) більш високим, порівняно з контрольною групою студенток, темпам поліпшення показників функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання й фізичного здоров'я (табл. 5).

Таблиця 5

Показники функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я студенток 18-19 років після формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	КГ (n=38)	ЕГ (n=37)
ЧСС, уд·хв ⁻¹	64,02±1,04	61,00±0,97*
АТс, мм рт. ст.	115,19±0,88	112,38±0,75**
АТд, мм рт. ст.	70,59±0,61	65,21±0,59**
АТп, мм рт. ст.	45,91±0,77	47,84±0,62*
СОК, мл	61,95±1,12	63,85±1,17
ХОК, л·хв ⁻¹	4,13±0,10	4,02±0,14
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	3,08±0,04	3,17±0,03*
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1352,4±30,22	1211,7±25,09***
ІРобінсона, у.о.	78,55±1,36	72,48±1,25***
КЕК, у.о.	3505,48±75,33	3782,59±61,17**
РФСсс, бали	63,91±1,37	67,83±1,04*
ЖЄЛ, мл	2614,22±31,54	2793,59±49,34**
Твд, с	45,18±1,03	49,61±1,29**
Твид, с	31,34±1,27	40,77±1,33***
Індекс гіпоксії, у.о.	0,46±0,05	0,47±0,05
Індекс Скібінського, у.о.	996,79±38,26	1197,83±40,51*
РФСзд, бали	50,98±2,07	57,38±2,35**
РФЗ, бали	48,02±1,29	59,32±1,09***

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою.

К завершенню формувального експерименту у них спостерігалось більш вірогідне покращення величин частоти серцевих скорочень (на 5%), усіх видів артеріального тиску (на 2-7%), загального периферичного опору судин і коефіцієнта економічності кровообігу (на 8%), індексу Робінсона (на 8,5%), життєвої ємності легень (на 7%), часу затримки дихання на вдиху та видиху (на 8% та 36%), індексу Скібінського (на 20%), рівнів функціонального стану систем кровообігу й зовнішнього дихання (відповідно на 7% та 12%) та фізичного здоров'я (на 30%).

Крім цього, після формувального експерименту студентки експериментальної групи виділялися і ймовірно вищими, порівняно з дівчатами контрольної групи, темпами покращення показників типу тілобудови: змісту жирового компонента (на 20%) та оцінки за тип тілобудови (на 10%).

У цілому результати формувального експерименту свідчать про високу ефективність запропонованої студенткам 18-19 років програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, що дає підстави рекомендувати її для практичного використання в системі фізичного виховання студенток закладів вищої освіти.

У п'ятому розділі дисертації **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** наведені три групи даних, отриманих шляхом експериментального дослідження та їхнього зіставлення з відомостями науково-методичної літератури.

Підтверджено дані І.І. Вовченко та ін., 2010; В.М. Корягіна та ін., 2012; А.В. Цьося та ін., 2015; К.В. Мулик, 2016; Т.Ю. Круцевич та ін., 2018; V. Kashuba et al., 2019; M. Pruzek et al., 2020 про незадовільний функціональний стан фізичного здоров'я й фізичної підготовленості студентів різного віку, статі та їхнього поступового погіршення разом з ускладненням екологічних і соціально-економічних умов життя сучасного суспільства.

Доповнено результати досліджень Н.В. Глущенко, 2011; Л.М. Барибіної, 2013; Н.Ю. Довгань, 2016; В.М. Гринька та ін., 2017; Ю.Г. Журавльова, М.В. Малікова, 2019; У. Оно, М. Каїї, 2020 щодо безсумнівної актуальності питання розробки та практичного впровадження в систему фізичного виховання закладів вищої освіти нових програм секційних занять з різних видів фізичних вправ, що зумовлено відповідними змінами в організації навчального процесу студентів із фізичного виховання; дані Т.О. Базилюк та ін., 2010; О.Є. Черненко, 2012; Н.М. Новікової, 2014; Ю.С. Бойко, 2015; А.В. Гети, 2017; О.Є. Дорофєєвої та ін., 2018; J. Vonnema et al., 2020 про особливості впливу різних фітнес-технологій на фізичний стан та його окремі компоненти студенток 18-19 років; дані Н. Бугайчук, 2015; Н.Ю. Довгань, 2016; В.О. Жук, 2016; І.А. Чередниченко, В.О. Тищенко, 2016; С.І. Данильченко та ін., 2017; О.І. Гордієнко, 2018; Zurine G., V. Castro, 2020 щодо ефективності комплексного підходу в організації секційних занять, який ураховує використання різних видів фізичних вправ, що мають високу популярність серед студентської молоді.

Уперше запропоновано експериментальну програму секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання

для студенток 18-19 років закладу вищої освіти, яка передбачає раціональний розподіл засобів фізичного виховання й нормування обсягу та інтенсивності фізичних навантажень.

У формувальному експерименті доведено, що запровадження серед студенток 18-19 років розробленої експериментальної програми сприяє підвищенню рівня їхньої фізичної роботоздатності, загальної фізичної підготовленості, стану здоров'я та функціонального стану систем кровообігу і зовнішнього дихання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури з теми дослідження підтвердили актуальність проблеми розробки та практичного впровадження в систему фізичного виховання студентів закладів вищої освіти нових програм секційних занять із різних видів фізичних вправ, які відповідали б сучасним вимогам реформи вищої освіти в Україні й мотиваційним прагненням студентської молоді.

Доведено, що комплексний підхід до розробки нових програм секційних занять, який передбачає використання в процесі фізичного виховання студентів різних видів найбільш популярних і доступних фізичних вправ, сприяє суттєвому підвищенню ефективності цього процесу та істотному покращенню загального фізичного стану студентів різного віку та статі.

2. Результати анкетування, проведеного серед студенток 18-19 років закладу вищої освіти, свідчать про те, що переважна кількість дівчат (понад 85%) підтримали використання в процесі секційних занять двох і більше видів фізичних вправ, зокрема засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання.

3. На початку констатувального експерименту в дівчат зафіксовані нижче за середні та середні вихідні величини за показниками рівня їхньої загальної витривалості, силової, швидкісної, швидкісно-силової підготовленості, гнучкості та спритності, а ось рівень вище середнього досягли лише результати тесту на координаційні здібності, що підтвердили дані внутрішньогрупового розподілу студенток за показниками їхньої фізичної підготовленості. Середнім значенням у дівчат 18-19 років відповідав вихідний рівень функціонального стану серцево-судинної системи, а нижчому за середній – рівні функціонального стану системи зовнішнього дихання й фізичного здоров'я. Крім цього, на початку дослідження дівчата мали добрий тип тілобудови, але відзначався певний дефіцит маси тіла та збільшення жирового компоненту.

4. Дослідження показали, що використання серед студенток 18-19 років традиційної програми ЗНУ з оздоровчого плавання сприяло певному покращенню показників їхнього загального фізичного стану, але кількість достовірних позитивних змін була досить обмеженою:

- по завершенню констатувального експерименту спостерігалось покращення результатів у більшості тестів із фізичної підготовленості тільки на 1-5%, а виражені позитивні зміни стосувалися індексу фізичної роботоздатності

(9,2%; $p < 0,05$), а також результатів тестів на гнучкість (6,77%; $p < 0,05$) і статичну силу (6,57%; $p < 0,05$);

- наприкінці констатувального експерименту відзначалося достовірне ($p < 0,05$; $p < 0,01$) покращення величин ЧСС, діастолічного артеріального тиску, загального периферичного опору судин, серцевого індексу, ЖЄЛ, результатів у пробах Штанге та Генча (на 3-12%), рівнів функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання й фізичного здоров'я (відповідно на 7%; 9% та 24%) та показників, які характеризують тип тілобудови студенток 18-19 років.

5. На підставі результатів констатувального експерименту для підвищення ефективності процесу фізичного виховання студенток 18-19 років розроблено авторську програму секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, яка містить: мету, завдання, структуру та зміст секційних занять, загальний обсяг годин і його розподіл за 4 модулями та 10 субмодулями, кожен з яких має свої мету й завдання, перелік засобів загальної, спеціальної фізичної, технічної підготовки, співвідношення між різними видами підготовки в рамках кожного модуля та субмодуля, а також пульсові режими виконання фізичних вправ з аквааеробіки та оздоровчого плавання в межах окремих компонентів експериментальної програми. Запропонована програма має виключно оздоровчу спрямованість на підвищення фізичної роботоздатності, функціонального стану, фізичної підготовленості та фізичного здоров'я студенток закладу вищої освіти.

6. Впровадження в систему фізичного виховання студенток 18-19 років розробленої програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки й оздоровчого плавання сприяло суттєвому поліпшенню їхнього фізичного стану. Так, на момент закінчення річних секційних занять за авторською програмою в дівчат експериментальної групи виявлені достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) більш високі, порівняно з контрольною групою, величини їхньої фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи, фізичного здоров'я й показників тілобудови їхнього організму:

- наприкінці формульованого експерименту в студенток експериментальної групи відзначалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) вищі, ніж у студенток контрольної групи, темпи поліпшення рівня загальної фізичної роботоздатності (на 13%), показників динамометрії (на 15-17%), вибухової й динамічної сили (на 11%), швидкісних і швидкісно-силових здібностей (відповідно на 10% та на 3%), спритності (на 3%), гнучкості (на 18%), координаційних здібностей (на 15%), сили м'язів спини та пресу (на 7% та 13%), а також більш оптимальні зміни у внутрішньогруповому перерозподілі за всіма показниками фізичної підготовленості;

- із завершенням дослідження в дівчат експериментальної групи спостерігалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) більш високі, порівняно з контрольною групою студенток, темпи поліпшення частоти серцевих скорочень (на 5%), усіх видів артеріального тиску (на 2-7%), загального периферичного опору судин і коефіцієнта економічності кровообігу (на 8%),

індексу Робінсона (на 8,5%), життєвої ємності легень (на 7%), часу затримки дихання на вдиху й видиху (на 8% та 36%), індексу Скібінського (на 20%), рівнів функціонального стану систем кровообігу й зовнішнього дихання (відповідно на 7% та 12%) і фізичного здоров'я (на 30%), а також більш позитивні зміни у внутрішньогруповому перерозподілі за величинами рівнів функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання й фізичного здоров'я;

- наприкінці формувального експерименту в студенток експериментальної групи зафіксовані також достовірно ($p < 0,05$) вищі, ніж у дівчат контрольної групи, темпи покращення показників типу тілобудови: змісту жирового компонента (на 20%) та оцінки за тип тілобудови (на 10%).

7. Отримані в ході формувального експерименту результати свідчать про високу ефективність розробленої програми секційних занять для студенток 18-19 років із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, що дає підстави рекомендувати її для практичного впровадження в систему фізичного виховання студентів закладів вищої освіти.

Перспективою подальших досліджень є розробка і практичне впровадження програми секційних занять із комплексним використанням інших видів фізичних вправ.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Іванська О.В. Аквааеробіка як фізично-оздоровча діяльність. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя : ЗНУ. 2011. № 1. С. 74–80. Фахове видання України.

2. Іванська О.В. Вплив занять аквааеробікою на функціональні резерви серцево-судинної системи студенток. *Вісник Прикарпатського університету : збірник наукових статей. Фізична культура*. Івано-Франківськ. 2013. С. 77–81. Фахове видання України.

3. Іванська О.В., Маліков М.В. Використання засобів аквааеробіки у фізичній реабілітації дівчат 18-20 років з вегетосудинною дистонією. *Вісник Запорізького національного університету: збірник наук. статей. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя : ЗНУ, 2014. №2. С. 40–45. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

4. Іванская О.В. Влияние аквааэробики на адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы студенток. *Scientific letters of academic society of Michal Baludansky*. Koshice. Slovakiya. 2014. Volume 2. No. 1. P. 52–56.

5. Іванська О.В., Богдановська Н.В., Страколист Г.М. Вплив засобів аквааеробіки на формування здорового способу життя в студенток. *Вісник Запорізького національного університету : збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. №1. С 5–10. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та формулюванні висновків, підготовці матеріалів до друку.*

6. Іванська О.В., Куш В.В. Особливості аквааеробіки для дівчат із серцево-судинними захворюваннями. *Молода спортивна наука України: збірник наукових праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини*. Львів : ЛДУФК, 2015. Вип.19. С. 57–64. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку.*

7. Іванська О.В., Бережна-Притула М.О. Динаміка функціональної підготовленості студентів 18-19 років при систематичних заняттях оздоровчим плаванням. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. збірник наукових праць*. Вінниця : ТОВ «Планер», 2017. Вип. 3(22). С. 15–17. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку.*

8. Іванська О.В., Бережна-Притула М.О. Оздоровче плавання як оптимальний засіб для покращення фізичного стану студенток 18-19 років *Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. №1 2017. С 12–17. Фахове видання України. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку.*

9. Іванська О.В., Маліков М.В., Соколова О.В. Підвищення фізичного стану студентів засобами аквааеробіки. *Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. № 2. С. 38–42. Фахове видання України. *Особистий внесок автора полягає в організації експериментальних досліджень, аналізі та інтерпретації результатів, підготовці матеріалів до друку.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

10. Іванська О.В., Кальонова І.В. Вплив занять оздоровчою аеробікою на адаптаційні можливості серцево-судинної системи студенток. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туризму: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів*. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2012. С.140–144. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

11. Іванська О.В. Застосування фізичних вправ у студенток-дівчат 18-20 років з вегето-судинної дистонією за гіпотонічним типом. *Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції*. Київ. 2013. С. 97–99.

12. Іванська О.В., Богдановська Н.В., Страколист А.М. Валеологічний аналіз факторів здорового способу життя серед молоді *Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. № 2. С.61–66. Фахове видання України. *Особистий внесок автора полягає в організації експериментальних*

досліджень, аналізі та інтерпретації результатів, підготовці матеріалів до друку.

13. Іванська О.В., Куш В.В. Вплив занять аквааеробікою на фізичний стан студенток 17-19 років. *Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту в сучасних умовах*: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. Дніпропетровськ : Дніпропетровський національний університет ім. Олеса Гончара, 2015. С. 126–129. *Особистий внесок автора полягає в організації експериментальних досліджень, аналізі та інтерпретації результатів, підготовці матеріалів до друку.*

14. Іванська О.В. Особливості фізичної реабілітації дівчат 18-20 років з захворюванням вегето-судинної дистонією. *Фізична культура і спорт: досвід та перспективи*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Чернівці, 2017. С. 107-108.

15. Іванська О.В., Бережна-Притула М.О. Інформаційне забезпечення оздоровчо-рекреаційної діяльності у вищих навчальних закладах. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*: матеріали I Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції. Харків, 2017. <http://hdafk.kharkov.ua>. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

АНОТАЦІЇ

Іванська О.В. Підвищення фізичного стану студенток 18-19 років на основі комплексного використання засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Запорізький національний університет, Запоріжжя; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, 2020.

У дисертації вперше обґрунтовано та експериментально доведено ефективність комплексного використання засобів аквааеробіки й оздоровчого плавання в рамках секційних занять зі студентками 18-19 років в умовах закладу вищої освіти.

Запропоновано авторську програму секційних занять, згідно з якою до переліку засобів загальної фізичної підготовки включені засоби аквааеробіки з відповідним перерозподілом обсягу годин на інші засоби загальної фізичної підготовки (атлетична гімнастика, степ-аеробіка, кросовий біг), виділені двотижневі субмодулі для підвищення якості оперативного контролю за поточним фізичним станом студенток, розроблено деталізовану шкалу пульсових режимів і спеціальні відновлювальні комплекси фізичних вправ з аквааеробіки, а до теоретичного розділу додані нові матеріали про вплив фізичних навантажень на функціональний стан організму жінок, про методичні особливості проведення занять з аквааеробіки й нові підходи до експрес-оцінки поточного фізичного стану організму.

Доведено, що впровадження в систему фізичного виховання студенток закладу вищої освіти експериментальної програми секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання сприяло суттєвому покращенню фізичного стану дівчат 18-19 років.

Ключові слова: студентки, фізична підготовленість, функціональний стан, фізичне здоров'я, фізичний стан, фізичне виховання, секційні заняття, оздоровче плавання, аквааеробіка.

Ivanska O.V. Improving the physical condition of students aged 18-19 on the basis of integrated use of aqua aerobics and recreational swimming.

- Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

The dissertation for the Candidate in Physical Education and Sport specialty 24.00.02 - physical culture, physical education of different groups of the population. - Zaporizhzhian National University, Zaporizhzhya; Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport, Dnipro, 2020.

In the dissertation for the first time the efficiency of complex use of aqua aerobics and recreational swimming means within the framework of section classes with students of 18-19 years in the conditions of higher education institution is substantiated and experimentally checked.

At the beginning of the experiment, the girls recorded lower than average and average baseline values in terms of their overall endurance, strength, speed, speed-strength training, flexibility and agility, but the level above average was achieved only by the results of the test of coordination abilities, which confirmed the data. intragroup distribution of female students according to their physical fitness.

The mean value of the functional state of the cardiovascular system in girls aged 18-19 years, and the level of the functional state of the respiratory system and physical health was lower than the average. In addition, at the beginning of the study, the girls had a good body type, but there was a certain deficit of body weight and an increase in fat.

The use of the traditional program for recreational swimming among 18-19 year old students contributed to a certain improvement in their general physical condition, but the number of significant positive changes was quite limited: at the end of the observational experiment, most fitness tests improved by only 1-5%, and the expressed positive changes concerned the index of physical performance (9,2%; $p < 0,05$), as well as the results of flexibility tests (6,77%; $p < 0,05$) and static force (6,57%; $p < 0,05$); at the end of the observational experiment there was a significant ($p < 0,05$; $p < 0,01$) improvement in heart rate, diastolic blood pressure, total peripheral vascular resistance, cardiac index, results in the Stange and Gench tests (3-12%), levels of functional state of the circulatory system, external respiration and physical health (respectively 7%; 9% and 24%) and indicators that characterize the body type of students 18-19 years.

The results of a survey conducted among students aged 18-19 years of higher education, indicate that the vast majority of girls (over 85%) supported the use of two or more types of exercise, including aqua aerobics and recreational swimming, in the process of sectional classes.

Based on the results of the observational experiment to increase the efficiency of the process of physical education of students aged 18-19, the author's program of section classes with integrated use of aqua aerobics and health swimming, which contains: purpose, objectives, structure and content of section classes, total hours and its distribution by 4 modules and 10 submodules, each of which has its own goals and objectives, a list of means of general, special physical, technical training, the relationship between different types of training in each module and submodule, as well as pulse modes of exercise in aqua aerobics and health swimming in within the individual components of the experimental program.

The proposed program is exclusively health-oriented to improve physical performance, functional status, physical fitness and physical health of female students of higher education.

It is proved that the introduction of an experimental program of sectional classes with the integrated use of aqua aerobics and recreational swimming in the system of physical education of students of higher education institutions contributed to a significant improvement of the physical condition of girls aged 18-19.

At the end of the formative experiment, the students of the experimental group had significantly ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) higher, compared with the students of the control group, the rate of improvement of the level of general physical performance (by 13%), dynamometry (by 15-17%), explosive and dynamic force (by 11%), speed and speed-power abilities (by 10% and 3%, respectively), agility (by 3%), flexibility (by 18%), coordination abilities (by 15%), back and abdominal muscle strength (by 7% and 13%), as well as more optimal changes in intra-group redistribution for all indicators of physical fitness.

Also, by the end of the study, the girls of the experimental group had significantly higher, compared with the control group of female students, the rate of improvement in heart rate (by 5%), all types of blood pressure (by 2-7%), total peripheral vascular resistance and efficiency blood circulation (by 8%), Robinson index (8,5%), vital capacity of the lungs (7%), inspiratory and expiratory respiratory arrest (by 8% and 36%), Skibinsky index (by 20%), levels of functional state of the circulatory and external respiratory systems (by 7% and 12%, respectively) and physical health (by 30%), as well as more positive changes in intragroup redistribution by levels of functional status of the circulatory, external respiratory and physical health systems.

In addition, at the end of the formative experiment for students of the experimental group were also characterized by significantly better, compared with girls in the control group, the rate of improvement in body type: fat content (by 20%) and estimates for body type (by 10%).

The obtained data confirmed the effectiveness of integrated use of aqua aerobics and health swimming to improve the physical condition of female students of higher education.

Key words: female students, physical fitness, functional state, physical health, physical condition, physical education, sectional classes, recreational swimming, aqua aerobics.