

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
Факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: Особливості організації занять оздоровчим плаванням чоловіків
першого зрілого віку

Виконав: студентка 2-го курсу
магістратури, групи УФКС-111м
напряму підготовки (спеціальності)
017 «Фізична культура і
спорт»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)

«Фізичне виховання»

Щінов І.А.

(прізвище та ініціали)

Керівник Курта Є.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Інститут, факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом
Ступінь вищої освіти магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
(шифр і назва)
Освітня програма (спеціалізація) Фізичне виховання
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Управління фізичною культурою
та спортом
проф. Мазін В.М.
“ ” 2022 року

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ**

Щінову Ігору Артемовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Особливості організації занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку керівник проекту (роботи)

Курта Євген Олександрович, к.ю.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “23” вересня 2022 року № 305

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 01.12.2022

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Мета дослідження: розробити методiku та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Проаналізувати науково-теоретичну й навчально-методичну літературу з питання дослідження. 2. Визначити фізичний стан чоловіків першого зрілого віку на початку періоду експерименту. 3. Розробити експериментальну програму тренувань орієнтовану на чоловіків першого зрілого віку та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням. 4. Перевірити ефективність впливу експериментальної програми на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) робота містить 4 таблиці, 2 рисунки.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Перший	Курта Є.О., доц. каф. УФКС	Вересень 2021 р.	Грудень 2021 р.
Другий	Курта Є.О., доц. каф. УФКС	Січень 2022 р.	Квітень 2022р.
Третій	Курта Є.О., доц. каф. УФКС	Травень 2022 р.	Листопад 2022 р.

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Огляд літератури з проблематики	грудень 2021 р.	
2	Організація дослідження, його проведення	січень –квітень 2022 р.	
3	Опрацювання і узагальнення емпіричного матеріалу з використанням методів математичної статистики	травень- листопад 2022 р.	
4	Робота над текстом, формулювання висновків	листопад- грудень 2022 р.	
5	Робота над докладом, створення презентації	грудень 2022 р.	

Студент

_____ Щінов І.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

_____ Курта Є.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг роботи – 80 сторінок. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (86) та додатку.

Об'єкт дослідження – процес занять оздоровчим плаванням.

Предмет дослідження – методика занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку.

Мета дослідження – розробити методику та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку.

Відповідно до мети визначено основні завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-теоретичну й навчально-методичну літературу з питання дослідження.

2. Визначити фізичний стан чоловіків першого зрілого віку на початку періоду експерименту.

3. Розробити експериментальну програму тренувань орієнтовану на чоловіків першого зрілого віку та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням.

4. Перевірити ефективність впливу експериментальної програми на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку.

У вступі відображені актуальність теми, об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження.

У першому розділі розкриті теоретико-методичні основи плавання. Надана характеристика оздоровчому плаванню. Вивчені особливості занять фізичною культурою чоловіків першого зрілого віку. Розкрити механізми впливу оздоровчого плавання на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку.

У другому розділі розглянуто методи та організацію дослідження. Визначено педагогічні методи, методи оцінки функціонального стану та спеціальної фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

У третьому розділі представлений аналіз перевірки функціонального стану та спеціальної фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку. Представлені основи експериментальної програми з оздоровчого плавання орієнтовану на чоловіків першого зрілого віку. Перевірена ефективність експериментальної програми спрямованої на покращення фізичного стану досліджуваного контингенту та сформовані фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням.

У висновках узагальнено основні результати дослідження.

Ключові слова. ОЗДОРОВЧЕ ПЛАВАННЯ, ЧОЛОВІКИ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ, ФІЗИЧНИЙ СТАН, ТЕХНІКА, ТАКТИКА, ФАКТОРИ

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ПЛАВАННЯМ.....	11
1.1. Оздоровче плавання та його характеристика.....	11
1.2. Інтеграція іноваційних оздоровчих програм в процес занять фізичною культурою різних груп населення.....	13
1.3. Вплив оздоровчого плавання на фізичний стан організму людини.....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	31
2.1. Методи дослідження	31
2.2. Організація дослідження.....	38
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ.....	40
3.1. Аналіз організації тренувального процесу з оздоровчого плавання чоловіків першого зрілого віку на основі анкетування.....	40
3.2. Оцінка фізичного стану чоловіків першого зрілого віку на початку періоду експерименту.....	41
3.3. Характеристика експериментальної програми з оздоровчого плавання на основі факторів, що обумовлюють ефективність тренувального процесу чоловіків першого зрілого віку.....	46
3.4. Перевірка ефективності експериментальної програми з оздоровчого плавання та її вплив на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку.....	57
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ.....	74

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- ГПС – гнучкість плечових суглобів
- ГХС – гнучкість хребтового стовпа
- ЕГ – експериментальна група
- ЗФП – загальна фізична підготовленість
- ІГ – індекс гіпоксії
- КГ – контрольна група
- МСК – максимальне споживання кисню
- ССС – серцево-судина система
- уд/хв – ударів в хвилину
- ЧД – частота дихання
- ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Актуальність дослідження. Оздоровче плавання є найпопулярнішим та безпечним видом спорту для осіб різного віку та фізичного стану. В той же час ті, хто займаються стикаються зі складностями у виборі засобів та методів занять оздоровчим плаванням та займаються стихійно без тренувальної програми та спеціальних знань, що є необхідною умовою для ефективності тренувального процесу.

У науково-методичній літературі достатньо повно представлена організація процесу оздоровчого плавання, але на нашу думку, відсутня чітка схема факторів, що здатні якісно оптимізувати тренувальний процес та навчити тих, хто займається оздоровчим плаванням коректно підходити до планування своїх занять.

Об'єкт дослідження – процес занять оздоровчим плаванням.

Предмет дослідження –методика занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку.

Мета дослідження – розробити методику та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку.

Відповідно до мети визначено основні завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-теоретичну й навчально-методичну літературу з питання дослідження.
2. Визначити фізичний стан чоловіків першого зрілого віку на початку періоду експерименту.
3. Розробити експериментальну програму тренувань орієнтовану на чоловіків першого зрілого віку та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням.
4. Перевірити ефективність впливу експериментальної програми на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку.

Для реалізації поставлених завдань нами були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення науково методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Тестування функціональної системи організму.
5. Тестування спеціальної фізичної підготовленості.
6. Методи математичної статистики.

Наукова новизна полягає в доповненні та систематизації факторів та практичних рекомендацій щодо тренувального процесу з оздоровчого плавання серед чоловіків першого зрілого віку.

Практичне значення дослідження полягає у можливості ефективно покращувати показники фізичного стану тих, хто займається оздоровчим плаванням, завдяки дотриманню розроблених нами практичних рекомендацій, що базуються на систематизації ряду факторів.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи проводилась на базі ДЮСШ «Спартак-КПУ», м Запоріжжя.

РОЗДІЛ 1

ОСНОВИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ПЛАВАННЯМ

1.1. Оздоровче плавання та його характеристика

Загальноновизнаним є той факт, що стан здоров'я і рівень фізичної працездатності тісно взаємопов'язані з режимом повсякденної рухової активності, збалансованим харчуванням і способом життя людини загалом.

З метою зміцнення здоров'я населення, збереження працездатності, поліпшення демографічної ситуації й підвищення ефективності медико-санітарної допомоги Кабінет Міністрів України затвердив Міжгалузеву комплексну програму «Здоров'я нації на 2002-2011 рр.» [1]. Пріоритетним напрямком програми є розроблення і реалізація міжгалузевих стратегій, спрямованих на пропаганду, формування і заохочення здорового способу життя, поліпшення стану здоров'я населення, зниження рівнів захворюваності, інвалідності, смертності, подовження активного довголіття і тривалості життя, що відповідає лінії політики досягнення здоров'я для всіх в Європейському регіоні ВООЗ [2, 3].

Оздоровчий напрямок відновної медицини включає використання активних занять фізкультурою й спортом з метою підвищення функціональних резервів організму в осіб, ослаблених у результаті несприятливих дій факторів середовища й діяльності. При такому підході перевагу надають фізичним вправам помірної інтенсивності з поступовим її збільшенням [4,5]. Але доведено, що фізичні навантаження корисні тільки за наявності певних умов. Рядом дослідників були розроблені схеми, методики оптимізації індивідуальних фізичних навантажень залежно від стану здоров'я, рівня фізичної підготовки [4,5,6].

Роль плавання, як діючого засобу в оздоровленні й загартовуванні організму, важко переоцінити.

Вода – прародичка всього живого, відвічне середовище, в якому було проведено наші перші дев'ять місяців життя. Плавальні рефлекси, з якими маленька людина з'являється на світ, загасають вже до третього місяця, якщо їх не розвивати.

Плавання – єдино можливий вид фізичних вправ, що рекомендується людям, які мають істотні обмеження для занять фізичною культурою (зайва вага, варікозне розширення судин, опущення внутрішніх органів, остеохондроз, гіпертонія та ін.), а також при реабілітації ампутованих, незрячих, хворих церебральним паралічем тощо [11, 33] .

Велика кількість нещасних випадків на воді щороку трапляється внаслідок того, що люди не вміють плавати. За даними ЮНЕСКО, щороку з кожного мільйона людей, що населяють нашу планету, потопає 120 чоловік. Як правило, це діти й підлітки, які не вміють плавати. Отже, кожен, хто не вміє плавати чи триматися на воді, опинившись на березі водойму, наражається на небезпеку. Людина, яка добре плаває, не ризикує своїм життям, знаходячись у воді. Вона знає, що завжди допливе до берега або зуміє протриматися на воді, поки не прийде допомога. Тому уміння плавати – життєво важливий для кожної людини навик. Для того, щоб плавати, не потрібно володіти особливими здібностями. Плаванням можуть займатися люди різного віку, починаючи з дошкільного. Проте швидше за всіх техніку спортивних способів плавання освоюють діти молодшого і середнього шкільного віку [12, 53].

Уміти плавати зобов'язані всі! У Давньому Римі про неосвічену людину говорили: «Вона не вміє ні плавати, ні говорити», китайське прислів'я свідчить, що дівчина, яка не вміє плавати і танцювати, не годиться і для кохання. Археологами знайдені зображення людей IV-III тис. до н.е., які пливуть схожими на кроль і брас способами.

Спеціальне навчання плаванню на берегах Нілу було привілеєм знаті, воно було обов'язковим для дітей фараонів. В Афінах люди, які не вміли

плавати, вважалися каліками. Освічені римляни навчали плаванню і дітей. Літописець Паїсий стверджував: «Римляни протягом шести століть обходилися без лікарів і ліків, завдяки плаванню і купанню» [2].

Найбільш відома на межах СНД перша школа плавання була заснована у Шувалові неподалік від Петербурга у 1908 р. Школа була організована на громадських засадах за ініціативою морського лікаря В.П. Пескова. Всі хто бажали займатися у школі повинні були скласти іспит і отримати звання магістра або кандидата плавання, виконавши 12 досить важких вправ. Так, магістр з плавання мав виконати нормативи з дисциплін, у тому числі проплисти 3000 м брасом, 1500 м на спині, 1350 м в одязі, 30 м з каменем вагою не менше, ніж 2кг, стрибнути у воду з 7-метрової вежі та продемонструвати прийоми порятунку потоплюючих.

Позитивний вплив занять плаванням на організм людини – це безперечний факт, тому в цій роботі нами будуть наведені, не менш вагомі аргументи й методи на захист, користь і необхідність оздоровчого плавання [2, 3].

1.2. Інтеграція іноваційних оздоровчих програм в процес занять фізичною культурою різних груп населення

Актуальність впровадження нових програм з фізичної культури обумовлюється соціальною потребою сучасної спільноти у всебічно розвинутій та здоровій особистості [23, 29]. В процесі занять фізичною культурою ті, хто займаються повинні бути готові до сприйняття і підтримки нових програм, методик розвитку фізичних якостей та покращення власного рівня здоров'я [14, 20, 46]. Саме з метою підвищення функціонального стану організму та фізичної підготовленості різних груп населення, збільшується кількість нових технологій, концепцій та програм [18, 23].

Доцільно та цілком виправдано використовувати в фізичному вихованні науково-технологічні досягнення спортивної культури. За думкою В.К. Бальсевич [8] важливо не спростовувати та ставити під сумнів існуючі програми, а шукати альтернативні шляхи та вміти обґрунтовувати нові технології та оздоровчі програми у сфері фізичного виховання. Для вирішення цього питання необхідним має бути застосування нових та адаптування вже існуючих прийомів індивідуалізації й диференціації тренуючого впливу, а також та створення типологічних однорідних груп серед тих, хто займається. В свою чергу, під час загальногрупових та індивідуальних занять важливим потрібно вважати контроль за самопочуттям, диференціацію фізичного навантаження, а також аналіз фізіологічних показників та динаміку розвитку власного фізичного стану [5, 24].

В процесі аналізу та вивчення науково-методичної літератури з питання змісту існуючих програм з фізичного виховання спостерігається ряд недоліків серед яких можна визначити однобічність, неточність в дозуванні фізичного навантаження у добовому ритмі та тижневому мікроциклі, складність для практичного використання та низький рівень формуючих можливостей традиційної системи занять, яка не завжди передбачає використання сучасних технологій організації фізкультурно-оздоровчих занять [20, 23, 39].

Останнім часом пошуком новітніх технологій та розробкою програм з фізичного виховання, котрі спрямовані на поліпшення функціонального стану організму та фізичної підготовленості людей зрілого віку займаються багато вчених. Так, покращення фізичного стану та загального оздоровлення організму людини О.Б. Галєєва [18], А.Д. Скрипко [39], О.Ю. Фанигіна [43] пов'язують з заняттями гідроаеробікою та плаванням. В свою чергу, сприятливий вплив занять різними видами спорту в процесі занять фізичною культурою на організм підкреслюють Н.Ж. Булгакова [13], Н.В. Глущенко [20], А.Д. Скрипко [39] та інші. Індивідуальний підхід з оптимізацією

фізичного навантаження до поточного рівню фізичного стану досліджують Є.А. Батова, І.Б. Верблюдов, А.І. Драчук, В.В. Пильненький та інші. В свою чергу, Т.Ю. Круцевич [29] вважає одним з основних напрямів оздоровчих занять фізичною культурою переважне використання циклічних вправ аеробного характеру у зв'язку з їх сприятливим впливом на кардіореспіраторну систему організму. Доцільність їх застосування, як ефективного засобу підвищення фізичної підготовленості та функціонального стану організму людини також підкреслюють І.В. Адамова [1], В.А. Биков [15], О.Б. Галєєва [18], та інші.

Погоджуючись з думкою вище зазначених авторів, серед різних видів спорту, які придатні, як для оздоровчих так й для спортивних тренувань різних груп населення ефективним видом рухової активності, який здатен підвищувати функціональний стан організму з одночасним розвитком рухових якостей необхідно відзначити плавання [8].

Кожен рік тренувальні програми та методики проведення занять у водному середовищі досліджуються, доповнюються та корегуються багатьма науковцями, серед яких Н.М. Баламутова [7], В.А. Биков [15], А.Н. Волков [17], І.Л. Ганчар [19] та багато інших.

Аналіз науково-методичної літератури у сфері оздоровчо-кондиційної фізичної культури дозволив визначити її місце між двома різними напрямками, пов'язаними між собою фізичним навантаженням. Це спорт вищих досягнень з одного боку, та лікувальної фізичної культури з іншого [8]. Але, між цьома двома напрямками фізичної культури та спорту знаходиться значно більша ланка сучасних форм фізичної культури, а саме рекреативні, лікувальні, оздоровчі, адаптивні, кондиційні та спортивні заняття [8, 23].

Відомо, що первинним завданням оздоровчого тренування є підвищення рівня фізичного розвитку до безпечних величин, які б гарантували стабільне здоров'я. В свою чергу, оздоровча фізична культура поділяється на ряд компонентів: оздоровчо-кондиційна, оздоровчо-

реабілітаційна та оздоровчо-рекреативна [29, 33]. Лікувально-оздоровчі заняття відрізняються від оздоровчих контингентом тих, хто займається та орієнтовані на людей з незадовільним станом здоров'я, який можна скорегувати за допомогою спеціально підібраних засобів фізичної культури [29]. В той же час, сукупність засобів, які мають фізкультурно-оздоровчий вплив на організм людини та спрямовані на підтримку та підвищення функціонального стану організму та фізичної підготовленості, а також здатні знижувати ризик захворювань прийнято позначати терміном «оздоровчий фітнес» або кондиційне тренування [14, 23].

Саме кондиційне тренування є найвищою ланкою серед форм фізичного виховання та представляє собою сукупність засобів фізичної культури, які використовуються для досягнення та збереження належного рівня фізичної підготовленості. При цьому у якості належного, приймається високий рівень фізичного розвитку [14, 29].

На думку Л.П. Матвєєва кондиційно-тренувальний напрямок належить до загальнодоступного спорту, а саме, фізкультурно-кондиційного спорту. Фізичне навантаження кондиційного характеру вимагає від тих, хто займається певної попередньої фізичної підготовки. Такої ж думки дотримуються й іноземні фахівці з фізичної культури та спорту, які часто визначають кондиційне тренування терміном «фітнес» [14, 23, 29].

Стає цілком очевидним, що усі авторські тренувальні програми поєднує мета підвищення рівня здоров'я та корекція функціонального стану організму і фізичної підготовленості людини, але серед багатьох правомірних розбіжностей у змісті, також спостерігається неоднозначність принципів за якими відбувається віднесення до оздоровчого, спортивного або кондиційного напрямку занять. Отже у наступному підрозділі нами були розглянуті та проаналізовані тренувальні програми як оздоровчого, так й кондиційного характеру з врахуванням специфіки теми нашої магістерської роботи [45, 66].

Серед різноманітних форм рухової активності все більшу популярність набуває оздоровче плавання. Це обумовлено характерним для плавання позитивним впливом на організм людини та збалансованим рівнем фізичного навантаження з подальшим його підвищенням до оптимальних значень без шкоди для здоров'я, що знайшло відображення в працях таких фахівців, як Н.Ж. Булгакова [13, 14], Л.Я. Іващенко [23], Alan Lynn [49], Blythe Lucero [50], David Salo [52], Emmett Hines [53].

Актуальність поширення нових тренувальних оздоровчих та кондиційних програм у водному середовищі підтверджується популярністю занять плаванням серед різних груп населення. За думкою І.Л. Ганчара плавання є одним з найпопулярніших та масових видів спорту серед людей [8].

Аналіз існуючих тренувальних програм та методик проведення занять з оздоровчого та кондиційного плавання вказує на широкий діапазон призначення тієї, чи іншої тренувальної програми, які розраховані на різні групи населення з низьким, задовільним та високим рівнями плавальної підготовленості [7].

Одним з перших, хто розкрив поняття про користь та необхідність впровадження в процес фізичної культури аеробної роботи оздоровчого напрямку з розрахунком індивідуальної фізичної підготовленості був К. Купер. Саме за програмою К. Купера пропонується дозування фізичного навантаження проводити з розрахунком величини дистанції та швидкості її подолання серед людей с різним рівнем плавальної підготовленості, яка визначається за результатами 12-хвилинного тесту з плавання [55].

Серед тренувальних програм з оздоровчого плавання для людей з низьким рівнем плавальною підготовленості можна відзначити програми Н.М. Булатової та К.П. Сахновського. Так, згідно змісту програми поступово зростаючий обсяг тренувальної роботи (від 100 до 800 м) виконується в межах тижневих мікроциклів, які об'єднані в мезоцикли різної тривалості. В

ході програми ускладнюються тренувальні серії та збільшується довжина плавальних відрізків [50].

Методичні рекомендації, щодо побудови оздоровчих програм з плавання з використанням вправ різної інтенсивності для людей з високим рівнем плавальної підготовленості пропонує В.М. Сенча. Автором встановлено, що подолання дистанції у аеробному (до 60-50%) та анаеробному (до 40-50%) режимах при ЧСС 140-160 уд/хв у поєднанні з плаванням за відрізками 25-50 м при відновлюванні ЧСС до вихідного значення, сприяє достовірному збільшенню як загальної, так й спеціальної фізичної підготовленості значно краще ніж з застосуванням лише тільки дистанційного плавання у аеробному режимі при ЧСС 120-140 уд/хв [22].

Згідно науковим розробкам та змісту тренувальної програми Л.Я. Іващенко, дозування плавального навантаження здійснюється під контролем частоти серцевих скорочень. Для засвоєння плавальних навиків автором запропоновані також спеціальні підготовчі вправи. Підвищення оздоровчої ролі плавання досягається при дотриманні наступних умов: дихання (гранично глибокий вдих та повний видих у воду погоджуються з гребковими рухами, що в свою чергу удосконалює функції серцево-судинної та дихальної систем; при виконанні кожного гребка напруження м'язів чергується з їх розслабленням, що запобігає швидкому прояву втоми; кожне заняття починається з розминки та продовжується з поступовим підвищенням швидкості у відповідності з рівнем фізичної підготовленості тих, хто займається [46].

Програма оздоровчого плавання розроблена З.П. Фірсовим [44], розрахована на здорових людей, які здатні вільно подолати дистанцію 100 м. Протягом 18-20 занять поступово зростає обсяг плавання (до 1300-1500 м). Одночасно збільшується обсяг безперервного плавання, довжина та кількість відрізків дистанції, які пропливаються в інтервальному режимі (4x25 м з відпочинком від 30 с до 2 хв.; 6x25 м, 8x25 м, 10x25 м з тією ж паузою).

Не зайвим буде пригадати основоположні методики навчання оздоровчому плаванню кінця минулого століття авторами яких були В.В. Пижов [37], С.В. Белі-Гейман [10], Л.П. Макаренко [32], де домінувала масовість, тобто відсутність індивідуального підходу до дозування фізичного навантаження.

Дещо на вищу ступень рівню розвитку фізичного стану можна віднести кондиційні тренування з плавання, які поєднують в собі оздоровчі та спортивні елементи з врахуванням зон потужності, режимів роботи, принципів тренування, глибокої техніко-тактичної корекції та самоконтролю за власним фізичним та функціональним розвитком організму [14, 20, 23]. Саме змісту занять кондиційним плаванням для різних груп населення присвячені наукові розробки та дослідження Н.Ж. Булгакової. Так, аналіз рекомендацій та змісту програм автора свідчить про щільний взаємозв'язок оздоровчого та спортивного плавання, тобто впровадження в оздоровчі заняття з плавання основних принципів спортивного тренування та розподілу фізичного навантаження за зонами потужності [11].

Схожі погляди у плануванні оздоровчого та кондиційного або «фітнес» плавання спостерігались нами у наукових роботах американських авторів, а саме А. Lynn [49], В. Lucero [50], D. G. Thomas [51], D. Salo, S. Rievald [52], E. Hines [53], Т. Laughlin [59]. Так, у своїй книзі під назвою «Conditioning for Swimmers: A Guide to Land-Based Training» її автор Alan Lynn наполягає на збільшенні обсягу занять на суші, що за його думкою прямопропорційно впливає на плавальну підготовку [49]. Розробки тренувальних програм опубліковані у книзі автора Blythe Lucero під назвою «Shape Up!: 100 Conditioning Swim Workouts (Swim Workouts)» базуються на застосуванні інтервального тренувального метода, змінної швидкості та загального плавального метражу 3500 м за одне заняття [50]. Тренер чотирьох чемпіонів Олімпійських ігор з плавання David Salo разом та Scott Rievald рекомендують будувати зміст тренувань, опираючись на поглиблення корекції техніки, включаючи виконання поворотів, корекцію й оцінку загальної фізичної

підготовленості, використання вправ для розвитку гнучкості та індивідуальний підхід до кожного, хто займається [52]. І на решті, тренувальна програма з плавання від Terry Laughlin орієнтована на людей з плавальним рівнем підготовки вище за середній та основана на подальшому та поступовому поглибленні технічної майстерності та тактики проходження дистанції, завдяки удосконаленню плавальних навичок тих, хто займається [59].

Отже, аналіз існуючих програм з оздоровчого та кондиційного плавання дозволив констатувати достатню розробленість цього питання з боку вітчизняних та іноземних науковців, що стосується змісту спеціальної фізичної підготовленості з врахуванням принципів тренування, розподілу фізичного навантаження за зонами потужності, видами режимів працездатності, розвитком спеціальних рухових якостей та техніки. Достатньо широко, але все ж таки, не у повному обсязі, розкриті питання техніко-тактичної підготовки й майже відсутні розгорнуті рекомендації, що до самоконтролю за власними поточними тренувальними результатами та фізіологічними змінами, які відбуваються у організмі тих, хто займається [9, 43].

Разом з цим та безперечною актуальністю питання оздоровлення представників різних груп населення засобами оздоровчого та кондиційного плавання, все ж таки, спостерігається мала численність наукових робіт, в яких обговорюється впровадження занять кондиційним плаванням серед людей першого зрілого віку [51].

Отже, аналіз існуючих оздоровчих та кондиційних програм з плавання, доводить їх недостатню кількість та свідчить про не повну розробленість цього питання та майже відсутність у нашій країні наукових робіт, які б висвітлювали зміст кондиційного плавання та призначеність тієї чи іншої тренувальної програми з кондиційного плавання для різних груп населення [46].

Разом з цим, важливим при плануванні занять у воді є розуміння механізмів тих фізіологічних процесів, які відбуваються в організмі людини під час та після тренувань з оздоровчого та кондиційного плавання. Отже, для якісної побудови змісту занять оздоровчим та кондиційним плаванням необхідно користуватися знаннями, що до впливу водного середовища на функціональний стан організму та фізичну підготовленість тих, хто займається [45, 70].

1.3. Вплив оздоровчого плавання на фізичний стан організму людини

Фізичні якості води значно відрізняються від повітряного середовища. Рухова діяльність плавця у водному середовищі викликає зміни у діяльності його органів і систем. Оздоровча роль плавання порівняно з іншими фізичними вправами полягає в різноманітному впливі води на організм людини, фізичними, термічними, хімічними та механічними якостями водного середовища [4, с.160]. Плавання та інші види занять у водному середовищі є потужним засобом профілактики та лікування багатьох хвороб. Також варто відзначити та розкрити позитивні наслідки впливу плавання на кожну з функціональних систем організму людини, що своєю чергою, підвищує адаптаційний потенціал та призводить до підвищення фізичної підготовленості тих, хто займається.

Плавання є одним з найефективніших засобів зміцнення здоров'я і фізичного розвитку людини. Починаючи з першого місяця життя і до старості плавання ефективно діє при лікуванні деяких захворювань, пов'язаних з обміном речовин, при початкових стадіях захворювань дихальної і серцево-судинної систем, для поліпшення і виправлення постави при сколіозах, лордозах, для лікування остеохондрозу, а також для попередження наслідків різних травм і для ліквідації деяких фізичних вад. Плавання і фізичні вправи у прохолодній воді особливо доцільні на завершальному етапі після травматичних поразень опорно-рухового апарату,

коли потрібно активувати тонус і силу м'язів. Просте занурення людини у воду викликає підвищення функцій різних органів – збільшується частота дихання, підвищується частота серцевих скорочень, прискорюється обмін речовин. Це відбувається в результаті збільшеної тепловіддачі, оскільки теплоємність води приблизно в чотири рази вище за теплоємність повітря. Відіграє роль і збільшення тиску на поверхню тіла. Опір води при плаванні сприяє особливо активній роботі крупних груп м'язів і розвитку функціональних можливостей і сили основних скелетних м'язів, поліпшенню постави [1, 2].

У воді значно зростає амплітуда рухів у суглобах, рухи виконуються з меншою м'язовою напругою, тому у воді легше і швидше досягається відновлення нормальної амплітуди рухів в суглобах при зниженій силі м'язів і наявності вторинних змін у суглобах. У водному середовищі легше відновлюються і навчаються ході хворі, які страждають на парепарези нижніх кінцівок. Плавання є дуже ефективним засобом загартовування проти різких температурних коливань. Воно підвищує резистентні властивості організму і його стійкість до застудних захворювань. Заняття плаванням позитивно впливають на стан центральної нервової системи, сприяють формуванню урівноваженого і сильного типу нервової діяльності. Задоволення, що отримується від занять плаванням, цілком впливає на стан психіки, сприяє формуванню позитивного та емоційного фону [3].

Особливо благотворно впливає плавання на розвиток серцево-судинної і дихальної систем організму людини. У людей, які регулярно плавають зростає сила серцевих м'язів, відбувається підвищення функціональних можливостей організму. Збільшується обсяг крові, що виштовхується серцем за один цикл його діяльності. Кількість серцевих скорочень за хвилину зменшується. У тренуваних плавців частота серцевих скорочень у стані спокою 60 – 50 або навіть 45 – 40 скорочень за хвилину, тоді як у здорових людей, що не займаються спортом, ця частота коливається від 65 до 75 скорочень за хвилину. При цьому, працюючи з граничною

інтенсивністю, серце плавця здатне розвинути темп, що перевищує 200 скорочень за хвилину, а об'єм крові, що потрапляє в аорту за одну хвилину, з 4 – 6 літрів збільшується до 35 – 40. При плаванні робота серця протікає в полегшених, сприятливих умовах. Тиск води на поверхню тіла полегшує відтік крові від периферії до серця. Тому заняття плаванням і гімнастикою у воді доступні людям похилого віку і тим, хто страждають на хвороби серця [1, 2].

Не менш благотворно впливає плавання і на дихальну систему. При плаванні дихання погоджується з рухами кінцівок. Велика витрата енергії сприяє більшій потребі в кисні, тому плавець прагне використовувати кожен вдих з максимальною повнотою. Тиск води на грудну клітину сприяє більш повному видиху і водночас сприяє розвитку м'язів, що розширюють грудну клітину. Все це призводить до збільшення життєвої ємкості легенів і до підвищення функціональних можливостей дихальної системи. Найпомітніший, благотворний вплив плавання на дихальну систему відбувається при заняттях з дітьми [21, 34].

Плавання як лікувально-реабілітаційний захід є частиною гідрокінезотерапії. Термін утворений від грецьких слів «вода», «рух», і «лікувати» якнайповніше відображає суть цього методу. В його основі лежить виконання з лікувальною метою фізичних вправ у воді у поєднанні з підводним масажем і використовуваними у водному середовищі засобами ортопедичного характеру.

Підводний масаж і ортопедичні засоби застосовуються в спеціальних лікувальних установах, тоді як лікувальним плаванням і лікувальною фізичною культурою можна займатися самостійно. Плавання і лікувальна гімнастика у воді мають неоціненне значення для посттравматичних хворих і людей, які страждають порушеннями опорно-рухового апарату.

Термічні особливості холодної води підвищують стійкість організму до несприятливих дій довкілля і сприяють загартовуванню організму. У воді зменшуються больові відчуття. Вода добре впливає на руховий апарат: для

підтримки тіла на поверхні води при піднятій голові потрібне зусилля кожної руки в 300-400 г, а при плаванні це зусилля зростає в десятки разів, збільшуючи силу м'язів. Діючи на шкірний покрив тіла, вода одночасно підвищує електричну активність біострумів, їх напругу, змушуючи всі нервові клітини працювати на повну силу. Плавання підвищує стійкість вестибулярного апарату. Відбувається оптимізація процесів збудження і гальмування в корі головного мозку [37, 64].

Постава – це звичне положення тіла у спокої і в русі, це невимушена поза людини, яку він приймає без зайвої м'язової напруги. Правильна постава – свідчення доброго здоров'я і загального емоційного фону людини. Порушення постави призводить до великої кількості проблем зі здоров'ям. Заняття у воді при порушеннях постави дозволяють вирішити відразу кілька проблем: корекцію при порушеннях, розвантаження хребтового стовпу і загартовування. Для того, щоб досягти найкращого ефекту, вода не має бути холодною (приблизно 28–29°C) [22, 54].

Тривале розслаблення хребта у воді дає можливість легко виконувати найрізноманітніші вправи, поєднуючи їх з уже освоєними навиками різних стилів плавання. Зразкова схема занять для дітей 9–10 річного віку така: вводна частина – 5 хв, що містить загальнорозвиваючі вправи для всіх груп м'язів, і основна частина – 25–30 хвилин.

Вправи основної частини заняття:

- 1) У положенні на грудях виконується ковзання на відстань 5–6 метрів з видихом у воду. Після видиху голову слід підняти, зробити вдих, повторити ковзання. Весь цикл повторюється двічі.
- 2) В. п. – стоячи на дні, руки в сторони.
 - 1–2 – розведення рук назад (бажано торкнутися долонями за спиною);
 - 3–4 – В.п.
- 3) В. п. – стоячи спиною до поручня, руки в сторони; хват за поручень.
 1. крок уперед з прогином у спині.

2. випрямитися у в. п.

Специфіка занять плаванням при сколіозі. Сколіоз (від грецького «зігнутий», «кривий») – прогресивне захворювання, характеризується дугоподібним викривленням хребта. Деформація хребта супроводжується деформацією грудної клітки і ребер, що у свою чергу викликає зміни м'язів самого хребта, міжреберних м'язів і м'язів тулуба. Через деформацію грудної клітини розвиваються порушення в легенях: зменшується життєва ємкість легенів, знижується насичення організму киснем, відбуваються зміни в серцево-судинній системі.

Провідна роль при позбавленні від сколіозу належить лікувальній фізичній культурі, що сприяє формуванню м'язового корсета. Однією з найважливіших ланок такого лікування є лікувальне плавання.

Позитивний вплив плавання:

- 1) здійснюється природне розвантаження хребта;
- 2) самовитяжка під час ковзання доповнює розвантаження зон зростання;
- 3) зникає асиметрична робота міжхребцевих груп;
- 4) відновлюються умови для нормального зростання тіл хребців;
- 5) зміцнюються м'язи живота, спини, кінцівок;
- 6) удосконалюється координація рухів;
- 7) формується правильна постава [2, 64].

Лікувальне плавання рекомендується всім хворим сколіозом, незалежно від ступеня важкості захворювання. При проведенні лікувального плавання з хворими сколіозом необхідно враховувати деякі важливі вимоги:

- 1) плавальні вправи і стиль плавання підбираються індивідуально, з урахуванням типу сколіозу, його міри, наявності змін хребта в сагітальній площині і супутніх захворювань інших органів;
- 2) особливу увагу слід приділяти техніці правильного дихання;
- 3) враховуючи порушення координації у хворих сколіозом, доцільно освоювати незнайомі елементи на суші;

4) повністю виключити вправи, що мобілізують хребет і збільшують його гнучкість;

5) використовувати засоби для пасивного витягнення хребта [5].

Основним стилем плавання, виходячи з вимог описаних вище, є брас на грудях з подовженою паузою ковзання. Під час такого ковзання відбувається максимальне витягнення хребта і напруга м'язів спини, а обертальні рухи корпусу і тазу мінімальні. Плавання стилями кроль і батерфляй у чистому вигляді для лікування сколіозу застосовуватися не можуть [8].

Заняття лікувальним плаванням повинне починатися з підготовчих вправ – дихальними біля бортику та розминки (плавання полегшеним брасом). Потім слід переходити до основної програми – коригуючих вправ цілеспрямованої дії. Вони складаються з кількох видів:

- вправи, що активно витягують хребет;
- вправи, що виконуються в ізометричному режимі в положенні корекції основної дуги сколіозу з асиметричним вихідним положенням для плечового і тазового поясу;
- плавання, що коректує хребет в сагітальній площини, а також інші деформації і плоскостопість;
- вправи, що розвивають м'язову силу (плавання в ластах і з іншими допоміжними засобами);
- вільне плавання і гра на воді [40].

На думку В.М. Платонова та В.П. Шаповалова високий рівень плавальної підготовленості не може бути забезпечена без потужності основних робочих рухів, ефективність яких обумовлюється розвитком усіх рухових якостей. Отже, розвиваючи в процесі плавання одну рухову якість, плавець одночасно розвиває й інші. Тим самим, досягається загальне підвищення функціональних можливостей організму та ефективний розвиток певних рухових якостей. Відомо, що підвищення фізичної підготовленості тих, хто займається плаванням виконується на суші та у воді й поділяється на загальну, допоміжну та спеціальну фізичну підготовку [53, 60].

В процесі побудови тренувань з плавання особливо значуща роль відводиться розвитку витривалості оскільки плавання, як циклічний вид спорту є одним з найефективніших засобів розвитку цієї рухової якості. За характеристикою Н.Ж. Булгакової під витривалістю розуміється здатність тривалий час виконувати певну фізичну роботу без зниження її ефективності (швидкості, темпу, кроку) або погіршення техніки [14]. Прийнято відрізнити два основних види витривалості: загальний та спеціальний. Пропливання дистанцій довжиною від 800 до 1500 м у аеробному режимі при помірній інтенсивності відноситься до загальної витривалості, а подолання дистанцій 50–400 м у анаеробному режимі з умінням плавця підтримувати високу швидкість та неабияку працездатність при надмірних навантаженнях в зоні субмаксимальної потужності відноситься до спеціальної витривалості. Вправи циклічного характеру, які спрямовані на розвиток загальної витривалості, можуть тривати до 2-3 годин, а вправи на розвиток спеціальної витривалості (алактатні анаеробні можливості) до 20-30 с, відповідно [13].

Для ефективного планування тренувального навантаження та контролю за інтенсивністю застосованих вправ доцільно користуватися розподілом за зонами потужності. Так, при плаванні у аеробному режимі розвивається аеробна витривалість, при змішаному аеробно-анаеробному режимі розвивається витривалість на середніх дистанціях, а при роботі у гліколітичному анаеробному режимі розвивається витривалість до роботи анаеробно-гліколітичного характеру [14, 36].

Відомо, що витривалість класифікується за її видами, а саме швидкісна, силова та швидкісно-силова витривалість. Для збереження на всьому відрізку дистанції високої швидкості необхідно розвивати швидкісну витривалість, а для тривалого виконання силових вправ – силову витривалість [13, 14, 36]. Як зазначають, А.Д. Вікулов [16], Л.П. Макаренко [32], В.М. Платонов [36] для розвитку силового потенціалу велике значення має удосконалення рухових навичок та підвищення рівню плавальної підготовленості плавців. Розвиток сили потребує від плавця специфічних зусиль, які обумовлюються

характером та тривалістю плавальних вправ. Істотним при розвитку сили є здатність розвивати максимальну, вибухову (швидкісну) силу і силову витривалість та силу тяги у воді. Провідними фахівцями з плавання підкреслюється важливість щільного взаємозв'язку силового потенціалу, рівня гнучкості та швидкості, який, в свою чергу, забезпечує потужність плавальних рухів та підвищення результативності плавання [13, 14, 36, 47]. Так, В.К. Бальсевич, Т.Н. Круцевич, В.М. Платонов та інші характеризують швидкість, як здатність людини швидко виконувати рухові дії в мінімальний для даних умов відрізок часу. В свою чергу, прояв швидкісних можливостей плавців залежить від рівню розвитку вибухової та максимальної сили, гнучкості, координаційних здібностей та технічного удосконалення.

Швидкість при виконанні окремих елементів техніки має велике значення при старті, поворотах, пронесенні рук у повітрі, вході рук у воду тощо. Плавальна швидкість характеризує здатність спортсмена швидко змінювати напруження і розслаблення м'язів-антагоністів і м'язів-синергістів, що дозволяє збільшувати темп рухів і виконувати рухи більш ефективно, з невеликою витратою зусиль та енергії [36, 47].

Як було зазначено вище, в процесі тренування та набуття високого рівню плавальної підготовленості разом з розвитком усіх рухових якостей необхідно розвивати гнучкість, важливість котрої при плаванні неможливо переоцінити, такої думки дотримуються А.Д. Вікулов, В.М. Платонов та багато ін.. Широко, відомо, що досягнення оптимального рівню гнучкості є одним з факторів, який забезпечує високий рівень плавальної підготовленості. При недостатньому рівні гнучкості різко ускладнюється та уповільнюється процес засвоєння рухових навичок та значно обмежується рівень прояву сили, швидкості, спритності та погіршується координація виконання рухів. Отже ефективна реалізація плавального процесу потребує високого рівню розвитку рухомості у плечових, колінних та гомілковостопних суглобах [47, 53, 59].

Як підкреслює у своїх наукових працях В.М. Платонов [36] дуже важливо під час розвитку рухових якостей приділяти особливу увагу прояву координаційних здібностей, за рахунок яких є можливим швидко опанувати рухові навички та раціонально використовувати вже наявний запас рухових навичок. Координаційні здібності оцінюються як здатність людини швидко, точно, доцільно та економно вирішувати рухові завдання. Ще точнішою буде думка про здатність координаційних здібностей до оцінки та регуляції динамічних та просторово-часових параметрів рухів та здатність до довільного розслаблення м'язів [36, 47, 57]. В свою чергу В.А. Биков [8], В.А. Парфенов [35] та багато інших науковців підкреслюють щільний взаємозв'язок координації з технікою плавання, корекція якої є важливою методичною умовою у взаємозв'язку та взаємозалежності структури рухів у воді та рівню розвитку фізичних якостей.

Глибокому аналізу розвитку, корекції та покращення техніки плавання присвятили свої дослідження багато вітчизняних та іноземних авторів, серед яких Н.Ж. Булгакова [13, 14], А.Д. Вікулов [16], І.Л. Ганчар [19], В.М. Платонов [36], В.П. Шаповалов [47], А. Lynn [49] та багато інших. Практично в усіх роботах вищезазначених авторів висвітлюється структура технічної підготовки плавців за деякими напрямками, а саме: збільшення тягових зусиль гребків; зменшення опору води тілу плавця; постановка глибокого і ритмічного дихання; покращення узгодженості рухів рук, ніг та дихання; визначення оптимального темпу рухів на дистанції; корекція темпу та «довжини кроку», усунення зайвого напруження м'язів та скутості рухів, що підвищує економічність техніки. На ряду з цим, для педагогічного орієнтиру, швидкого виявлення технічних помилок, корекції, покращення та аналізу техніки плавання відокремлюють рухові фази гребків. Циклові фази рухів руками розподіляються на фази захвату, підтягування, відштовхування та пронесення рук над водою. Такий розподіл за фазами використовується як висококваліфікованими плавцями та тренерами так, й тими, хто обирає

заняття з плавання з метою оздоровлення або вивчає теорію та методику викладання плавання, як навчальну дисципліну [14, 36, 47, 50].

Ще однією нерозривною складовою ефективної плавальної підготовки на ряду з розвитком рухових якостей та технікою є тактична підготовка, зміст котрої ретельно вивчають Н.Ж. Булгакова [13, 14], В.А. Парфенов [35], В.М. Платонов [36], Т. Laughlin [59]. У свої роботах автори вважають головним завданням тактичної підготовки пошук оптимального способу подолання дистанції з врахуванням індивідуальних можливостей, рівню підготовленості, способу раціонального розподілу зусиль та зовнішніх умов на усіх ділянках плавальної дистанції.

Вивчення та аналіз розвитку функціонального стану та спеціальної фізичної підготовленості людини під впливом занять плаванням дозволив констатувати достатню розробленість цього питання та відносну єдність у поглядах майже усіх науковців, котрі досліджують плавальний процес серед різних груп населення. Але, в той же час, спостерігається недостатня інформація та майже відсутні рекомендації, щодо ефективно побудови змісту занять з кондиційного плавання. На нашу думку, необхідно запозичити механізми розвитку та взаємодії усіх спеціальних рухових якостей, техніко-тактичної підготовки з врахуванням ступені адаптованості функціонального стану організму людини на запропоноване фізичне навантаження та поступово впроваджувати цей досвід у тренувальний процес з кондиційного плавання для різних груп населення й в тому числі й для чоловіків першого зрілого віку [11, 44].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для практичної реалізації поставленої мети та завдань нашого експериментального дослідження нами були використані наступні методи:

3. аналіз та узагальнення науково-методичної літератури;
4. анкетування;
5. тестування спеціальної фізичної підготовленості;
6. тестування функціонального стану організму;
7. педагогічний експеримент;
8. методи математичної статистики;

Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Аналіз науково-методичної літератури проводився за темою кваліфікаційної роботи. У першому розділі нами вивчалась науково-методична література, у котрій розглядались загальний сучасний стан та теоретико-методичні аспекти занять оздоровчим плаванням [1, 29, 39, 57, 58] та ін..

Особлива увага була приділена публікаціям у котрих аналізувались новітні методичні розробки, щодо змісту процесу занять фізичною культурою та оздоровчих занять плаванням [14, 20, 23, 39] та ін..

Анкетування. З метою доцільності та правомірності проведення нашого експериментального дослідження нами була розроблена анкета, орієнтовна на чоловіків першого зрілого віку, що відвідують абонементні групи з оздоровчого плавання.

Фізкультурникам було запропоновано такі питання:

1. «Чому Ви вибрали саме цей спосіб оздоровчих тренувань?»

2. «Що є для Вас критерієм вибору інтенсивності фізичного навантаження при плаванні?»»

3. « Чи звертаєте Ви увагу на дихання під час плавання?»»

Педагогічний експеримент.

Педагогічний експеримент полягав в оцінці ефективності розробленої нами експериментальної програми з оздоровчого плавання з метою відокремлення факторів, що ефективно впливають на тренувальний процес чоловіків першого зрілого віку.

В ході досліджувального експерименту вивчався рівень спеціальної фізичної підготовленості, функціональний стан основних фізіологічних систем організму (серцево-судинної та зовнішнього дихання) чоловіків першого зрілого віку. Вивчався вплив програми з оздоровчого плавання на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку.

Тестування спеціальної фізичної підготовленості.

Дослідження рівня спеціальної фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку проводили за допомогою наступних тестів.

Для оцінки спеціальних швидкісних можливостей чоловіків першого зрілого віку визначали максимальну швидкість або час подолання дистанції 25 м вільним стилем (T_{25max} , с), еталонний час подолання дистанції 50 м (T_{50E} , с) и середній час на відрізку 50 м при подоланні дистанції 400 м вільним стилем (T_{50CP} , с).

Максимальну швидкість оцінювали за допомогою тесту, запропонованого В.М. Платоновим [36]. При проведенні цього тесту вимірювався час подолання дистанції 25 м вільним стилем (T_{25max}), яку жінки долали тричі з інтервалом відпочинку між двадцяти п'яти метровими відрізками в 4-8 хв.

Тривалість відпочинку між відрізками залежала від потреби організму жінок у повному відновленні та готовності до подолання наступних 25 м.

Кінцевий результат максимальних швидкісних можливостей розраховувався за наступною формулою:

$$T_{25\max} = (T_1 + T_2 + T_3) / 3, \quad (2.1)$$

де T_1 – час подолання перших 25 метрів, с; T_2 – час подолання других 25 метрів, с; T_3 – час подолання третіх 25 метрів (с).

Еталонний час подолання дистанції 50 м (T_{50E} , с) або найкращий час вимірювався секундоміром та реєструвався у секундах. Дистанція долалася з поштовха ногами від бортику басейна.

Середній час на відрізку 50 м (T_{50CP} , с) при подоланні дистанції 400 м вільним стилем розраховувався з метою спостереження за швидкістю та тактикою проходження дистанції 400 м та визначався за наступною формулою:

$$T_{50CP} = T_{400} / 8, \quad (2.2)$$

де T_{50CP} – середній час подолання 50 м на дистанції 400 м в/ст, с; T_{400} – час подолання дистанції 400 м в/ст, с; 8 – кількість відрізків по 50 м.

- запас швидкості

Для оцінки рівню спеціальної витривалості чоловіків першого зрілого віку ми проводили адаптований до водного середовища тест Купера (ТК, м) та визначали запас швидкості (ЗШ, с) за методом Озоліна Н.Г. Плавальна підготовленість за тестом Купера визначалась за метражем, який досліджувані долали за 12 хвилин плавання.

Запас швидкості (ЗШ, с) розраховувався за формулою:

$$ЗШ = T_{50CP} - T_{50E}, \quad (2.3)$$

де T_{50CP} – середній час подолання 50 м на дистанції 400 м, с; T_{50E} – найкращий час на відрізку 50 м.

При оцінюванні показників спеціальної гнучкості чоловіків першого зрілого віку ми визначали – гнучкість у плечових суглобах ($\Gamma_{пс}$, см), гнучкість хребтового стовпа ($\Gamma_{хсв}$, см) та рухливість в гомілкостопних суглобах ($\Gamma_{гс}$, бали).

Гнучкість у плечових суглобах (Гпс, см) визначали за методом А.Д. Викулова [16]. В положенні основної стійки, досліджуваний тримає гімнастичну палицю хватом рук зверху. Палиця проноситься за напрямом догори-назад до торкання з тілом, а потім повертається в вихідне положення. Руки при виконанні цього тесту прямі. Результат визначається по відстані між кистями рук, та реєструється у сантиметрах.

Гнучкість хребтового стовпу (Гхсв м) оцінювалась за нахилом вперед з положення стоячи. Для визначення величини можливого нахилу тулуба, дослідженні ставали на гімнастичну лаву. Не згинаючи ніг у колінних суглобах, виконувався нахил вперед з просуванням пальцями рук фіксатору, рухомо закріпленого на лінійці.

Рухливість у суглобах оцінювалась за відстанню від краю лави до середніх пальців рук: якщо пальці опиняються вище поверхні лави, то величина рухливості (см) позначається знаком мінус, а якщо нижче, то знаком плюс. Положення тіла у нахилі зберігалось на протязі 2 секунд. Усього проводилось дві спроби нахилу вперед. Найкращий результат фіксувався та реєструвався у сантиметрах зі знаком плюс або мінус.

Рухливість у голіностопних суглобах (Ггс, бали) визначали за методикою, яку запропонував В.М. Платонов [36].

Досліджуваний сідає на підлогу, ноги разом, випрямлені у колінах, потім максимально розгинає стопу. Якщо стопа утворює пряму лінію з голінню (кут 180°), то гнучкість можна вважати доброю (4 бали). Якщо цей кут більше 182° , то досліджуваний отримує оцінку відмінно (5 балів). Якщо кут розгинання стопи знаходиться десь у діапазоні 178° , то виставляється оцінка задовільно (3 бали). Незадовільна оцінка (2 бали) виставляється при виконанні розгинання стопи під кутом менш, ніж 175° .

Результати фіксувались за допомогою гоніометру у градусах, та реєструвались у балах: незадовільно – 2 бали; задовільно – 3 бали; добре – 4 бали; відмінно – 5 балів.

Оцінку спеціальної технічної підготовленості проводили за методикою Л.П. Макаренко [32] та за рахунок визначення кількості гребків на відрізьку 25 метрів (Nгр, к-сть раз) и кількості вдохів на відрізьку 25 м (Nвд, к-сть раз).

За методикою Л.П. Макаренко досліджувані долали дистанцію 25 м вільним стилем з візуальним оцінюванням техніки плавання по п'яти бальній системі. Градація оцінювання проводилась за наступними критеріями:

5 балів – плавець правильно виконує усі елементи техніки (тіло у воді обтичне та урівноважене; гребки руками ефективні, просування вперед від гребків відмінне; ноги виконують рухи правильно та допомагають рухам рук; дихання ритмічне, вдих виконується вчасно. У цілому рухи можна охарактеризувати, як невимушені, вільні.

4 бали – у плавця спостерігаються незначні помилки окремих елементів техніки та її погодженості при доброму просуванню вперед та відсутності напруги та скутості;

3 бали – у плавця спостерігаються істотні помилки у виконанні окремих елементів техніки або її узгодженості; просування вперед від гребків середнє за величиною; помітна зайва м'язова напруженість;

2 бали – плавець виконує окремі елементи техніки з істотними помилками; рухи сковані; просування вперед погане;

1 бал – плавець не пропливає до кінця контрольний відрізок або порушує правила змагань, які регламентують плавання даним способом.

При оцінці кількості гребків на відрізьку 25 м (Nгр, к-сть разів) вільним стилем підраховується кількість гребків, яку виконує досліджуваний. При подоланні дистанції кролем на груді та кролем на спині підраховується кількість гребків однією рукою. При плаванні способами брас та батерфляй за один циклів рухів приймається гребок обома руками.

При оцінці кількості вдихів на відрізьку 25 м (Nвд, к-сть разів) підраховується кількість вдихів, яку виконує досліджуваний.

Методи визначення основних показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму. Для оцінки

функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму обстежених визначали наступні показники:

Реєстрація частоти серцевих скорочень ЧСС (уд/хв) виконувалась пальпаторно шляхом підрахунку кількості коливань стінки артерії за 10 с та подальшого множення отриманого результату на 6.

Артеріальний тиск систолічний (АТс, мм рт.ст.) та диастолічний (АТд, мм рт.ст.) визначали за допомогою стандартного тонометру та фонендоскопу за непрямим методом Короткова.

Величину життєвої ємності легенів (ЖЄЛ, л) визначали за допомогою стандартного сухого спірометра. Досліджуваний робив глибокий вдих, а потім, попередньо зажавши ніс, повільний глибокий видих у спірометр.

Величина часу затримки подиху на вдихі (Твд, с) реєструвалась за пробою Штанге. Випробовуваний робив глибокий видих, потім глибокий вдих та затримував дихання на максимально можливий час, тривалість котрого визначалась за допомогою секундоміру.

Величина часу затримки дихання на видиху (Твид, с) реєструвалась за пробою Генчі. Випробовуваний робив глибокий вдих, потім глибокий видих та затримував дихання на максимально можливий час, тривалість котрого визначалась за допомогою секундоміру.

Для оцінки ступеня стійкості організму обстежуваних студентів до умов гіпоксії розраховувався індекс гіпоксії (ІГ, а.о.) за наступною формулою:

$$ІГ (а.о.) = Твд / ЧСС \quad (2.4)$$

де Твд – час затримки дихання на вдихе, (с); ЧСС – величина частоти серцевих скорочень (уд·хв⁻¹).

Величини частоти дихання (ЧД, п/хв), дихального об'єму (ДО, л), хвилинного об'єму дихання (ХОД, л/хв), максимальної вентиляції легенів (МВЛ, л/хв), резервних об'ємів вдоха і видиха (відповідно Ровд, л та РОвид, л), а також пікової об'ємної швидкості видиху (ПОШ, л/с) реєструвались за

допомогою мікропроцесорного портативного спірографу «СМП- 21/01-« Р-Д».

Методи математичної статистики. Методи математичної статистики. Математико-статистична обробка отриманих даних включала розрахунок за традиційними формулами наступних статистичних параметрів:

середнє арифметичне (\bar{x}), яке визначалося за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \text{ де} \quad (2.5.)$$

n – обсяг вибірки;

x_i – варіанти вибірки;

$\sum_{i=1}^n$ – позначення суми n чисел;

середньоквадратичне відхилення, яке визначалося за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \text{ де}$$

(2.6.)

n – обсяг вибірки

x_i – варіанти вибірки

\bar{x} – середнє арифметичне

$\sum_{i=1}^n$ – позначення суми;

помилка репрезентативності (m), яка визначалася за формулою:

$$m = \frac{\sigma_{\text{выб}}}{\sqrt{n-1}}, \text{ де} \quad (2.7.)$$

σ – середнє квадратичне відхилення вибіркової сукупності;

n – обсяг вибірки;

коефіцієнт варіації (V), який визначався за формулою:

$$V = \frac{\sigma \times 100\%}{\bar{x}}, \text{ де} \quad (2.8.)$$

σ – середнє квадратичне відхилення;

\bar{x} – середнє арифметичне;

Математико-статистична обробка отриманих результатів досліджень виконувалася з використанням пакетів прикладних програм MS Excel і «Statistica 6.0».

2.2. Організація дослідження

У ході дослідження, яке тривало з жовтня 2019 по березень 2020 рр., було проведено анкетування 40 чоловіків першого зрілого віку, що відвідували абонементні групи з оздоровчого плавання.

Надалі ми обрали групу бажаючих чоловіків першого зрілого віку для участі у нашому експерименті (10 осіб). В свою чергу, контрольну групу (12 чоловіків) складали учасники, що займались оздоровчим плаванням самостійно. Контрольна група займалась самостійно у басейні «Славутич» (м. Запоріжжя) у складі тих, хто займається в абонементних групах. Експериментальна група займалась за запропованою нами експериментальною програмою.

У відповідності з метою та завданнями експерименту дослідження проводилось у декілька етапів:

- перший етап був присвячений теоретичному дослідженню проблеми, вивченню та узагальненню науково-методичної літератури, визначенню мети, завдань, об'єкту, предмету дослідження, обґрунтуванню програми експерименту, а також уточнювались завдання та методи нашого експериментального дослідження.

- на другому етапі нами були проведені анкетування та педагогічний експеримент для перевірки ефективності використання розробленої нами

програми, котра базувалась на факторах, що забезпечують ефективність тренувального процесу чоловіків першого зрілого віку.

- третій етап був присвячений обробці та аналізу результатів функціонального стану, спеціальної фізичної підготовленості представників експериментальної групи (чоловіки першого зрілого віку) по завершенню усього періоду експерименту.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

3.1. Аналіз організації тренувального процесу з оздоровчого плавання чоловіків першого зрілого віку на основі анкетування

В анкетуванні брали участь 40 чоловіків середнього віку, котрі займались оздоровчим плаванням в групах здоров'я. Чоловікам було запропоновано такі питання:

1. «Чому Ви вибрали саме цей спосіб оздоровчих тренувань?»
2. «Що є для Вас критерієм вибору інтенсивності фізичного навантаження при плаванні?»
3. « Чи звертаєте Ви увагу на дихання під час плавання?»

Як виявилось, більшість респондентів (78%) вибрали саме оздоровче плавання тому, що вважають його найбільш гармонічним, сприятливим та найбезпечнішим видом фізичного навантаження.

Серед опитуваних 34% вважають, що саме тренування у воді найкраще сприяють зменшенню надлишкової ваги тіла.

Тільки 20% чоловіків зробили акцент на тому, що плавання підвищує стійкість організму до простудних захворювань та має загартовуючий ефект, і лише 12% респондентів вважають плавання корисним для роботи серця та судин.

Стосовно другого запитання, виявилось, що основним критерієм вибору інтенсивності фізичного навантаження (91%) були суб'єктивне комфортне самопочуття, відсутність задишки, втоми.

Лише 7% контролювали свій пульс під час плавання. Проте, 2% опитуваних плавали до почуття різької втоми.

Лише 6% респондентів звертали увагу на видих в воду під час плавання, хоча це має суттєве значення.

Таким чином ми переконались, що ті, хто займаються оздоровчим плаванням самостійно гостро потребують, так би мовити, інструкцій щодо коректності організації свого плавального процесу. Отже наша гіпотеза, знайшла своє підтвердження та можливість продовжувати наш експеримент.

3.2. Оцінка фізичного стану чоловіків першого зрілого віку на початку періоду експерименту

Згідно з завданнями нашого дослідження, ми на початку педагогічного експерименту провели порівняльний аналіз усіх показників, які використані у дослідженні серед представників двох груп, а саме контрольної та експериментальної, котрі займались оздоровчим плаванням самостійно (стаж плавання від півроку до 3 років). Порівняння проводилось з метою оцінки ступеню «однорідності» цих груп, що має важливе значення щодо об'єктивної оцінки ефективності застосування експериментальної програми з оздоровчого плавання.

Під час дослідження, а саме на його початку нами не вдалося зареєструвати міжгрупових розходжень і відносно показників, що характеризують спеціальну фізичну підготовленість чоловіків контрольної й експериментальної груп (табл. 3.1).

На початку експерименту у чоловіків обох груп реєструвалися практично однакові значення часу на дистанції 25 м (відповідно $22,41 \pm 0,08$ с й $22,35 \pm 0,08$ с), еталонного часу подолання дистанції 50 м ($55,19 \pm 0,14$ с й $54,79 \pm 0,16$ с), середнього часу подолання 50-и метрового відрізка на дистанції 400 м (відповідно $98,37 \pm 0,98$ с й $97,48 \pm 0,76$ с), запасу швидкості (відповідно $41,59 \pm 0,92$ с й $41,69 \pm 0,75$ с), а також практично усіх показників, що характеризують витривалість і гнучкість.

Досить відзначити, що в тесті Купера ч обох груп пропливали практично однакові дистанції (відповідно $362,81 \pm 2,55$ м й $355,71 \pm 2,46$ м), значення гнучкості в плечових суглобах становили $83,52 \pm 0,28$ см у контрольній групі й $82,86 \pm 0,33$ см в експериментальній), у гомілковостопних суглобах – відповідно $3,05 \pm 0,10$ бали й $3,03 \pm 0,11$ балу, а хребетного стовпа – $3,19 \pm 0,14$ см й $3,09 \pm 0,14$ см.

Таблиця 3.1

Показники спеціальної фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку контрольної та експериментальної груп до проведення експерименту ($\bar{X} \pm m$)

Показники	контрольна група (n=10)	експериментальна група (n=12)	t	p
T25max,, с	$22,41 \pm 0,08$	$22,35 \pm 0,08$	0,53	$p > 0,05$
T50E, с	$55,19 \pm 0,14$	$54,79 \pm 0,16$	1,89	$p > 0,05$
T50CP, с	$98,37 \pm 0,98$	$97,48 \pm 0,76$	0,71	$p > 0,05$
Запас швидкості, с	$41,59 \pm 0,92$	$41,69 \pm 0,75$	0,92	$p > 0,05$
Тест Купера, м	$362,81 \pm 2,55$	$355,71 \pm 2,46$	1,99	$p > 0,05$
Гнучкість плечових суглобів, см	$83,52 \pm 0,28$	$82,86 \pm 0,33$	1,52	$p > 0,05$
Гнучкість хребетного стовпа, см	$3,19 \pm 0,14$	$3,09 \pm 0,14$	0,52	$p > 0,05$
Гнучкість гомілковостопних суглобів, бали	$3,05 \pm 0,10$	$3,03 \pm 0,11$	0,14	$p > 0,05$
Оцінка за техніку, бали	$3,03 \pm 0,05$	$3,00 \pm 0,07$	0,35	$p > 0,05$
Нвдохів (25), разів	$8,42 \pm 0,15$	$8,31 \pm 0,17$	0,46	$p > 0,05$
Нгребків (25), разів	$14,91 \pm 0,25$	$14,83 \pm 0,29$	0,21	$p > 0,05$

Схожі дані були отримані й при порівняльному аналізі рівня технічної підготовленості чоловіків контрольної й експериментальної груп. Вдалося встановити, що на початку експерименту не відзначалося достовірних міжгрупових розходжень у величинах загальної оцінки техніки плавання (відповідно $3,06 \pm 0,06$ балів серед чоловіків експериментальної групи й $3,03 \pm 0,05$ балів серед чоловіків контрольної групи), а також у кількості гребків і вдихів на дистанції 25 м (кількість гребків дорівнювалась відповідно $14,83 \pm 0,29$ раз й $14,91 \pm 0,25$ раз, а кількість вдихів – $8,31 \pm 0,17$ разів й $8,42 \pm 0,15$ разів). Як показали результати експерименту на початку дослідження для чоловіків обох груп при перевірці функціонального стану організму були характерні практично однакові, при відсутності статистично достовірних розходжень, величини основних параметрів серцево-судинної та дихальної систем організму (табл. 3.2). Значенням фізіологічної норми для даного віку відповідали величини ЧСС (відповідно $87,71 \pm 1,51$ уд/хв у контрольній групі й $86,94 \pm 0,85$ уд/хв в експериментальній групі), систолічного (відповідно $130,24 \pm 0,92$ мм рт. ст. і $129,55 \pm 0,87$ мм рт. ст.), диастолічного ($88,38 \pm 1,07$ мм рт. ст. і $87,71 \pm 1,2$ мм рт. ст.)

Таблиця 3.2

Показники функціонального стану чоловіків першого зрілого віку контрольної і експериментальної груп до експерименту ($\bar{X} \pm m$)

Показники	Контрольна група (n=12)	Експериментальна група (n=10)	t	p
ЧСС, уд/хв	$87,71 \pm 1,51$	$86,94 \pm 0,85$	0,71	$p > 0,05$
АТс, мм рт. ст.	$130,24 \pm 0,92$	$129,55 \pm 0,87$	1,07	$p > 0,05$
АТд, мм рт. ст.	$88,38 \pm 1,07$	$87,71 \pm 1,2$	1,45	$p > 0,05$
ЖЄЛ, л	$4,20 \pm 0,12$	$4,15 \pm 0,12$	1,22	$p > 0,05$
ЧД, п/хв	$15,38 \pm 0,52$	$15,03 \pm 0,33$	0,57	$p > 0,05$
Твд, с	$49,24 \pm 2,41$	$50,26 \pm 2,54$	0,86	$p > 0,05$
Твид, с	$25,12 \pm 1,65$	$26,57 \pm 1,56$	0,64	$p > 0,05$
ПГ, у.о.	$0,77 \pm 0,03$	$0,79 \pm 0,03$	0,47	$p > 0,05$

Отже, досить схожі дані були отримані нами й при проведенні порівняльного аналізу стану дихальної системи чоловіків контрольної та експериментальної груп. Так, на початку експерименту у них реєструвалися відповідні фізіологічній нормі значення ЖЄЛ ($4,20 \pm 0,12$ л у чоловіків контрольної групи й $4,15 \pm 0,12$ л у чоловіків експериментальної групи).

В той же час у чоловіків обох груп відзначалися знижені значення часу затримки дихання на видиху (відповідно $42,12 \pm 1,65$ с і $43,57 \pm 1,56$ с),

У цілому отримані на початку експерименту результати свідчили про відносну однорідність представників контрольної та експериментальної груп, що має велике значення щодо об'єктивної інтерпретації даних дослідження.

Серед чоловіків першого зрілого віку обох груп до початку педагогічного експерименту відзначалися знижений рівень їх загальної й спеціальної фізичної підготовленості, напруга регуляторних механізмів системи кровообігу, знижений рівень функціонального стану серцево-судинної й дихальної систем організму.

3.3. Характеристика експериментальної програми з оздоровчого плавання на основі факторів, що обумовлюють ефективність тренувального процесу чоловіків першого зрілого віку

Шляхом педагогічного спостереження за заняттями оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку нами спостерігались наступні помилки:

1. Відсутність розминки на суші.
2. Форсування швидкості плавання відразу на початку заняття.
3. Тривалі паузи відпочинку після пропливання кожного басейну.
4. Безпорядочно та хаосне дихання (іноді занадто часте, а іноді занадто повільне).
5. Виконання вдиху носом та видиху не у воду, а у повітря.

6. Відсутність навиків володіння правильними основами техніки плавання.
7. Некоректна почерговість опанування стилей плавання.
8. Невміння розслабити м'язи кінцівок у підготовчих фазах гребків руками та поштовхів ногами.
9. Заплющені очі під час плавання.
10. Голова постійно піднята над поверхнею води.
11. Дуже часте виконання гребкових рухів.
12. Невміння розкласти сили під час пропливання дистанції (занадто швидкий початок та дуже повільний фініш).
13. Уникання плавання на довгі дистанції (від 400 м).
14. Відсутність навиків виконання поворотів при плаванні.
15. Відсутність самоконтролю за частотою власних серцевих скорочень.
16. Укорочений гребок.

Помилки може бути набагато більше, але ми висвітлили деякі з них, як приклад.

Таким чином перед нами постало завдання сформулювати фактори, що здатні підвищити ефективність занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку.

Завдання розробленої нами тренувальної програми з кондиційного плавання полягає в розширенні та поглибленій деталізації змісту процесу плавальної підготовки з метою адаптації та подальшої готовності функціонального стану організму та фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку до повноцінного кондиційного плавання. Відомо, що кондиційне плавання поєднує в собі елементи оздоровчого та спортивного плавання з урахуванням зон потужності, режимів роботи (аеробний, переважно аеробний, анаеробний, змішаний аеробно-анаеробний, гліколітичний, алактатно-гліколітичний), принципів тренування, глибокої техніко-тактичної

корекції, вдосконалення рухових якостей та самоконтролю за розвитком функціонального стану та фізичною підготовленістю тих, хто займається.

Ефективність та зміст запропонованої нами тренувальної програми на пряму залежить від реалізації таких завдань: дотримання принципів тренування; поглибленої корекції техніки плавання; корекції дихальної системи організму та оптимальної частоти дихання; оптимізації кількості рухових циклів (гребків); розвитку координаційних здібностей; тактики рівномірного проходження дистанції; спеціального силового тренування на суші та у воді; розвитку гнучкості; підвищення спеціальної витривалості на середніх та довгих дистанціях; розвитку швидкості, за рахунок поступового збільшення обсягу роботи у IV та V зонах потужності, які належать до гліколітично-анаеробного та змішаного алактатно-гліколітичного режимів роботи; самоконтролю за функціональним станом та фізичною підготовленістю тих, хто займається. Аспекти вищезазначених сторін підготовки представлені у практичних рекомендаціях.

Тренувальна програма з оздоровчого плавання була поділена нами на етапи, а саме: початковий, підготовчий та базовий.

На навчальному етапі вирішувались наступні завдання:

1. Адаптація до водного середовища.
2. Засвоєння початкових плавальних вправ, розрахованих на покращення відчуття води, водного супротиву та подолання страху перед водним середовищем.
3. Навчання специфічному диханню, котре відбувається під час плавання.
3. Засвоєння базових елементів техніки плавання.
4. Засвоєння техніки плавання способом кроль на спині.
5. Засвоєння техніки плавання способом кроль на груді.
6. Засвоєння техніки плавання брасом.
7. Засвоєння елементів техніки плавання способом батерфляй.
8. Засвоєння розворотів «сальто» та «маятник».

Загальний обсяг метражу при плаванні складав від 500 до 800 м. пропливались короткі відрізки від 12,5-25 м з паузами відпочинку від 40 до 60 с. Тривалість початкового періоду підготовки варіювалась у межах від 4 до 8 тижнів. Заняття проводились тричі на тиждень.

Підготовчий період підготовки. Завдання розробленої нами тренувальної програми у цей період полягало в розширенні та поглибленій деталізації змісту процесу плавальної підготовки з метою адаптації та подальшої готовності функціонального стану організму та фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку до повноцінного оздоровчого плавання.

На підготовчому етапі вирішувались наступні завдання:

1. Удосконалення техніки плавання спортивними способами.
2. Спостереження за кількістю виконаних гребків під час пропливання кожного басейну.
3. Вимірювання частоти серцевих скорочень напротязі заняття під час пауз відпочинку між завданнями.
4. Спостереження за частотою виконаних дихальних циклів під час пропливання певних відрізків.
5. Збільшення довжини відрізків, що долаються дистанційним методом (від 50 м до 200 м).
6. Розподіл тренувального навантаження за зонами потужності (аеробна, переважно аеробна, змішано аеробно-анаеробна, алактатно-гліколітична анаеробна) й становив 60%, 20%, 15%, 5%, відповідно.

Загальний обсяг метражу при плаванні складав від 800 до 1200 м. пропливались відрізки від 50 м до 200 м з паузами відпочинку від 30 до 50 с. Тривалість підготовчого періоду підготовки варіювалась у межах від 4 до 8 тижнів. Заняття проводились тричі на тиждень.

Базовий період підготовки.

1. Удосконалення техніки плавання усіма спортивними способами плавання.

2. Підрахунок кількості виконаних гребкових циклів на кожному відрізку 25 м та спроби за рахунок довжини гребка зменшити кількість циклів.

3. Пропливання коротких швидкісних відрізків.

4. Поступове збільшення метражу плавання дистанційним методом (без зупинки).

5. Варіювання кількості дихальних циклів 3/3, 5/5, 7/7, 9/9 та на затримці подиху.

6. Зменшення паузи відпочинку між відрізками (до мінімальних 5 с).

7. Контроль за частотою серцевих скорочень за зонами потужності в котрих тренується пловець.

8. Дотримання принципів спортивного тренування.

9. Вирішувались завдання, які спрямовані на підтримку придбаного у двох попередніх частинах рівня спеціальної плавальної підготовленості. Інтенсивність тренувального навантаження зберігається на високому рівні, що відповідає вимогам кондиційного тренування. Розподіл тренувального навантаження за зонами потужності виглядав, як співвідношення таких часток: 30%, 35%, 20% та 15%.

Загальний обсяг метражу при плаванні складав від 1200 до 3000 м. пропливались різні відрізки від 12,5 м до 1000 м з паузами відпочинку від 10 до 40 с. Тривалість базового періоду підготовки є необмеженою у терміні. Заняття проводились тричі на тиждень.

Надалі ми представили опорні матеріали для ефективної організації процесу занять оздоровчим плаванням.

Принципи оздоровчого тренування.

Принцип систематичності. Частота проведення занять три рази на тиждень.

Принцип доступності та індивідуалізації. Використовується метод групової індивідуалізації, за допомогою якого враховується вік, рівень

плавальної підготовленості, функціональний стан організму та фізична підготовленість тих, хто займається.

Принцип наочності. Демонстрація окремих елементів техніки, вправ та перегляд відеозапису техніки плавання «Майстер-клас висококваліфікованих плавців».

Принцип прогресування тренуючого впливу. Структура, розробленої тренувальної програми розрахована на поступове підвищення обсягу та інтенсивності фізичного навантаження.

Принцип свідомості та активності. Наявність розуміння мети та завдань занять кондиційним плаванням та мотивації щодо покращення власного рівню здоров'я, функціонального стану організму та фізичної підготовленості.

Методичні рекомендації та спеціальні вправи для поглибленої корекції техніки плавання.

При плаванні способом кроль на груді:

- збереження обтічного положення тіла у воді (голова знаходиться на поздовжній осі тіла; стегна знаходяться у поверхні води; плечі не занурюються глибоко під воду (лінія плечей у поверхні води; обличчя опущене у воду, а маківка голови залишається над поверхнею води);

- гармонійно узгоджувати коливання тіла навколо поздовжньої осі з рухами рук;

- при рухах ногами максимальна відстань між п'ятками досягає 35–45 см;

- ноги мінімально згинаються у колінних суглобах;

- при роботі ніг гомілки та стопи розслаблені;

- стопи розвернуті носками трохи усередину та злегка «проривають» поверхню води;

- ноги виконують рух від стегна;

- при виконанні робочої фази роботи ніг виконується хльосткий удар стопою вниз з повним випрямленням ноги в колінному суглобі;

- під час гребка лікоть знаходиться в більш високому положенні по відношенню до кисті та розгорнутий у бік;

- лікоть руки, що проноситься у повітрі, виходить із води першим і ніби тягне за собою всю руку;

При плаванні способом кроль на спині:

- утримувати відносно високе та обтічне положення тіла у воді, плечовий пояс знаходиться трохи вище лінії тазу;

- таз та стегна знаходяться під водою, але у самій її поверхні;

- голова лежить на поверхні води та не підіймається над водою;

- для оптимального положення голови у воді, рівень води повинен проходити біля лінії вуха;

- для запобігання запрокидування голови назад рекомендовано прижати підборіддя до грудей;

- при роботі рук нахили плечового поясу в один та інший бік складають 25–40°;

- при роботі ніг стопи створюють на поверхні води, так зване, «водне завіхрення»;

- при роботі ніг коліна не повинні «проривати» поверхню води, тобто необхідно запобігати надмірному згинанню ноги в колінному суглобі при виконанні підготовчої фази роботи ніг;

- у робочій фазі роботи ніг, нога енергійно розгинається у колінному суглобі та створює хлистоподібний рух;

- частота ударів при роботі ніг на пряму залежить від темпу плавання;

- рука входить у воду на ширині однойменного плеча; під час входу руки у воду, кисть розвернута ребром назовні, так, щоб першим води торкнувся мізинець.

При плаванні способом брас:

- рухи ніг та рук виконуються симетрично та одночасно;

- під час плавання треба зберігати обтічне горизонтальне положення тіла у воді;

- при плаванні брасом запобігати надмірному зануренню голови під воду;

- між циклом рухів ніг та рук виконується сковзання, при якому кут атаки тіла майже дорівнюється 0° ;

- під час сковзання обличчя опущене у воду;

- найбільший кут атаки спостерігається під час вдиху;

- наприкінці підготовчої та на початку робочої фаз роботи ніг стопи розвернуті назовні-на себе;

- під час підтягування ніг у підготовчій фазі, коліна розводяться трохи ширше тазу;

- наприкінці виконання фази підтягування ноги згинаються таким чином, щоб п'ятки майже впритул були підведені до сідниць;

- при виконанні відштовхування ногами, стопи не проривають поверхню води;

- під час підготовчої фази, ноги підтягуються та розводяться у бік.

При плаванні способом батерфляй:

- Уникати глибокого занурення таза та стегон під воду;

- при роботі ніг стопи розслаблені та розвернуті усередину;

- траєкторія руху ніг і таза не тільки нагору й униз, але й вперед;

- вкладати руки у воду м'яко, без зайвих бризів;

- не укорочувати гребок у 3 та 4 фазах гребка(фаза відштовхування, фаза проносу);

- проносити зігнуті під тупим кутом руки над водою, якомога вище;

- при виконанні 4 фази гребка (фази проносу), уникати торкання рук з поверхнею води;

- траєкторія гребка під водою криволінійна, та нагадує обрису замкової шпари.

Методичні рекомендації щодо корекції дихальної системи організму, спеціальної технічної підготовленості та розвитку рухових якостей.

Рекомендації щодо корекції дихальної системи організму та оптимальної частоти дихання.

Неконтрольований процес дихання при плаванні призводить до порушення обтічного та горизонтального положення тіла у воді, що в свою чергу, порушує техніку та темп плавання та викликає зайве напруження м'язів, а отже й прискорює процес стомлення. Для запобігання технічних помилок та сприянню більш якісного розвитку дихальної системи організму ми включили гіпоксичні тренувальні серії у план та структуру експериментальної тренувальної програми з перших її тижнів.

Приклади тренувальних серій:

n серій \times 75 м (25 м вдих на кожний третій гребок + 25 м вдих на кожен п'ятий гребок + 25 м вдих на кожний сьомий гребок);

5 м вдих на кожний третій гребок + 30 с відпочинок + 50 м вдих на кожний п'ятий гребок + 30 с відпочинок + 25 м вдих на кожний сьомий гребок;

n серій \times 75 м (25 м вдих на кожний сьомий гребок + 25 м вдих на кожний п'ятий гребок + 25 м вдих на кожний третій гребок);

Рекомендації щодо оптимізації кількості рухових циклів (гребків).

Неконтрольоване виконання гребкових рухів викликає значні порушення у техніці плавання та призводить до швидкого настання стомлення. В програму тренування для оптимізації циклічних рухів у плаванні, нами були включені тренувальні серії, які базуються на досвіді спортивного плавання та адаптовані до рівню фізичної підготовленості студентів.

Приклади тренувальних серій:

n серій \times (100 м з виконанням 14 гребків на 25 м + 75 м з виконанням 13 гребків на 25 м + 50 м з виконанням 12 гребків на 25 м + 25 м з виконанням 11 гребків на 25 м);

6 \times 125 м 1 серія: 25 м з виконанням 13 гребків + 100 м вільним стилем у I–II зонах потужності; 2 серія: 25 м з виконанням 12 гребків + 100 м в/ст у

I–II зонах; 3 серія: 25 м з виконанням 11 гребків + 100 м в/ст у I–II зонах; 4 серія: 25 м з виконанням 10 гребків + 100 м в/ст у I–II зонах; 5 серія: 25 м з виконанням 9 гребків + 100 м в/ст у I–II зонах; 6 серія з виконанням 8 гребків + 100 м в/ст у I–II зонах;

4×25 м з інтервалом відпочинку 45 с, виконується найменша кількість гребків + 4×25 м у IV зоні плавання з інтервалом відпочинку 30–45 с.

3 серії \times (8×25 м з інтервалом 10–20 с (1 серія: з виконанням 9–10 гребків; 2 серія: з виконанням 10–11 гребків; 3 серія: з виконанням 11–12 гребків)) + 200 м в/ст у I–II зоні потужності + 200 м (1 серія: з виконанням 9–10 гребків; 2 серія: з виконанням 10–11 гребків; 3 серія: з виконанням 11–12 гребків на кожних 25 м дистанції);

Рекомендації щодо розвитку координаційних здібностей.

При плануванні тренувальної програми у тренувальний процес студентів застосовувались плавальні серії, які в водночас здатні узгодити та комплексно скорегувати техніку та тактику проходження дистанції з контролем за технікою, частотою дихання та кількістю рухових циклів.

Приклади тренувальних серій:

$n \times 25$ м (дистанцію пловець починає за п'ять метрів до поворотного бортику з виконанням повороту та виходу на високій швидкості та подальшого пропливання дистанції у повільному темпі плавання;

$n \times 25$ м (дистанцію пловець починає за 1,5–2 м від поворотного бортику з виконанням швидкісного повороту з стрибка та подальшого пропливання дистанції у повільному темпі плавання;

IV. Рекомендації щодо тактики рівномірного проходження дистанції.

У тренувальну програму нами були включені серії з змінно дистанційним та інтервальним методами тренування.

Приклади тренувальних серій:

650 м (300 м у I зоні потужності + 200 м у II зоні потужності + 100 м у III зоні потужності + 50 м у IV зоні потужності);

4 серії \times 200 м з інтервалом 1-3 хв (1 серія: 50 м + 50 м +100 м з інтервалом 20 с; 2 серія: 50 м + 100 м + 50 м з інтервалом 10 с; 3 серія: 100 м + 50 м +50 м з інтервалом 10 с; 4 серія: 200 м).

VII. Рекомендації щодо спеціального силового тренування на суші.

В тренувальну програму були включені наступні вправи, які проводили один раз на тижді перед заняттям у воді.

Приклади тренувальних вправ:

$n \times$ 8-16 разів. Імітація гребків на груді та спині на тренажері Хютеля–Мертенса;

робота на блочних тренажерах, яка спрямована на розвиток сили основних груп м'язів, які працюють при плаванні. Дозування навантаження залежить від розвитку того, чи іншого виду силових якостей;

робота з власною вагою тіла для розвитку сили основних груп м'язів, які працюють при плаванні (стрибки, присіди, прес);

Рекомендації щодо спеціального силового тренування у воді.

Мета спеціальної силової підготовки у воді – це ефективно перенесення силового потенціалу с суші на воду для покращення потужності гребків, швидкості та техніки плавання.

Приклади тренувальних серій:

$4 \times$ 25 м плавання з розтягуванням гумового шнура + 200 м в/ст у I зоні потужності + $4 \times$ 25 м плавання зі скороченням гумового шнура + 200 м в/ст у I зоні потужності + $4 \times$ 25 м у повній координації. Інтервал відпочинку довільний. Дистанційне та інтервальне плавання з лопатками у повній координації та на руках;

Рекомендації щодо розвитку гнучкості.

У тренувальну програму були включені вправи на розвиток гнучкості у

Рекомендації щодо підвищення спеціальної витривалості на середніх та довгих дистанціях.

У тренувальній програмі були застосовані рівномірно-дистанційний, перемінно-дистанційний та інтервальний методи тренування у аеробному та змішаному аеробно-анаеробному режимах роботи.

Приклади тренувальних серій:

3 серії \times 350 м кожна окрема серія пропливається за допомогою ніг, рук та у повній координації з інтервалом відпочинку між серіями 1–3 хв (1 серія: 200 м у I зоні потужності + 100 м у II зоні потужності + 50 м у III зоні потужності з інтервалом відпочинку між відрізками 10–20 с);

50 м + 75 м + 100 м + 150 м + 200 м + 250 м + 300 м + 350 м + 400 м у II зоні інтенсивності з інтервалом відпочинку між відрізками 30–40 с;

4 серії \times 300 м у перемінному темпі плавання (1 серія: 150 м у I зоні потужності + 150 м у III зоні потужності; 2 серія:

Рекомендації щодо підвищення розвитку швидкісних здібностей.

Швидкісні якості розвиваються за допомогою рівномірного, повторного, змінного та інтервального методів з пропливанням 5-25 метрових відрізків у V зоні, та 50 м–100 м у IV зоні при зростаючому темпі, максимальній частоті рухів та вправах на виконання старту та прискорення.

Приклади тренувальних серій:

4 серії \times 50 м (1–3 серії пропливаються на ногах у II зоні потужності з відпочинком між серіями 30-60 с, а 4 серія пропливається у максимальному темпі плавання у повній координації;

4 серії \times 50 м (1-3 серії пропливаються на руках у II зоні потужності з інтервалом відпочинку між серіями 30-60 с, а 4 серія пропливається у максимальному темпі плавання у повній координації;

Рекомендації щодо контролю за частотою дихання; контроль за частотою гребків; контроль за технікою плавання; контроль за зонами потужності при плаванні; дотримання принципів тренування; контроль за оптимальним вибором та відповідністю величини навантаження можливостям тих, хто займається; дотримання режиму дня з застосуванням відновлювальних процедур та інших заходів, що до гігієни, харчування,

вітамінізації то що самоконтролю за функціональним станом та фізичною підготовленістю.

Контроль за частотою серцевих скорочень до, після та під час тренування. На основі представлених матеріалів, що надійшли до складу нашої експериментальної програми, ми склали список факторів, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку.

Фактори, що обумовлюють ефективність занять оздоровчим плаванням чоловіків першого зрілого віку

- Ознайомлення з властивостями водного середовища.
- Постановка специфічного для плавання дихання.
- Засвоєння техніки базових рухів.
- Засвоєння техніки плавання спортивними способами плавання.
- Засвоєння техніки поворотів «сальто» та «маятник».
- Вміння самостійно оцінювати власну техніку та корегувати помилки.
- Проводити контроль за темпом плавання.
- Проводити контроль за кількістю рухових циклів під час плавання.
- Варіювати частоту дихання при плаванні.
- Застосовувати дистанційний та інтервальний методи.
- Розвивати швидкісні можливості (інтенсивне пропливання коротких відрізків).
- Варіювати час паузи (від 5 с до 60 с) у тренувальних серіях.
- Поступово збільшувати загальний метраж тренування.
- Контролювати частоту серцевих скорочень під час плавання.
- Не форсувати інтенсивність фізичного навантаження.
- Застосовувати змінну швидкість плавання під час пропливання дистанції.
- Дотримуватися комплексного самоконтролю під час заняття плаванням.
- Дотримуватися принципів спортивного тренування.

3.4. Перевірка ефективності експериментальної програми з оздоровчого плавання та її вплив на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку

Досить переконливими виглядали результати порівняльного аналізу величин показників спеціальної фізичної підготовленості, які були зареєстровані наприкінці експерименту серед обстежених чоловіків експериментальної й контрольної груп (табл. 3.3).

Виявилось, що наприкінці дослідження для чоловіків, які займалися плаванням за експериментальною програмою були характерні достовірно й значно більш оптимальні, в порівнянні з представниками контрольної групи, величини практично усіх параметрів спеціальної фізичної підготовленості.

Так, значення часу подолання дистанції 25 м складали:

- $17,59 \pm 0,07$ с серед чоловіків експериментальної групи;
- $19,21 \pm 0,08$ с серед чоловіків контрольної групи.

Значення еталонного часу на дистанції 50 м

- $38,16 \pm 0,11$ с серед чоловіків експериментальної групи;
- $50,11 \pm 0,08$ с серед чоловіків контрольної групи.

Значення середнього часу подолання 50-и метрового відрізка на дистанції 400 м:

- $53,31 \pm 0,23$ с серед чоловіків експериментальної групи;
- $89,44 \pm 0,39$ с серед чоловіків контрольної групи.

Результати тесту Купера складали відповідно $645,00 \pm 2,40$ м і $412,51 \pm 1,85$ м, гнучкості хребетного стовпа й гомілковостопних суглобів – $7,00 \pm 0,13$ см і $4,03 \pm 0,10$ балів в експериментальній групі та $3,77 \pm 0,11$ см і $3,16 \pm 0,07$ см в контрольній групі, кількість гребків і вдихів на дистанції 25 м відповідно $11,23 \pm 0,13$ разів і $5,00 \pm 0,10$ разів та $13,84 \pm 0,18$ разів й $7,41 \pm 0,11$ разів, а оцінки за техніку плавання відповідно $4,40 \pm 0,08$ балів та $3,19 \pm 0,07$ балів.

Таблиця 3.3

Показники спеціальної фізичної підготовленості чоловіків контрольної та експериментальної груп наприкінці експерименту ($\bar{X} \pm m$)

Показники	контрольна група (n=12)	експериментальна група (n=10)	t	p
T25max, с	19,21±0,08	17,59±0,07	15,16	p<0,001
T50E, с	50,11±0,08	38,16±0,11	86,04	p<0,001
T50CP, с	89,44±0,39	53,31±0,23	79,26	p<0,001
Запас швидкості, с	34,51±0,34	15,15±0,27	44,02	p<0,001
Тест Купера, м	412,51±1,85	645,00±2,40	76,05	p<0,001
Гнучкість плечових суглобів, см	78,39±0,11	64,06±0,31	42,89	p<0,001
Гнучкість хребетного стовпа, см	3,77±0,11	7,00±0,13	18,63	p<0,001
Гнучкість гомілковостопних суглобів, бали	3,16±0,07	4,03±0,10	6,98	p<0,001
Оцінка за техніку, бали	3,19±0,07	4,40±0,08	11,16	p<0,001
N вдихів (25), разів	7,41±0,11	5,00±0,10	16,28	p<0,001
N гребків (25), разів	13,84±0,18	11,23±0,13	11,81	p<0,001

В свою чергу досить показовими виглядали результати порівняльного аналізу функціонального стану організму чоловіків експериментальної та контрольної груп наприкінці дослідження (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники функціонального стану чоловіків першого зрілого віку
контрольної та експериментальної груп наприкінці експерименту ($\bar{X} \pm m$)

Показники	Контрольна група (n=12)	Експериментальна група (n=10)	t	p
ЧСС, уд/хв	85,08±1,31	82,11±0,75	0,64	p>0,05
АТс, мм рт. ст.	127,22±0,91	115,87±0,91	9,03	p<0,001
АТд, мм рт. ст.	85,11±0,98	78,94±1,11	0,56	p>0,05
ЖЄЛ, л	3,65±0,15	4,48±0,17	2,92	p<0,01
ЧД, п/хв	12,91±0,38	11,95±0,55	1,43	p>0,05
Твд, с	101,55±2,53	111,24±3,10	2,42	p<0,05
Твид, с	50,88±1,77	56,42±2,02	2,06	p<0,05
ІГ, у.о.	0,75±0,03	0,81±0,03	1,38	p>0,05

Згідно наведених у таблиці 3.4. результатах показано, що на даному етапі експерименту у чоловіків експериментальної групи відзначалися більш оптимальні показники функціонування серцево-судинної системи.

Практично аналогічні міжгрупові співвідношення були отримані й при порівняльному аналізі стану системи зовнішнього дихання обстежених чоловіків. Виявилось, що к завершенню дослідження для чоловіків експериментальної групи були характерні достовірно більш високі, ніж у контрольній групі, величини ЖЄЛ (відповідно 4,10±0,17 л й 3,65±0,15 л), часу затримки подиху на вдиху (111,24±3,10 с і 101,55±2,53 с) і видиху (56,42±2,02 с й 50,88±1,77 с).

Додатковим підтвердженням високої ефективності розробленої нами програми оздоровчого плавання для чоловіків першого зрілого віку стали результати порівняльного аналізу величин відносних змін у показниках фізичної підготовленості.

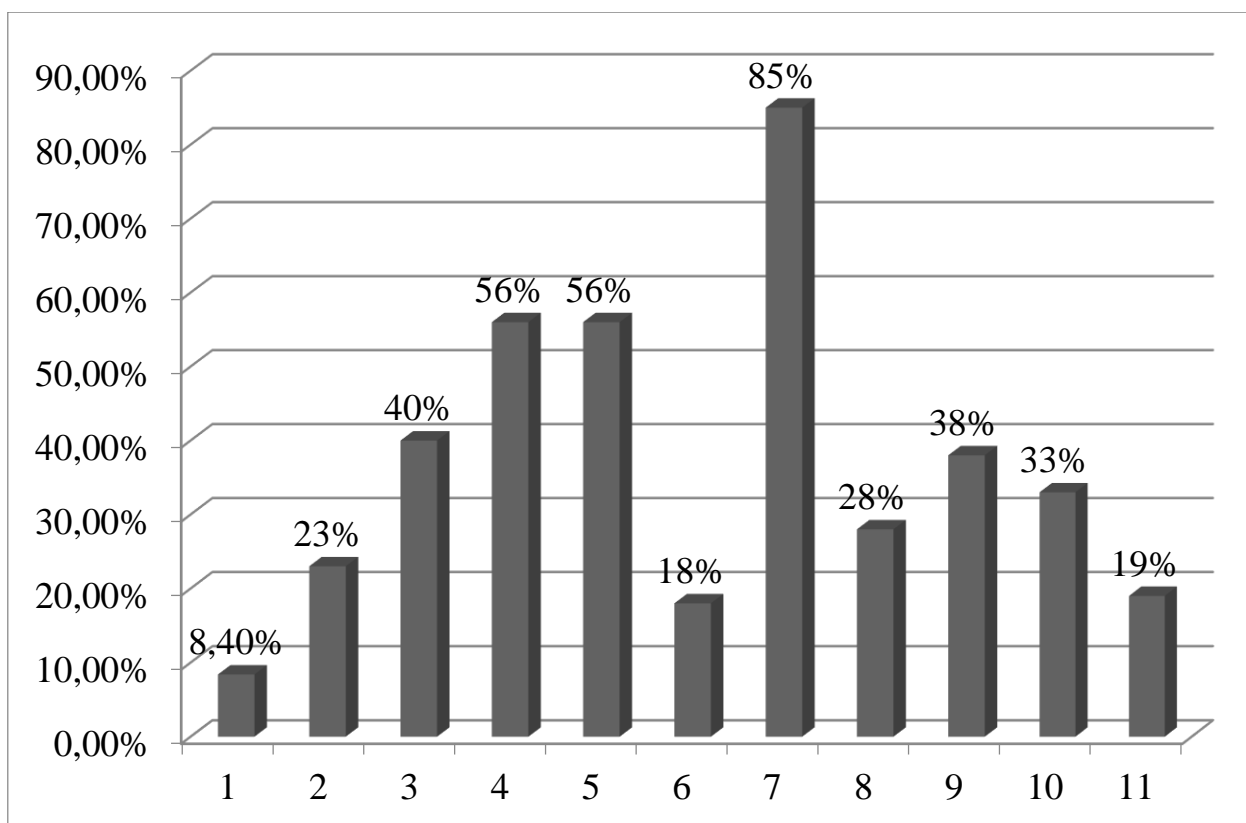


Рис. 3.1. Відсоткові величини змін між результатами спеціальної фізичної підготовки представників контрольної та експериментальної груп (на користь ЕГ)

Примітки: 1 – T_{25max} ; 2 – T_{50E} ; 3 – T_{50CP} ; 4 – запас швидкості; 5 – Тест Купера; 6 – гнучкість плечових суглобів; 7 – гнучкість хребетного стовпа; 8 – гнучкість гомілковостопних суглобів; 9 – оцінка за техніку; 10 – N вдихів (25 м); 11 – N гребків (25 м).

Отже, згідно даних на рисунку 3.1., перевага у результатах спеціальної фізичної підготовки чоловіків експериментальної групи переважала результати у контрольній групі. Так при подоланні дистанції 25 м з максимальною швидкістю на 8,40 %, еталонного часу подолання 50 м на 23 %, середнього часу подолання 50 м на 40 %, запасу швидкості на 56 %, тесту Купера на 56 %, гнучкості у плечових суглобах на 18 %, гнучкості хребетного стовпа на 85 %, гнучкості гомілковостопних суглобів на 28 %,

оцінки за техніку на 38 %, кількості вдохів під час пропливання 25 м на 33 % та кількості вдохів під час пропливання 25 м на

Також вдалося встановити, що під впливом експериментальної програми з оздоровчого плавання у чоловіків експериментальної групи спостерігалися достовірно більш високі позитивні зміни більшості параметрів серцево-судинної та дихальної систем організму (рис. 3.2).

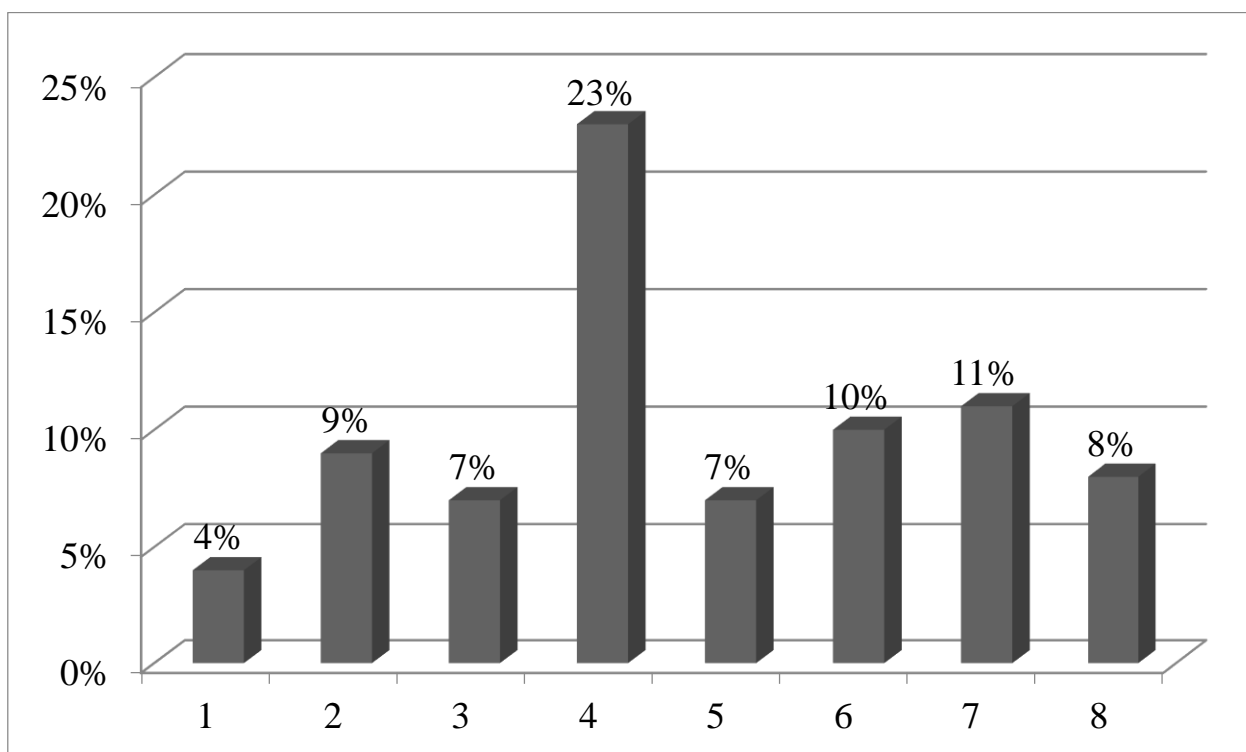


Рис. 3.2. Відсоткові величини змін між результатами функціонального стану представників контрольної та експериментальної груп (на користь ЕГ)

Примітки: 1 – ЧСС; 2 – АТс; 3 – АТд; 4 – ЖЄЛ; 5 – ЧД; 6 – Твд; 7 – Твид; 8 – П.

Отже перевага чоловіків експериментальної групи над чоловіками контрольної складала у перевірці ЧСС 4%; при вимірі артеріального систолічного тиску на 9%; при вимірі артеріального діастолічного тиску на 7%; при оцінці життєвої ємкості легенів на 23%; при вимірі частоти дихання 7% та у результатах часу затримки вдиху та видиху 11% та 8 %, відповідно.

У цілому результати нашого експерименту свідчили про те, що використання серед чоловіків першого зрілого віку експериментальної

програми з оздоровчого плавання сприяло істотному росту їх загальної фізичної роботоздатності, спеціальної фізичної підготовленості, вираженої оптимізації функціонального стану кардіореспіраторної системи організму та суттєвому підвищенню їхнього загального фізичного стану.

ВИСНОВКИ

1. В роботі проведено теоретичне узагальнення і нове рішення наукового завдання у вигляді розробки та наукового обґрунтування експериментальної програми з оздоровчого плавання орієнтовану на чоловіків першого зрілого віку. Аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження показав, що однієї з причин недостатньої ефективності системи занять з фізичного виховання серед чоловіків першого зрілого віку є застарілий підхід до змісту процесу фізичного виховання, котрий вже не відповідає інтересам сучасної людини та потребує ретельного перегляду на основі використання у цьому процесі новітніх оздоровчих технологій, зокрема, засобів оздоровчого тренування.

Для підвищення ефективності процесу занять плаванням чоловіків першого зрілого віку була розроблена програма оздоровчого плавання, яка спрямована на поступову адаптацію організму до фізичного навантаження, на розвиток і подальше збереження високого рівню функціонального стану та фізичної підготовленості та проведена її експериментальна оцінка. Впровадження в систему занять плаванням чоловіків першого зрілого віку розробленої програми оздоровчого плавання сприяло суттєвому поліпшенню їхнього фізичного стану.

2. Отримані в ході експерименту результати свідчили про те, що застосування в процесі занять фізичною культурою та спортом чоловіків першого зрілого віку в експериментальної програми з оздоровчого плавання сприяло істотному поліпшенню їх загальної й спеціальної фізичної підготовленості й функціонального стану провідних фізіологічних систем організму (серцево-судинної й дихальної).

Встановлено, що к моменту закінчення річних занять за експериментальною програмою з оздоровчого плавання у чоловіків спостерігалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) більше високі, ніж у

контрольній групі, величини практично усіх параметрів, що характеризують стан спеціальної фізичної підготовленості й кардіо-респіраторної системи організму:

- для чоловіків експериментальної групи були характерні більше високі, ніж у представників з контрольної групи, рівні спеціальної швидкісної (на 19% - 43%), силової (на 27% - 43%), технічної (на 21% - 36%) підготовленості, гнучкості (на 21% - 79%) і спеціальної витривалості (на 62% - 73%);

- у чоловіків експериментальної групи к моменту завершення дослідження реєструвались достовірно більш кращі, ніж у контрольній групі, величини показників серцево-судинної системи (на 4% - 26%), системи зовнішнього дихання (на 12% – 27%) і показників, що характеризують ступінь напруги регуляторних систем організму (на 42% - 48%);

- у чоловіків експериментальної групи спостерігалось поліпшення фізичного стану їхнього організму.

Отримані результати свідчили про високу ефективність розробленої й використаної серед чоловіків першого зрілого віку програми з оздоровчого плавання в процесі занять фізичною культурою.

Отримані в процесі експерименту результати свідчили про високу ефективність розробленої і використаної серед чоловіків першого зрілого віку програми кондиційного плавання.

Перспективами подальших досліджень є вивчення можливості використання засобів оздоровчого плавання серед інших груп населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамова И.В. Особенности влияния комплексных занятий гимнастикой и плаванием с оздоровительной направленностью на основные компоненты физической подготовленности женщин 21–35. Теория и практика физ. культуры. 2000. № 6. С. 23–26.
2. Адамова И.В. Технология комплексных занятий оздоровительными видами гимнастики и плавания с женщинами 35–45 лет : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія и методика фізического виховання, спортивної тренівки и оздоровительной физической культуры». РГАФК. Москва, 2001. 25 с.
3. Аикина Л.И. Оздоровительное плавание при заболевании остеохондрозом. Научные труды : ежегод. Сиб. гос. акад. физ. культуры. Омск, 2002. С. 6–9.
4. Аришин А.В. Биомеханические аспекты формирования рациональной техники плавания. Биомеханика–2002 : 4 всерос. конф. по биомеханике, Н. Новгород, 20-24 мая 2002 г. : тез. докл. Н. Новгород. 2002. С. 208.
5. Артамонов В.Н. Специальные двигательные режимы в оздоровительной массовой физкультуре : метод. рекомендации для студентов РГУФКа. РГУФК. Москва. 2004. 39 с.
6. Базильчук В.Б. Організаційні засади активізації спортивно-оздоровчої діяльності студентів в умовах вищого навчального закладу : дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Львівський держ. ін-т фізичної культури. Львів. 2004. 224 с.
7. Баламутова Н.М. Исследование мотивации и эффективности оздоровительной тренировки для лиц, занимающихся в физкультурно-оздоровительных группах по плаванию. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков. 2005. № 1. С. 79–85.

8. Бальсевич В.К. Спортивно ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты. Теория и практика физ. культуры. 2003. № 5. С. 19–22.

9. Бачин В.П. Возрастные особенности применения средств повышения скоростных возможностей в многолетней подготовке юных пловцов : учеб.пособие. Омск: Изд-во СибГАФК., 2001. 31 с.

10. Бели-Гейман С.В. Мы учимся плавать. Москва : Просвещение,1987. 80 с.

11. Благий А.Л. Дозирование физических нагрузок в занятиях оздоровительной направленности. Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы : тез.докл. междунар. конгр. Москва : 1998. Т. 2. С. 540–541.

12. Боброва, И.И. Использование здоровьесберегающих технологий на занятиях по плаванию. Инструктор по физкультуре. 2017. № 7. С. 42–43.

13. Бондарчук А.П. Периодизация спортивной тренировки. Киев : Олимпийская литература, 2015. 304 с.

14. Бородюк, Н.Р. Секреты адаптации. Москва : Глобус, 2000. 196 с.

15. Булатова М.М. Плавание для здоровья. Киев : Здоровье, 1988. 136 с.

16. Булгакова Н.Ж. Плавание: Учебник для вузов Москва : Физкультура и спорт, 2001. 400с.

17. Булгакова Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: учеб.пособие для студ. высш. учеб. Заведений. Москва : Издательский центр «Академия», 2005. 432 с.

18. Булгакова Н. Ж. Особенности подготовки юных пловцов. Москва : ФГБУ «Федеральный центр спортивного резерва», 2013. 140 с.

19. Булгакова, Н.Ж. Теория и методика плавания : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению подгот. «Пед. Образование» профиль «Физ. Культура» под ред. Н.Ж. Булгаковой. - 2-е изд., стереотип. Москва : Academia, 2014. 319 с.

20. Быков В.А. Технология ускоренного обучения студенток технике спортивного плавания : учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 521900 «Физ. культура» и спец. 022300. «Физ. культура и спорт».. СГИФК. Смоленск, 2001. 70 с.

21. Викулов А.Д. Плавание : учеб. пособие для студентов вузов, осуществляющих образоват. деятельность по спец. 022300 Физ. культура и спорт: Рек. Гос. ком. РФ по физ. культуре, спорту и туризму. Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. 367 с.

22. Высочин, Ю.В. Современные представления о физиологических механизмах срочной адаптации организма спортсменов к воздействиям физических нагрузок. Теория и практика физической культуры. 2002. №7. С. 2–7.

23. Волков А.Н. Нетрадиционная схема одновременного обучения технике плавания студентов. Физическая культура и спорт в современных условиях : теория, практика и перспективы : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (18-21 нояб. 2002 г.) / Сиб. гос. акад. физ. культуры. Омск, 2002. С. 49–53.

24. Галеева О.Б. Эффективная оздоровительная тренировка мужчин 18–35 лет средствами гидроаэробики. Теория и практика физ. культуры. 2006. № 1. С. 43–44.

25. Ганчар И.Л. Технология преемственного изучения плавания как учебной, спортивной и педагогической дисциплины: дис... д-ра пед. наук: 13.00.04. Москва, 2000. 472 с.

26. Глазирін І. Д. Плавання : навч. посіб. Київ : Кондор, 2011. 502 с.

27. Глазирін І. Д. Плавання : навч. посіб. Київ : Кондор, 2006. 501 с.

28. Глущенко Н.В. Авторська тренувальна програма з кондиційного плавання для студентів вищих навчальних закладів: навчальне видання Класичного приватного університету. Запоріжжя. 2011. 54 с.

29. Глущенко Н.В. Особливості фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку та їх готовність до плавання в процесі кондиційного

тренування. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Збірник наукових праць. Випуск 15. Вінниця, 2013. С. 62 – 66.

30. Глущенко Н.В. Особливості фізичної підготовленості чоловіків другого зрілого віку та їх готовність до плавання в процесі кондиційного тренування. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт. Випуск 4. Київ, 2013. С.267–271

31. Гордон С.М. Параметрическая тренировка юных пловцов в годичном макроцикле. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка : Детский тренер : журнал в журнале. 2004. № 4. С. 28–29.

32. Грибан Г. П. Плавання. Прикладні аспекти : навч.-метод. посіб. Грибан. Житомир : Рута, 2009. 156 с.

33. Добровольский, С.С. Оптимизация интенсивной технологии совершенствования двигательных действий. Теория и практика физической культуры. 1992. № 2. С. 23–28.

34. Жулькевская Г. В. Плавание : учеб. Пособие. Минск : БГУФК, 2005. 32 с.

35. Зайцев В.П. Состояние проблемы «Учение о здоровье человека». Физическое воспитание студентов творческих специальностей. ХГАДИ (ХХПИ). Харьков, 2002. № 4. С. 76–86.

36. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. Київ : Наук. світ, 2008. 198 с.

37. Изаак С.И. Физическое развитие и физическая подготовленность в системе мониторинга состояния физического здоровья населения (возрастно-половые особенности студентов). Теория и практика физ. культуры. 2004. № 11. С. 51–52.

38. Иорданская, Ф.А. Функциональная готовность и состояние здоровья спортсменов в процессе долговременной адаптации к напряженным физическим нагрузкам. Теория и практика физической культуры. 1988. № 4. С. 41–44.

39. Кардамонова Н.Н. Плавание: лечение и спорт. серия «Панацея», Ростов н/Д: Фенікс, 2001. 320 с.
40. Клопов Р.В. Коррекция уровня физического состояния работников АЭС средствами физической культуры : Дис... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02. Київ, 2002. 215 с.
41. Козлов А.В. Орехов Е.Ф. Спортивная тренировка юных пловцов. СПб, 2011. 208 с.
42. Койносов П.Г. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы юношей в условиях применения индивидуальных оздоровительных технологий. Теория и практика физической культуры. 2005. № 8. С. 20–23.
43. Криволапчук И.А. Оздоровительные эффекты физических упражнений и их место в системе средств оптимизации функционального состояния человека. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2004. № 5. С. 8–14.
44. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания : в 2 т. / Общие основы теории и методики физического воспитания : учеб. для студ. вузов физ. восп. ; ред. Т.Ю. Круцевич. Київ : Олимпийская литература, 2003. Т. 1. 424 с.
45. Кубаткин, В.П. Спортивная тренировка как предмет системного исследования. Теория и практика физ. культуры. 2003. № 1. С. 28–31.
46. Кудратов Р.Ж., Краснова Г.О. Экспертная оценка структуры самоконтроля двигательных действий при плавании кролем на груди и спине. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2005. № 1. С. 42–44.
47. Кууз Р.В. Оздоровительное плавание с женщинами 18 – 25 лет в условиях глубокого бассейна: дис...канд.пед.наук / Р.В. Кууз. СПб., 1999. 129 с.
48. Лафлин Т. Как рыба в воде. Эффективные техники плавания, доступные каждому. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2012. 232 с.
49. Лафлин Т. Полное погружение. Как плыть лучше, быстрее и легче. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2012. 208 с

50. Лисицкая Т.С. Принципы оздоровительной тренировки. Теория и практика физ. культуры. 2002. № 8. С. 6–14.

51. Майструк В. В. Плавання: техніка та правила змагань. Навчально-методичний посібник для студентів факультету фізичного виховання і спорту. Івано-Франківськ, Плай, 2004. 123 с.

52. Макаренко Л.П. Юный пловец: учебное пособие для тренеров ДЮСШ и студентов тренерского фок.ин-тов физ. культ. Москва : Физкультура и спорт, 1983. 288 с.

53. Матвеев Л.П. Спорт для всех и спорт не для всех. Спорт для всех. 1999. № 1–2. С. 15–18.

54. Меньшуткина Т.Г. Теория и методика оздоровительного плавания женщин разного возраста: дис...доктора пед.наук: спец. 13.00.04. СПб, 2000 г. 332 с.

55. Нечунаев И.П. Плавание: Книга-тренер. Москва : Эксмо, 2012. 272 с.

56. Парфенов В.А., Л.В. Парфенова. Финиш в спортивном плавании: педагогический аспект. Теория и практика физ. культуры. 1998. № 6. С. 16–18.

57. Петрова Н.В. Плавание : нач. обучение с видеокурсом. Москва : Человек, 2013. 147 с.

58. Платонов В.Н. Плавание. Киев : Олимпийская литература, 2000. 495 с.

59. Полатайко Ю. О. Фізіологія системи дихання при спортивному плаванні: Навчально-методичний посібник.- Івано-Франківськ: “Тіповіт”, 2005. 156 с.

60. Пыжов В.В. Методика преподавания при массовом обучении плаванию. (на материале пионерских лагерей УССР) : дис. ... канд. пед. наук / В.В. Пыжов. Киев, 1971. 339 с.

61. Сенча В.М. Построение оздоровительных программ по плаванию с использованием упражнений разной интенсивности. Проблемы

формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры в новых социально-экономических условиях : Тез.докл. Международ. науч.-практ. конф. (Минск, 15–17 окт. 1997 г.). Минск, 1997. С. 150–152.

62. Скрипко А.Д. Технологии кондиционной и спортивной подготовки в системе физического воспитания учащихся и студентов : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04, 01.02.08. Москва, 2004. 380 с.

63. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание : учеб. для образоват. учреждений высш. проф. образования, осуществляющих образоват. деятельность по направлению «Физ. Культура» : рек. Умо вузов РФ по образованию в обл. физ. культуры / под ред. А.А. Литвинова. Москва : Academia, 2013. 268 с.

64. Трещева О.Л., Панова Е.В. Методика развития гибкости у юных пловцов с помощью статических упражнений растягивающего характера. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка : Детский тренер : журнал в журнале. 2005. № 5. С. 37–41.

65. Фадина О.О. Оздоровительное ориентирование, как средство повышения уровня физической подготовленности работников химической промышленности. Теория и практика физ. культуры. 2008. № 6. С. 16–20.

66. Фанигіна О.Ю. Коррекция физической подготовленности студенток вуза в процессе занятий оздоровительными видами плавания : Дис... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02. Киев, 2004. 282 с.

67. Фанигіна О.Ю. Корекція фізичної підготовленості студенток вузу в процесі занять оздоровчими видами плавання: автореф. дис. на здобутт наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Київ, 2005. 19 с.

68. Фирсов З.П. Плавание для всех. Москва : ФиС, 1983. 64 с.

69. Хоули Эдвард Руководство инструктора оздоровительного фитнеса Киев : Олімпійська література, 2004. 375 с.

70. Цыбиз Г.Г., Щирица В.В. Индивидуализация физических нагрузок на занятиях. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков, 2007. № 3. С. 104–109.

71. Чернов В. М. Пристосування організму людини до спортивних навантажень плавання : монографія. Львів : ЛДІФК, 2018. 129 с.

72. Чернов В. М. Основи техніки плавання : навч. посіб. Львів : 2007. 183 с

73. Шаповалов В.П. Плавання: посіб. для студ. ін-тів фіз. культ. і спорту. Дніпропетровськ: Січ, 1994. 399 с.

74. Шульга Л. М. Оздоровче плавання : навч. посіб. Київ : Олімп. література, 2008. 230 с.

75. Яценко В.Л. Методика совершенствования техники плавания юных пловцов путем направленного воздействия на кинематическую структуру гребка : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Краснодар, 2002. 166 с.

76. Alan Lynn. Conditioning for Swimmers: A Guide to Land-Based Training. Crowood Press. 2007. 160 p.

77. Blythe Lucero. Shape Up!: 100 Conditioning Swim Workouts (Swim Workouts). Meyer & Meyer Fachverlag und Buchhandel GmbH. 2009. 160 p.

78. David G. Thomas. Swimming: Steps to Success – 3rd Edition (Steps to Success Sports Series). Human Kinetics. 2005. 200 p.

79. David Salo. Complete conditioning for swimming. Human Kinetics. 2008. 240 p.

80. Emmett Hines. Fitness Swimming – 2nd Edition. Human Kinetics. 2008. 232 p.

81. Jack H. Wilmore. Physiology of Sport and Exercise (3rd edn). Champaign, IL : Human Kinetics. 2008. 574 p.

82. Nathan Manley. The EDGE: The Swimmer's Every Day Guide to Excellence (Volume 1). CreateSpace. 2009. 102 p.

83. Robert G. Price. The Ultimate Guide To Weight Training For Swimming. Second Edition. Price World Enterprises. 2003. 80 p.

84. Ruben Guzman. *The Swimming Drill Book* / R. Guzman. *Human Kinetics*; 1 edition. 2006. 296 p.

85. Saltin B., Strange S. Maximal oxygen uptake: «old» and «new» arguments for a cardiovascular limitation. *Med. Sc. in Sp. and Exerc.* 1992. P. 30–37.

86. Terry Laughlin. *Extraordinary Swimming For Every Body – a Total Immersion instructional book*. *Total Immersion Swimming*; 1st edition. 2006. 169 p.

ДОДАТКИ

До кваліфікаційної роботи на тему ФАКТОРИ, ЩО ОБУМОВЛЮЮТЬ
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ПЛАВАННЯМ ЧОЛОВІКІВ
ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

ДОДАТОК А

ЗРАЗКИ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ У БАЗАВОМУ ПЕРІОДІ
ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ПЛАВАННЯМ

Таблиця А.1.

Зміст занять першої частини

№ заняття	Зміст заняття
1	3 × 50 м в/ст з інтервалом відпочинку 50 с; 4 серії × 50 м (25 м – 13, 12, 11, 10 гребків відповідно до серії + 25 м в/ст повільно; 2 серії × 50 м (25 м «буксир» + 25 м в/ст повільно). Всього: 500 м
2	4 × 50 м в/ст з інтервалом відпочинку 40–60 с; 2 серії по 125 м (1-ша серія: 50 м з диханням 3/3 + 25 м з диханням 5/5 + 50 м в/ст повільно; 2-га серія: 50 м з диханням 5/5 + 25 м з диханням 3/3 + 50 м в/ст повільно) інтервали відпочинку між відрізками 20 с; 25 м з прискоренням у першій половині дистанції + 25 м повільно в/ст. Всього: 500 м
3	75 м + 50 м + 75 м з інтервалом відпочинку 40–60 с; 3 серії по 75 м (25 м – 13, 12, 11 гребків відповідно + 50 м в/ст повільно); 4 × 25 м на ногах з інтервалом відпочинку 10 с; 25 м з прискоренням у другій половині дистанції + 25 м в/ст повільно. Всього: 575 м
4	2 серії × 100 м (75 м кролем на груді повільно + 25 м брасом), інтервал відпочинку між серіями 30–50 с; 2 серії по 75 м (50 м дихання 3/3 + 25 м з дихання 5/5); 2 серії × 50 м (25 м на ногах з прискоренням + 25 м повільно), інтервал відпочинку 40 с; 25 м з/ст з прискоренням у першій половині дистанції + 50 м в/ст повільно. Всього: 525 м

5	2 серії × 100 м (75 м в/ст повільно + 25 м брасом), інтервал відпочинку між серіями 20–40 с, а між відрізками 20 с; 3 × 75 м (1-ша серія: 25 м з виконанням 11 гребків + 25 м з виконанням 12–13 гребків + 25 м в/ст повільно; 2-га серія: 25 м з виконанням 12–13 гребків + 25 м з виконанням 11 гребків + 25 м в/ст; 3-тя серія: 25 м з виконанням 12–13 гребків + 25 м з виконанням 11 гребків + 25 м в/ст); 4 × 25 м зі змінною швидкістю з інтервалом відпочинку 40 с; 2 по 25 м (12,5 м з максимальною швидкістю + 12,5 м в/ст повільно). Всього: 550 м
6	2 × 75 м в/ст; 3 серії × 50 м (1-ша серія: 25 м з виконанням 12–13 гребків + 25 м з виконанням 10–11 гребків; 2-га серія: 25 м з виконанням 11–12 гребків + 25 м з виконанням 11– гребків; 3 серія: 25 м з виконанням 10–11 гребків + 25 м з виконанням 12–13 гребків), інтервал відпочинку між відрізками 10 с та серіями 40 с; 2 × 25 м на ногах з інтервалом відпочинку 30 с; 2 × 25 м на руках з інтервалом відпочинку 30 с; 2 × 25 м у повній координації на техніку з інтервалом відпочинку 30 с; 25 м на ногах з прискоренням; 75 м в/ст повільно. Всього: 550 м
7	3 серії × 125 м (75 м дихання 3/3 + 50 м дихання 5/5 + 25 м дихання 7/7 з інтервалами відпочинку між відрізками 40 с та між серіями 60 с; 2 серії по 50 м (25 м вправа на техніку + 25 м у повній координації) з інтервалом відпочинку 50 с; 15 м з/ст з максимальною швидкістю + 85 м в/ст повільно. Всього: 575 м
8	2 серії × 100 м в/ст з інтервалом відпочинку 50 с; 75 м на ногах + 50 м на руках + 25 м у повній координації з прискоренням, інтервал відпочинку між відрізками 20 с; – 25 м в/ст повільно; 25 м у повній координації з прискоренням + 50 м на руках + 75 м на ногах, інтервал відпочинку між відрізками 20 с; 50 м в/ст повільно. Всього: 575 м
9	2 серії × 125 м (100 м + 25 м) з інтервалом відпочинку між відрізками 20 с, та між серіями 50–60 с; 3 серії по 50 м (1-ша серія: 25 м вправа на техніку + 25 м з виконанням 12 гребків; 2-га серія 25 м вправа на техніку + 25 м з виконанням 11 гребків; 3-тя серія: 25 м вправа на техніку + 25 м з виконанням 10 гребків) інтервали відпочинку між відрізками 10 с, та між серіями 50–60с; 2 серії × 50 м (25 м «буксир з партнером» + 25 м повільно); 25 м на руках з прискоренням + 75 м в/ст повільно. Всього: 600 м
10	3 серії × 100 м (75 м + 25 м з інтервалом відпочинку між відрізками 10 с); 75 м на ногах + 50 м на руках + 25 м у повній координації з виконанням 10–11 гребків; 4 по 25 м у змінному темпі з інтервалом відпочинку 50–60 с; 50 м в/ст повільно. Всього: 600 м

11	3 серії × 125 м (75 м + 50 м з інтервалом відпочинку між відрізками 20 с); 50 м дихання 3/3 + 25 м дихання 7/7 + 50 м дихання 3/3; 25 м з/ст (12,5 м з максимальною швидкістю + 12,5 м повільно); 50 м в/ст повільно. Всього: 575 м
12	2 × 100 м в/ст швидкість нижче середньої з інтервалом відпочинку 40–50 с; 4 × 50 м в/ст з середньою швидкістю з інтервалом відпочинку 30 с; 4 × 25 м зі швидкістю вище за середню, інтервал відпочинку 10 с; 2 × 25 м (10 м з/ст з максимальною швидкістю + 15 м повільно); 50 м в/ст повільно. Всього: 600 м
13	2 × 100 м в/ст з інтервалом відпочинку 50–60 с; 25 м з виконанням 12 гребків + 25 м в/ст повільно; 25 м з виконанням 11 гребків + 50 м повільно; 25 м з виконанням 10 гребків + 75 м повільно; 4 × 25 м вправа на техніку + плавання у повній координації на техніку; 2 × 50 м в/ст повільно. Всього: 625 м
14	4 × 50 м в/ст з інтервалом відпочинку 20 с; 200 м (25 м з/ст з середньою швидкістю + 25 м в/ст повільно + 15 м з/ст зі швидкістю вище за середню + 35 м в/ст повільно + 10 м з/ст з максимальною швидкістю + 40 м в/ст повільно); 4 по 50 м (25 м дихання 3/3, 5/5, 7/7, 9/9 відповідно до серії + 25 м в/ст повільно) з інтервалом 40–50 с. Всього: 600 м
15	25 м + 50 м + 75 м + 100 м + 125 м + 100 м + 75 м + 50 м + 25 м в/ст з інтервалом відпочинку між відрізками 30–40 с. Всього: 625 м
16	3 × 50 м в/ст з інтервалом відпочинку 40 с; 6 серій × 50 м (25 м з виконанням 13, 12, 11, 10, 9, 8 гребків відповідно до серії + 25 м в/ст повільно) з інтервалом відпочинку 50–60 с; 4 × 25 м корекція техніки із самоконтролем за оптимальною частотою дихання та гребків з інтервалом відпочинку 60–120 с; 50 м в/ст повільно. Всього: 600 м
17	100 м в/ст; 4 × 25 м зі змінною швидкістю з інтервалом відпочинку 50–60 с; 75 м дихання 3/3 + 50 м дихання 5/5 + 25 м дихання 7/7 + 50 м дихання 5/5 + 75 м дихання 3/3 з інтервалом відпочинку між відрізками 50–60 с; 3 по 50 м в/ст повільно. Всього: 625 м
18	4 × 75 м в/ст зі швидкістю нижче за середню з інтервалом відпочинку 50–60 с; 4 × 50 м в/ст з середньою швидкістю з інтервалом відпочинку 50–60 с; 4 × 25 м в/ст зі швидкістю вище за середню з інтервалом відпочинку 50–60 с; 50 м на спині брасом повільно. Всього: 650 м
19	2 × 75 м в/ст з інтервалом відпочинку 50–60 с; 4 серії × 100 м (1-ша серія: 50 м (25 м з виконанням 9–10 гребків + 25 м з виконанням 13 гребків) + 50 м в/ст повільно; 2-га серія 50 м (25 м з виконанням 10–11 гребків + 25 м з виконанням 12 гребків) + 50 м в/ст повільно; 3-тя серія: 50 м (25 м з виконанням 12 гребків +

	25 м з виконанням 12 гребків) + 50 м в/ст повільно; 4-та серія: 50 м (25 м з виконанням 12–13 гребків + 25 м з виконанням 9 гребків) + 50 м в/ст повільно, інтервал відпочинку між відрізками 30 сек, а між серіями 60–120 с; 2 × 50 м (25 м на техніку + 25 м повільно). Всього: 650 м
20	100 м в/ст; 2 × 25 м «буксир з партнером» з інтервалом відпочинку 60 с; 2 серії × 100 м з інтервалом відпочинку 60–120 с (25 м + 25 м з диханням 3/3 + 25 м з диханням 5/5 + 25 м з диханням 7/7); 2 × 50 м в/ст повільно. Всього: 575 м
21	75 м в/ст; 3 серії × 100 м (1-ша серія: 25 м + 25 м + 50 м; 2-га серія: 25 м + 50 м + 25 м; 3-тя серія: 50 м + 25 м + 25 м) інтервали відпочинку між відрізками 30 с, а між серіями 60 с; 6 × 25 м вправи на техніку та плавання у повній координації із самоконтролем за технікою, інтервал відпочинку 60–120 с; 75 м в/ст повільно. Всього: 600 м
22	2 × 100 м в/ст; 4 серії × 75 м (1-ша серія 50 м з виконанням 18–20 гребків + 25 м в/ст повільно; 2-га серія: 50 м з виконанням 20–22 гребків + 25 м в/ст повільно; 3-тя серія 50 м з виконанням 22–24 гребків + 25 м в/ст повільно; 50 м з виконанням 24–26 гребків + 25 м в/ст повільно); 2 × 50 м з інтервалом відпочинку 60–120 с (25 м вправа на техніку + 25 м у повній координації). Всього: 600 м
23	2 × 50 м в/ст; 4 серії × 75 м (1-ша серія: 25 м дихання 3/3 + 50 м в/ст повільно; 2-га серія: 25 м дихання 5/5 + 50 м в/ст повільно; 3-тя серія: 25 м дихання 7/7 + 50 м повільно; 4-та серія: 25 м дихання 9/9 + 50 м повільно); – 4 × 50 м (10 м з/ст з максимальною швидкістю + 40 м повільно). Всього: 600 м.
22	2 × 100 м в/ст з інтервалом відпочинку 30–40 с; 3 серії × 125 м (1-ша серія: 50 м з виконанням 24 гребка + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації; 2-га серія: 50 м з виконанням 22 гребків + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації; 3-тя серія: 50 м з виконанням 20 гребків + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації; 4 серія: 50 м з виконанням 18 гребків + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації). Всього: 700 м.
25	2 × 100 м в/ст з інтервалом відпочинку 30–40 с; 4 серії по 125 м (1-ша серія: 50 м дихання 3/3 + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації; 2-га серія: 50 м дихання 5/5 + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації; 3-тя серія: 50 м дихання 7/7 + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації; 4-та серія: 50 м дихання 9/9 + 50 м в/ст + 25 м на техніку у повній координації); 15 м з/ст з максимальною швидкістю + 85 м в/ст повільно. Всього: 800 м.

26	25 м + 50 м + 75 м + 100 м + 125 м + 150 м + 175 м + 200 м з інтервалом відпочинку 30–40 с. Всього: 900 м.
27	2 × 100 м в/ст; 2 серії × 150 м (75 м з виконанням 12 гребків на кожних 25 м + 50 м з виконанням 11 гребків + 25 м з виконанням 10 гребків); 4 × 50 м на ногах з інтервалом відпочинку 30 с; 4 × 50 м на руках з інтервалом відпочинку 30 с; 100 м в/ст повільно. Всього: 1000 м.
28	4 × 50 м зі змінною швидкістю, інтервал відпочинку 30–40 с; 300 м (75 м дихання 5/5 + 25 м повільно + 50 м дихання 7/7 + 50 м повільно + 25 м дихання 9/9 + 75 м повільно); 8 × 50 м (25 м розтягування шнура + 25 м скорочення шнура) інтервал відпочинку 60–120 с; 100 м в/ст повільно; 4 по 25 м на техніку, інтервал відпочинку 120 с; 25 м з/ст з максимальною швидкістю; 75 м в/ст. Всього: 1150 м.
29	2 × 150 м в/ст; 3 серії × 250 м (1-ша серія: 50 м + 50 м + 100 м з інтервалом відпочинку між відрізками 5 с + 50 м повільно; 2-га серія: 50 м + 100 м + 50 м з інтервалом відпочинку між відрізками 5 с + 50 м повільно; 3-тя серія: 100 м + 50 м + 50 м з інтервалом відпочинку між відрізками 5 с + 50 м повільно); 25 м з/ст з максимальною швидкістю з виконанням 12 гребків та диханням 5/5 + 75 м в/ст повільно; 25 м з/ст з максимальною швидкістю з виконанням 11 гребків та диханням 3/3 + 75 м в/ст повільно; 100 м в/ст повільно. Всього: 1200 м
30	3 × 100 м з інтервалом відпочинку 30 с (50 м кроль на груді + 50 м кроль на спині; 50 м кроль на спині + 50 м брас; 50 м брас + 50 м кроль на груді); 2 × 75 м на ногах; 2 по 75 м на руках; 2 × 75 м вправи на техніку; 50 м (25 м + 25 м з інтервалом відпочинку 10 с, та виконанням 12 гребків; 100 м в/ст повільно; 50 м з виконанням 12 гребків; 100 м в/ст повільно; 10 м з/ст з максимальною швидкістю + 40 м в/ст повільно; 15 м з максимальною швидкістю + 35 м в/ст повільно; 25 м з максимальною швидкістю + 225 м в/ст повільно. Всього: 1350 м
31	2 × 200 м в/ст з інтервалом відпочинку 30 с; 150 м дихання 3/3 + 50 м дихання 5/5 + 50 м повільно; 150 м дихання 3/3 + 50 м дихання 7/7 + 50 м повільно; 4 × 25 м зі змінною швидкістю, з інтервалом відпочинку 60 с; 300 м в/ст повільно. Всього: 1300 м.
32	300 м кролем на груді та кролем на спині; 8 × 25 м на ногах зі змінною швидкістю; 8 × 25 м на руках в лопатках зі змінною швидкістю; 4 серії × 50 м (25 м розтягування шнура + 25 м скорочення шнура), інтервал відпочинку 120–140 с; 200 м в/ст повільно; 25 м з/ст з максимальною швидкістю; 225 м в/ст повільно. Всього: 1350 м

33	2 × 250 м в/ст з інтервалом відпочинку 20 с; 2 серії × 250 м (100 м з виконанням 12 гребків + 75 м з виконанням 11 гребків + 50 м з виконанням 10 гребків + 25 м з виконанням 9 гребків) інтервал відпочинку між серіями 60 с; 2 × 50 м з виконанням найменшої кількості гребків з інтервалом відпочинку 10 с + 100 м в/ст повільно + 100 м з виконанням найменшої кількості гребків + 100 м в/ст повільно. Всього: 1400 м.
34	300 м в/ст; 100 м дихання 3/3 + 75 м дихання 5/5 + 50 м дихання 7/7 + 25 м дихання 9/9 + 50 м дихання 7/7 + 75 м дихання 5/5 + 100 м дихання 3/3 інтервали відпочинку між відрізками 20 с; 4 × 50 м на ногах з інтервалом відпочинку 20 с; 4 × 50 м на руках в лопатках з інтервалом відпочинку 20 с; 4 × 50 м у повній координації зі змінною швидкістю; 100 м в/ст повільно. Всього: 1450 м
35	400 м + 300 м + 200 м + 100 м в/ст з інтервалом відпочинку між відрізками 20 с; 4 × 25 м на ногах зі змінною швидкістю з інтервалом відпочинку 10 с; 4 × 25 м на руках в лопатках зі змінною швидкістю з інтервалом відпочинку 10 с; 4 × 25 м у повній координації зі змінною швидкістю з інтервалом відпочинку 10 с; 300 м в/ст повільно. Всього: 1500 м
36	4 × 100 м в/ст з інтервалом відпочинку 10 с; 6 серій × 100 м (1-ша серія: 25 м з виконанням 13 гребків + 75 м в/ст; 2-га серія: 25 м з виконанням 12 гребків + 75 м в/ст; 3-тя серія: 25 м з виконанням 11 гребків + 75 м в/ст; 4-та серія: 25 м з виконанням 10 гребків + 75 м в/ст; 5-та серія: 25 м з виконанням 9 гребків + 75 м в/ст; 6 серія: 25 м з виконанням 8 гребків + 75 м в/ст; 6 × 50 м в/ст (15 м ділянки до та після повороту пропливають на максимальній швидкості) з інтервалом відпочинку 40–50 с; 100 м в/ст. Всього: 1400 м
37.	400 м в/ст; 300 м (75 м дихання 3/3 + 25 м в/ст повільно + 50 м дихання 5/5 + 50 м в/ст повільно + 25 м дихання 7/7 + 75 м в/ст повільно); 4 × 25 м «буксир з партнером»; 100 м в/ст повільно; 4 × 25 м «буксир з обгоном»; 100 м в/ст повільно; 25 м в/ст з максимальною швидкістю; 275 м повільно. Всього: 1400 м

ГЛОСАРІЙ

- шнур – гумовий шнур, який прикріплюється на гачок доріжки з одного боку, та за допомогою ремня доталії пловця з іншого боку;

- розтягування шнура – пловець долає дистанцію, яка є довшою ніж шнур тим самим, намагаючись подолати опір;

- скорочення шнура – пловець попередньо розтягує шнур на потрібну дистанцію й потім пливе за допомогою шнура з прискореною швидкістю за рахунок його скорочення;

- лопатки – плавальний інвентар, який одягається на кисті рук, та додає навантаження на м'язи рук;

- на ногах – плавання тільки за допомогою ніг з дошкою та без неї;

- на руках – плавання без роботи ногами;

- змінна швидкість – приклад: 4 по 25 м (1 серія: прискорення на другій частині відрізка; 2 серія: 25 м прискорення на першій частині відрізка; 3 серія: 25 м у середньому темпі; 4 серія: 25 м з максимальною або субмаксимальною швидкістю);

- прискорення – зростаюче збільшення швидкості по мірі подолання дистанції;

- відрізок – частина плавальної дистанції (приклад: 5 м, 10 м, 12 м, 15 м);

- найменша кількість гребків – під час подолання дистанції намагатися виконувати якомога менше гребків без порушення техніки;

- повна координація – плавання будь яким стилем з погодженою роботою ніг, рук та дихання;

- дихання 3/3, 5/5, 7/7, 9/9 – під час дистанції вдих виконується на кожний третій, п'ятий, сьомий або дев'ятий гребок, відповідно до завдання.

При плаванні способом кроль нагруді, кроль на спині одним гребком вважається руховий цикл правою та лівою рукою;

- комплексне плавання – загально прийнята послідовність переходу з одного способу плавання на інший: батерфляй, кроль на спині, брас, кроль на груді;

- комплексне плавання зв'язка – половина дистанції долається одним способом, а друга іншим. Приклад: 4 по 50 м (кроль на груді, батерфляй; батерфляй, кроль на спині; кроль на спині, брас; брас, кроль на груді).