Научная статья
УДК 796.91
DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1720

Darya Alekseevna Turkina
Coach,
Olympic Reserve Sports School "Delfin"
Naberezhnye Chelny, Russian Federation
turkina.dasha96@mail.ru

Дарья Алексеевна Туркина
тренер,
Спортивная школа олимпийского резерва «Дельфин»
Набережные Челны, Российская Федерация
turkina.dasha96@mail.ru

МЕТОДИКА АКРОБАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИНХРОННОМ ПЛАВАНИИ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

5.8.5 — Теория и методика спорта

Аннотация. *В соответствии с правилами соревнований World Aquatics (FINA) акробатические элементы являются обязательными компонентами синхронного плавания, что предъявляет высокие требования к акробатической подготовке, которой, между тем, в нашей стране уделяется недостаточное внимание. В настоящее время работа акробата со спортсменками не представлена как самостоятельный вид спортивной подготовки ни в содержании Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «синхронное плавание», ни в ныне действующих учебных программах для спортивных школ.*

В связи с этим в представленном в статье исследовании ставится цель с учетом качественного своеобразия реализации принципа содержательного обобщения в обучении акробатическим элементам синхронного плавания разработать программу и методику акробатической подготовки синхронисток и апробировать эффективность их реализации на этапе совершенствования спортивного мастерства. Материалами исследования выступают современные научно-методические знания в исследуемой предметной области, представленные в статьях в научных журналах, докладах на научных конференциях, монографиях, а также результаты формирующего педагогического эксперимента с участием двух групп синхронисток по 12 чел. в каждой, которые занимаются в группах спортивного совершенствования: МАУ ДО «Спортивная школа олимпийского резерва "Дельфин"» (г. Набережные Челны, Республика Татарстан) — экспериментальная группа — и ГБУ ДО «Спортивная школа олимпийского резерва водных и других видов спорта» (г. Санкт-Петербург) — контрольная группа. Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы; анкетный опрос; педагогическое наблюдение; видеоанализ; педагогическое тестирование; экспертная оценка; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты исследования свидетельствуют, что реализация экспериментальной методики акробатической подготовки синхронисток на этапе совершенствования спортивного мастерства обеспечивает повышение качества овладения способами выполнения акробатических элементов и упражнений и соревновательных результатов.

Ключевые слова: *сила, ловкость, гибкость, координационные способности, выносливость, устойчивость к гипоксии, синхронное плавание, специальная физическая подготовка, комплекс упражнений, методика, педагогический эксперимент, соревновательные результаты*

Для цитирования: Туркина Д. А. Методика акробатической подготовки в синхронном плавании на этапе совершенствования спортивного мастерства // Бизнес. Образование. Право. 2026. № 3(76). С. 586—593. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1720.

Original article

METHODS OF ACROBATIC TRAINING IN SYNCHRONIZED SWIMMING AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS

5.8.5 — Theory and methodology of sports

Abstract. *According to the rules of the World Aquatics (FINA) competitions, acrobatic elements are mandatory components of synchronized swimming, which imposes high requirements for acrobatic training. This, though, is paid insufficient attention. Currently, "the work of an acrobat with female athletes" as an independent type of sports training is not included in the content of the Federal Standard for Sports Training in the sport of synchronized swimming. It is also not included in the currently existing curricula for sports schools.*

In this regard, the study presented in the article aims to develop a program and methodology for the acrobatic training of synchronized swimmers, taking into account the qualitative uniqueness of implementing the principle of substantive generalization in teaching acrobatic elements of synchronized swimming, and to test the effectiveness of their implementation at the stage of improving sports skills. The research is based on modern scientific and methodological knowledge presented in articles in scientific journals, reports at scientific conferences, and monographs, as well as the results of a formative pedagogical experiment involving two groups

© Туркина Д. А., 2026
© Turkina D. A., 2026

of synchronized swimmers, each consisting of 12 participants, who train in improving sports skills groups at Olympic Reserve Sports School "Delfin", Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan (experimental group), and Olympic Reserve Sports School of aquatic and other sports, Saint Petersburg (control group). Methods of research included analysis and generalization of scientific and methodological literature; questionnaire surveys; pedagogical observation; video analysis; pedagogical testing; expert assessment; pedagogical experiment; and methods of mathematical statistics.

Research results indicate that implementing the experimental methodology for acrobatic training of synchronized swimmers at the stage of improving sports skills ensures an improvement in performing acrobatic elements and exercises, as well as in competitive results.

Keywords: *strength, agility, flexibility, coordination abilities, endurance, resistance to hypoxia, synchronized swimming, special physical training, exercise complex, methodology, pedagogical experiment, competitive results*

For citation: Turkina D. A. Methods of acrobatic training in synchronized swimming at the stage of improving sports skills. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2026;3(76):586—593. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1720.

Введение

Актуальность. В соответствие правилами соревнований *World Aquatics* (*FINA*) акробатические элементы являются обязательными компонентами синхронного плавания, что предъявляет высокие требования к акробатической подготовке. Между тем «работа акробата со спортсменками» как самостоятельный вид спортивной подготовки не представлена в содержании Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «синхронное плавание» (утв. Приказом Минспорта России от 12 декабря 2025 г. № 1138), не представлена она и в ныне действующих учебных программах для спортивных школ. Наряду с этим необходимо подчеркнуть, что в п. 12.2 данного стандарта включено положение о том, что «для проведения учебно-тренировочных занятий и участия в официальных спортивных соревнованиях на всех этапах спортивной подготовки, кроме основного тренера-преподавателя, допускается привлечение тренера-преподавателя (тренеров-преподавателей) по видам спортивной подготовки, по иным видам спорта с учетом специфики вида спорта "синхронное плавание", а также привлечение иных специалистов организаций, осуществляющих спортивную подготовку, в том числе могут привлекаться специалисты по видам спорта спортивной акробатике (спортивной гимнастике), по прыжкам на батуте, по художественной гимнастике».

Степень изученности проблемы. К современным тенденциям развития синхронного плавания В. К. Снегирева и В. А. Аикин [1], А. А. Сомкин, Е. С. Новикова, Ю. А. Яковлева [2], А. С. Коновалова и Н. С. Леонтьева [3], И. А. Колчина [4] относят усложнение и повышение выразительности соревновательных программ через включение в их содержание акробатических элементов. С другой стороны, О. В. Комарова [5] и Г. Л. Драндров с соавторами [6] отмечают, что акробатической подготовке уделяется недостаточное внимание. Исследования в предметной области акробатической подготовки сосредоточены преимущественно на начальных этапах подготовки [7—9].

Одним из перспективных направлений повышения эффективности обучения двигательным действиям, составляющим в совокупности технический арсенал определенного вида спорта, выступает реализация системного подхода на теории содержательного обобщения, разработанной В. В. Давыдовым [10]. Эффективность его применения в технической подготовке получила широкое подтверждение в различных видах спорта. В частности, В. Е. Афоньшиным [11] показана эффективность его применения в обучении технике футбола. В работе А. А. Плешакова [12] выявлены теоретико-методические основы обучения групповым тактическим действиям мяча на основе формирования их обобщенной ориентировочной основы. В исследовании Г. Л. Драндрова, выполненного совместно с А. М. Колесниковым [13], показана эффективность обучения студентов техническим приемам армейского рукопашного боя с учетом общего и частного в их содержании.

А. Петренко [14] предпринята попытка систематизировать акробатические элементы синхронного плавания и представить ее в виде классификации с выделением критериев, которые являются общими для выделяемых групп.

К. Р. Курцебо и Я. А. Лех [15] разработана классификация акробатических выбросов в произвольных групповых программах синхронисток средней возрастной категории.

Целесообразность разработки темы. С учетом материалов приведенных выше исследований можно сделать заключение о необходимости разрешения существующего в теории и практике синхронного плавания противоречия между высоким дидактическим потенциалом построения акробатической подготовки синхронисток на основе принципа содержательного обобщения и недостаточной научной разработанностью организационно-методических основ его реализации на этапе совершенствования спортивного мастерства.

С учетом этого противоречия нами определена **цель** исследования —с учетом качественного своеобразия реализации принципа содержательного обобщения в обучении акробатическим элементам синхронного плавания разработать программу и методику акробатической подготовки синхронисток на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Задачи исследования:

1. Разработать программу акробатической подготовки.
2. Разработать методику акробатической подготовки синхронисток и апробировать эффективность ее реализации на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Научная новизна результатов исследования заключается в следующем:

1. Впервые совокупность акробатических элементов синхронного плавания раскрыта как системно-организованное целое. В четырех группах акробатических упражнений выделены общие для способов выполнения упражнений каждой группы двигательные задачи, базовые элементы и их частные варианты.
2. Впервые на основе теории содержательного обобщения в обучении и результатов структурно-логического анализа акробатических упражнений разработана оригинальная учебная программа акробатической подготовки квалифицированных синхронисток.
3. Разработана методика акробатической подготовки квалифицированных синхронисток.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в дополнении теории и методики синхронного плавания знаниями и представлениями: об акробатических упражнениях, как целостной системе движений

с выделением базовых элементов и их вариантов; об оптимальной последовательности их усвоения; о средствах и методах их совершенствования.

Практическая значимость результатов исследования состоит в следующем: разработаны экспериментальная учебная программа и методика акробатической подготовки, обеспечивающая повышение качества усвоения акробатических упражнений и повышение соревновательной результативности квалифицированных синхронисток.

Основная часть

Материалами исследования выступают современные научно-методические знания в исследуемой предметной области, представленные в статьях из научных журналов, докладов научных конференций, в монографиях, электронных журналах. **Методы исследования**: анализ и обобщение научно-методической литературы; анкетный опрос; педагогическое наблюдение; видеоанализ; педагогическое тестирование; экспертная оценка; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Совокупность акробатических упражнений представлена как системно-организованное целое. Раскрыты существующие между ними структурно-логические связи с учетом общего и частного в способах их выполнения, определены общие для каждой группы двигательные задачи, общие элементы и частные варианты в способах их решения (табл. 1).

Таблица 1

Общие элементы и частные варианты в содержании акробатических упражнений

Позиция спортсмена	Двигательная задача	Общие элементы	Частные варианты
Группа «А» (воздушная)			
Верхний спортсмен	Достижение максимальной высоты прыжка, выполнение наибольшего количества вращений в различных плоскостях при одновременной демонстрации позиций в воздухе для входа в воду	Прыжок	Вверх, вперед, назад, боком, реверс (прыжок лицом вперед, а разворот назад)
		Позиция	Свободное положение тела/линия, в прогибе, в шпагате, согнувшись
		Вращение	Фронтальное, сагиттальное, в прямом теле, в двух плоскостях, с раскрытием для входа в воду, реверс
Нижний спортсмен	Достижение максимальной высоты опоры для выброса основного спортсмена	Опора	С поверхности, с плеч, с рук, с ног, с квадрата решетки, с двух опор
Группа «В» (баланс)			
Верхний спортсмен	Устойчивое выполнение баланса, стабильное исполнение позиции/ий и вращения, сохранение вертикального положения и соединения с основным/ми спортсменом/ми до входа в воду	Прыжок	Вверх, вперед, назад, боком, реверс (прыжок лицом вперед, а разворот назад)
		Позиция	Свободное положение тела/линия, в прогибе, в шпагате, согнувшись
		Вращение	Фронтальное, сагиттальное, в прямом теле, в двух плоскостях, с раскрытием для входа в воду, реверс
Нижний спортсмен	Достижение максимальной высоты опоры для удержания основного спортсмена, сохранение вертикального положения и соединения с верхним спортсменом до входа в воду	Поднимание и удержание основного спортсмена	Головой вверх, вниз (на различной площади опоры, на двух опорах, на нескольких спортсменах)
		Вращение конструкции	90—720°
Группа «Р» (платформа)			
Верхний спортсмен	Устойчивость в исполнении позиции/ий во время удержания/вращения/проплыва платформы, после которых возможно выполнение прыжков различной сложности	Позиция основного спортсмена	Вперед/боком, назад, стоя и сидя на двух ногах, головой вниз
		Тип соединения	Сидя, лежа, на двух ногах, на трех точках, головой вниз/вверх, четыре точки соединения (коробочка), в стойке на руках, в мостике
		Прыжки с опоры	Различной сложности
		Стойка	В различных отклонениях торса от оси, на различной площади опоры головой вверх/вниз
Нижний спортсмен	Достижение устойчивости и максимальной высоты подъема платформы, удержание/вращение/проплыв платформ	Формирование платформы (опоры)	Платформа из ног 4—7 спортсменов; платформа из рук; платформа из четырех уровней; платформа «коробочка (опорный сидит корпус 90°)»; платформа горизонтальное положение: две ноги вверх; на животе в прогибе или с согнутыми коленями; две горизонтальные платформы
		Вращение конструкции	90—360°

Окончание табл. 1

Позиция спортсмена	Двигательная задача	Общие элементы	Частные варианты
Группа «С» (комбирированная)			
Верхний спортсмен	Стабильность в исполнении перелетов и переходов, точность приземления, выполнение наибольшего количества вращений в различных плоскостях, при одновременной демонстрации позиций в воздухе для входа в воду/ приземления на опорного спортсмена	Перемещение в воздухе (перелет/переход)	Переход/прыжок на «стык», переход через две пары, перекат/бег по платформе, прыжок на платформу, полет над лифтом, полет над лифтом на головах, переход на образование, полет двух спортсменов в соединении «змейка», переход на лифт с броска, перелет/переход через 1—3 головы, подъем на двух опорах, прыжок со стыка на маленькую решетку, переход/прыжок на два стыка
		Прыжок	Вверх, вперед, назад, боком, реверс (прыжок лицом вперед, а разворот назад), «слепой» прыжок
		Позиция	Свободное положение тела/линия, в прогибе, в шпагате, согнувшись позиция вперед/боком, назад, стоя и сидя на двух ногах, головой вниз (из группы «А» и «В»)
		Вращение основного спортсмена	Фронтальное, сагиттальное, в прямом теле, в двух плоскостях, с раскрытием для входа в воду, колесом
Нижний спортсмен	Достижение максимальной высоты выбросов и подъемов, координация всех членов команды для исполнения акробатического упражнения	Создание опор, конструкций	Две конструкции: толчок на стык с любого броска (с плеч, с решетки из рук); две конструкции: толчок на стык с опоры головой вниз; подъем двух/трех опор; подъем горизонтальной платформы, бросок на платформу; образование опоры из рук
		Вращение конструкции	180—540°

Цель программы: целевое и содержательное обеспечение акробатической подготовки синхронисток с учетом принципа содержательного обобщения в обучении.

В программе определены *двигательные задачи*, решаемые каждой группой акробатических элементов (группы «А», «В», «С», «Р» и парные упражнения), в каждой группе выделены *базовые элементы*, представлена последовательность обучения способам выполнения частных вариантов.

В программе представлены упражнения для развития специальных физических качеств: силы, гибкости, координационных способностей, баланса, а также упражнения для развития устойчивости организма к гипоксии, необходимой для длительного выполнения элементов под водой.

В соответствии со второй **задачей** исследования разработана **методика акробатической подготовки** в синхронном плавании на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Цель методики — повышение эффективности акробатической подготовки квалифицированных синхронисток на основе освоения содержания экспериментальной учебной программы.

***Задачи методики*: с**овершенствование способов выполнения акробатических элементов и упражнений; развитие силы, гибкости, координации и баланса; развитие функциональных возможностей организма, необходимых для длительного выполнения элементов под водой.

В контексте акробатической подготовки ***положения теории содержательного обобщения реализованы через*:**

- формирование обобщенных способов выполнения акробатических элементов и упражнений;
- обобщение и систематизация знаний способов выполнения акробатических элементов и упражнений;
- создание в процессе акробатической подготовки проблемных ситуаций и задач;
- использование междисциплинарных связей.

Структурно-логический анализ способов выполнения акробатических упражнений позволяет выстроить процесс их совершенствования в направлении от освоения базовых для каждой группы (А, В, С и Р) элементов к овладению их частными вариантами. Определена и реализована последовательность обучения каждому базовому элементу и его частным вариантам на уровне решаемых задач и тренировочных упражнений, используемых для их решения.

Например, при совершенствовании верхними базового элемента ***«прыжок»*** и ***«позиция»*** из группы «А» (воздушная) последовательно решались пять задач (табл. 2). Таким же образом осуществляется совершенствование остальных базовых элементов каждой группы акробатических упражнений.

Таблица 2

Последовательность обучения базовым элементам «прыжок» и «позиция» и их частным вариантам на уровне задач и тренировочных средств из группы «А» (воздушная)

Частные задачи	Тренировочные упражнения
Совершенствование верхнего базового элемента «прыжок»	
Совершенствование прыжка вверх	1. Из глубокого приседа выпрыгивания вверх с кубом в руках. 2. Из глубокого приседа запрыгивания на возвышенность. 3. Прыжки из глубокого приседа на мягком балансировочном диске. 4. Прыжки на колесной камере. 5. Прыжки на батуте вверх с кубом в руках, с резким махом вверх, медленное опускание
Совершенствование прыжка вперед	1. Из глубокого приседа выпрыгивания вперед-вверх, в воздухе стопы натянуты. 2. Из полуприседа прыжки на скамейку с выпрямлением в коленях на скамье, обратно в полуприсед. 3. Прыжки через скамейку, с выпрямлением ног в полете. 4. Прыжки из центра батута вперед, вверх
Совершенствование прыжка назад	1. Из глубокого приседа прыжки с возвышенности (скамейка) на ковер с взмахом рук вверх. 2. Прыжки назад с акробатической дорожки на возвышенность 1,5 м. 3. Прыжки на батуте из центра батута назад вверх, поворот 180°, обратно в центр батута
Совершенствование прыжка боком	1. Из глубокого приседа выпрыгивания влево, вправо. 2. Из глубокого приседа на возвышенность 15—30 см влево, вправо. 3. Прыжки через скамейку влево, вправо. 4. Прыжки на батуте из центра батута влево-вверх, вправо-вверх
Совершенствование прыжка лицом вперед, разворот назад	1. Из глубокого приседа прыжок на маты вверх с продвижением вперед, кувырок назад до исходного положения. 2. На батуте: из центра батута прыжок вперед на спину, кувырок назад
Совершенствование прыжков в совместных действиях нижних и верхних спортсменов	Имитационные упражнения со страховочной лонжей на поясе: 1. Прыжки с плеч нижней в разных направлениях. 2. Прыжки с рук нижней в разных направлениях. 3. Прыжки с ног нижней в разных направлениях. 4. Прыжки с квадрата решетки из рук нижних в разных направлениях. 5. Прыжки с плоской опоры «плота» (для группы «Р»)
Совершенствование верхнего базового элемента «позиция»	
Совершенствование позиций «свободное положение тела/ линия»	1. Прыжок с надувной дорожки с приземлением на ковер. 2. Прыжки на колесной камере в позицию. 3. Прыжки на батуте в позицию
Совершенствование позиций «в прогибе»	1. Прыжки с колесной камеры со страховкой тренера, приземление на ковер. 2. Лежа на груди подъем корпуса и ног в позицию. 3. Прыжки на батуте в позицию
Совершенствование позиций «в шпагате»	1. Прыжки в шпагат с опорой на шведскую стенку. 2. Прыжки в шпагат, с экспандером, с опорой на двух спортсменок. 3. Прыжки с колесной камеры в шпагат, приземление на ковер. 4. Прыжки на батуте в позицию
Совершенствование позиций «согнувшись (складочка, группировка)»	1. Из полного приседа прыжки на акробатической дорожке с подъемом прямых ног к груди (ноги вместе и врозь). 2. Из полного приседа прыжки на акробатической дорожке с подъемом ног в группировку. 3. Прыжки с колесной камеры в складочку/группировку, приземление на ковер. 4. Прыжки на батуте в позицию
Совершенствования способов выполнения различных позиций в фазе полета при совместных действиях нижних и верхних	Имитационные упражнения: 1. Со страховочной лонжей на поясе прыжки с различных типов опоры в позицию. 2. Без страховочной лонжи с различных типов опоры в позицию

Тренировочные средства систематизированы с учетом их направленности на девять ***комплексов тренировочных упражнений***:

1. Совершенствование прыжковых компонентов акробатических элементов для верхних спортсменок (на суше) на специально-подготовительном этапе.

2. Совершенствование прыжковых компонентов акробатических элементов для нижних спортсменок (на суше) на специально-подготовительном этапе.

3. Совершенствование компонентов балансовых акробатических элементов для верхних спортсменок на специально-подготовительном этапе.

4. Совершенствование балансовых компонентов акробатических элементов для нижних спортсменок на специально-подготовительном этапе.

5. Совершенствование прыжковых компонентов акробатических элементов для верхних спортсменок (на суше) в соревновательном периоде.

6. Совершенствование прыжковых компонентов акробатических элементов для нижних спортсменок (на суше) в соревновательном периоде.

7. Совершенствование компонентов балансовых акробатических элементов для верхних спортсменок в соревновательном периоде.

8. Совершенствование компонентов акробатических элементов для нижних спортсменок в соревновательном периоде.

9. Совершенствование совместных действий нижних и верхних в соревновательных акробатических элементах (на воде) в соревновательном периоде.

Задачи развития ***физических качеств и совершенствования функциональных возможностей*** организма в рамках экспериментальной методики акробатической подготовки решаются с применением традиционных средств и форм организации спортивной подготовки.

Для проверки эффективности экспериментальной методики акробатической подготовки синхронисток нами с сентября 2023 г. по август 2024 г. организован и проведен **формирующий педагогический эксперимент** с участием двух команд в количестве 12 чел. каждая, возрастной категории 13—15 лет, — контрольная (далее — КГ) и экспериментальная (далее — ЭГ) группы. У спортсменок обеих групп до эксперимента определялись показатели выполнения акробатических элементов и специальной физической подготовленности.

Сравнительный анализ экспериментальных данных, наблюдаемых в начале эксперимента, говорит об относительной однородности двух групп синхронисток по уровню акробатической и физической подготовленности.

Акробатическая подготовка синхронисток ЭГ проводилась на основе экспериментальной программы и экспериментальной методики; синхронисток КГ — в рамках традиционных подходов к ее программно-содержательному и технологическому обеспечению. Обе группы синхронисток тренировались в соответствии с требованиями Федерального стандарта по виду спорта «Синхронное плавание» 6 раз в неделю по 4 часа. Объем соревновательной деятельности составил 6 соревнований, из них 2 — контрольных, 1 — отборочное, 3 — основных.

После завершения педагогического эксперимента проведено тестирование и оценка показателей специальной физической, акробатической подготовленности и соревновательных результатов синхронисток.

В табл. 3 представлены показатели экспертной оценки качества выполнения акробатических упражнений синхронистками до и после педагогического эксперимента. В оценивании принимала участие бригада экспертов в количестве пяти специалистов по синхронному плаванию, имеющих стаж тренерской работы более 8 лет, высшую тренерскую категорию и Всероссийскую судейскую категорию. Сравнительный анализ с применением критерия Манна—Уитни, свидетельствует о том, что синхронистки ЭГ имеют существенное преимущество перед спортсменками КГ в показателях владения акробатическими элементами ($p < 0,01$):

- группы «А» (воздушная) — 8,83 против 7,79 балла;
- группы «В» (баланс) — 8,69 против 7,85 балла;
- группы «С» (комбинированная) — 8,75 против 8,00 балла;
- группы «Р» (платформа») — 8,66 против 7,79 балла;
- парных упражнений — 8,79 против 7,99 балла.

Таблица 3

Показатели качества выполнения групп акробатических элементов, баллы ($X \pm \bar{o}$)

Акробатические элементы	КГ			ЭГ			КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
	оценка		прирост, %	оценка		прирост, %	до		после	
	до	после		до	после		*U*	*p*	*U*	*p*
Группа А	7,43 ± 0,24	7,79 ± 0,27	4,85	7,51 ± 0,23	8,83 ± 0,23	17,58	8	> 0,05	2	< 0,01
Группа В	7,45 ± 0,22	7,85 ± 0,31	5,37	7,51 ± 0,27	8,69 ± 0,19	15,71	9	> 0,05	2	< 0,01
Группа С	7,67 ± 0,14	8,00 ± 0,22	4,30	7,72 ± 0,25	8,75 ± 0,22	13,34	7,5	> 0,05	2	< 0,01
Группа Р	7,68 ± 0,19	7,99 ± 0,18	4,04	7,71 ± 0,19	8,66 ± 0,09	12,32	9,5	> 0,05	2	< 0,01
Парные элементы	7,63 ± 0,32	7,99 ± 0,30	4,72	7,70 ± 0,31	8,79 ± 0,16	14,16	10	> 0,05	2	< 0,01

Сравнительный анализ показателей специальной физической подготовленности, наблюдаемых у синхронисток КГ и ЭГ в начале эксперимента, проводимый с применением *t*-критерия Стьюдента, не выявил существенных различий ($p > 0,05$). За время эксперимента наблюдалось достоверное повышение показателей во всех тестовых упражнениях у спортсменок обеих групп ($p < 0,05$).

Как и ожидалось, существенного преимущества спортсменок ЭГ перед спортсменками КГ в темпах развития физических качеств не наблюдалось, поскольку тренировочные нагрузки, применяемые в обеих группах, существенно не различались как в содержательном, так и в количественном отношениях. Это позволяет заключить, что наблюдаемое после эксперимента преимущество синхронисток ЭГ в качестве овладения акробатическими упражнениями обусловлено применением в учебно-тренировочном процессе разработанной нами экспериментальной программы и методики акробатической подготовки.

Спортсменки обеих групп приняли участие в официальных соревнованиях по синхронному плаванию. Для сравнительного анализа были взяты результаты соревнований в мае 2024 г. в дисциплине: «группа — произвольная программа». Сумма баллов за три акробатических элемента у ЭГ составляет 31,7105, у КГ — 26,908. Соревновательные результаты команды ЭГ превышают результаты команды КГ на 16,39 %.

Таким образом, результаты сравнительного анализа педагогического эксперимента позволяют заключить, что применение авторской программы и методики акробатической подготовки на этапе спортивного совершенствования способствует более качественному овладению синхронистками способами выполнения групповых и парных акробатических элементов, что в конечном итоге отразилось на более высоких итоговых оценках за акробатические элементы в соревновательных программах.

Заключение

Представленное исследование позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Целью экспериментальной программы является целевое и содержательное обеспечение акробатической подготовки синхронисток на этапе совершенствования спортивного мастерства с учетом принципа содержательного обобщения в обучении.

Определены двигательные задачи, которые решаются при выполнении акробатических элементов групп «А» (воздушная), «В» (баланс), «Р» (платформа),

«С» (комбинированная) и парных акробатических упражнений. Определены базовые акробатические элементы, входящие в содержание этих групп, частные варианты способов их выполнения базовых элементов и оптимальная последовательность освоения этих вариантов с учетом качественного своеобразия их содержания. В содержание программы включены специальные физические качества (сила, координационные способности, баланс, гибкость) и функциональные возможности организма, создающие предпосылки для быстрого и успешного овладения акробатическими элементами и упражнениями.

2. Разработанная нами методика направлена на повышение эффективности акробатической подготовки квалифицированных синхронисток на основе освоения содержания экспериментальной программы. Совершенствование акробатических элементов осуществляется в направлении от решения задач освоения базовых элементов, общих для каждой группы к задачам овладения частными вариантами способов их выполнения. В отношении каждой частной задачи определены средства их решения в виде тренировочных упражнений (на суше, в воде, имитационные упражнения). Эти упражнения объединены в девять комплексов с учетом их направленности на совершенствование определенных групп акробатических упражнений и амплуа спортсменок. Наряду с этим применяются тренировочные упражнения, направленные на развитие специальных физических качеств и повышение функциональных возможностей организма (устойчивости к работе в условиях гипоксии).

3. Установлено существенное преимущество синхронисток ЭГ перед синхронистками КГ в показателях владения акробатическими элементами и соревновательной деятельности. Как и ожидалось, существенного преимущества спортсменок ЭГ перед спортсменками КГ в темпах развития физических качеств не наблюдалось, т. к. тренировочные нагрузки, применяемые в обеих группах, существенно не различались.

Это позволяет заключить, что наблюдаемое после эксперимента преимущество синхронисток ЭГ в качестве овладения акробатическими упражнениями и соревновательных результатах обусловлено применением в учебно-тренировочном процессе разработанной нами экспериментальной программы и методики акробатической подготовки.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Снегирева В. К., Аикин В. А. Особенности соревновательных программ в артистическом (синхронном) плавании // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма : материалы Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов, соискателей и студентов : в 2 ч. Омск : СибГУФК, 2022. Ч. 2. С. 195—200.

2. Сомкин А. А., Новикова Е. С., Яковлева Ю. А. Тенденции формирования соревновательной программы на основе ее сравнительного анализа на Олимпийских играх 2021 и 2024 гг. // Теория и практика физической культуры. 2021. № 4. С. 108—110.

3. Коновалова А. С., Леонтьева Н. С. Анализ показателей и результатов соревнований по водным видам спорта в рамках Игр XXXII Олимпиады в Токио // Молодые — науке : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых. М. : РГУФКСМиТ, 2022. С. 358—360.

4. Колчина И. А. Тенденции постановки Олимпийских соревновательных программ в синхронном плавании // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : материалы IX Всерос. науч.-практ. конфе. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с междунар. участием, посвящ. Году науки и технологий РФ : в 3 т. Казань : Поволж. ГУФКСиТ, 2021. Т. 3. С. 25—27.

5. Комарова О. В. Современный взгляд на выполнение поддержек в групповых упражнениях в синхронном плавании // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2024. № 10(236). С. 161—165.

6. Драндров Г. Л., Туркина Д. А., Белоглазова Ю. В. Акробатическая подготовка как один из основных компонентов спортивной подготовки в синхронном плавании // Актуальные проблемы физической культуры и спорта : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2022. С. 141—144.

7. Золотова Е. А., Лех Я. А., Барабанова В. Б. К вопросу о развитии гибкости синхронисток 13—15 лет // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в водных видах спорта : материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Казань : Поволж. ГУФКСиТ, 2022. С. 50—54.

8. Лех Я. А., Улумбекова К. Р., Золотова Е. А. Методика акробатической подготовки в синхронном плавании на начальном этапе подготовки // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Казань : Поволж. ГАФКСиТ, 2021. С. 333—335.

9. Zhihao Cui, Zhiang Wang. Impacts of core training on physical training in synchronized swimming // Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2023. Vol. 29. Art. e2022_0284. DOI: 10.1590/1517-8692202329012022_0284.

10. Давыдов В. В. Новый подход к пониманию структуры и содержания деятельности // Вопросы психологии. 2003. № 2. С. 42—49.

11. Драндров Г. Л., Кудяшев Н. Х., Афоньшин В. Е., Систематизация технических приемов в футболе с учетом общего и частного в их содержании // Фундаментальные исследования. 2015. № 2. Ч. 1. С. 131—134.

12. Драндров Г. Л., Плешаков А. А., Коновалов И. Е. Методика обучения юных футболистов передачам мяча посредством формирования обобщенной ориентировочной основы // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 9. С. 172—176. DOI: 10.17513/snt.38832.

13. Драндров Г. Л., Колесников А. М. Исследование эффективности обучения студентов техническим приемам армейского рукопашного боя с учетом общего и частного в их содержании // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. 2021. № 2(111). С. 155—163. DOI: 10.37972/chgpu.2021.111.2.019.

14. Петренко А., Камаєв О. Класифікація та методика оцінювання складності акробатичних вправ «групи А» в артистичному плаванні // Траектория науки. 2021. Т. 7. № 11. С. 6001—6013. DOI: 10.22178/pos.76-13.

15. Курцебо К. Р., Лех Я. А. Классификация акробатических выбросов в произвольных групповых программах синхронисток средней возрастной категории // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : материалы IX Всерос. науч.-практ. конфе. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с междунар. участием, посвящ. Году науки и технологий РФ : в 3 т. Казань : Поволж. ГУФКСиТ, 2021. Т. 3. С. 31—32.

REFERENCES

1. Snegireva V. K., Aikin V. A. Features of competitive programs in artistic (synchronized) swimming. *Problemy sovershenstvovaniya fizicheskoi kul`tury, sporta i olimpizma = Problems of improving physical culture, sports, and olympism. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference of young scientists, postgraduate students, master's students, applicants, and students*. Omsk, Siberian State University of Physical Culture and Sports publ., 2022;2:195—200. (In Russ.)

2. Somkin A. A., Novikova E. S., Yakovleva Y. A. Trends in olympic games program design: comparative analysis of 2021 and 2024 Olympics. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul`tury = Theory and practice of physical culture*. 2021;4:108—110. (In Russ.)

3. Konovalova A. S., Leontieva N. S. Analysis of indicators and results of competitions in water sports within the games of the XXXII Olympiad in Tokyo. *Molodye — nauke = The young - to science. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation of students and young scientists*. Moscow, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism publ., 2022:358—360. (In Russ.)

4. Kolchina I. A. Trends in setting Olympic competitive programs in synchronized swimming. *Aktual`nye problemy teorii i praktiki fizicheskoi kul`tury, sporta i turizma = Actual problems of theory and practice of physical culture, sports and tourism. Proceedings of the IX All-Russian scientific and practical conference of young scientists, graduate students, undergraduates and students with international participation, dedicated to the Year of Science and Technology of the Russian Federation*. Kazan, Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism publ., 2021;3:25—27. (In Russ.)

5. Komarova O. V. A modern view of the performance of supports in group exercises in synchronized swimming. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta = Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*. 2024;10(236):161—165. (In Russ.)

6. Drandrov G. L., Turkina D. A., Beloglazova Yu. V. Acrobatic training as one of the main components of sports training in synchronized swimming. *Aktual`nye problemy fizicheskoi kul`tury i sporta = Actual problems of physical culture and sports: Proceedings of the XI International scientific and practical conference*. Cheboksary, Chuvash State Pedagogical University publ., 2022:141—144. (In Russ.)

7. Zolotova E. A., Lekh Ya. A., Barabanova V. B. On the issue of the development of flexibility of synchronized swimmers aged 13-15. *Sostoyanie, problemy i puti sovershenstvovaniya sportivnoi i ozdorovitel`noi trenirovki v vodnykh vidakh sporta = The state, problems and ways of improving sports and wellness training in water sports. Proceedings of the I All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Kazan, Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism publ., 2022:50—54. (In Russ.)

8. Lekh Ya. A., Ulumbekova K. R., Zolotova E. A. Methods of acrobatic training in synchronized swimming at the initial stage of training. *Problemy i perspektivy fizicheskogo vospitaniya, sportivnoi trenirovki i adaptivnoi fizicheskoi kul`tury = Problems and prospects of physical education, sports training and adaptive physical culture. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Kazan, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism publ., 2021:333—335. (In Russ.)

9. Zhihao Cui, Zhiang Wang. Impacts of core training on physical training in synchronized swimming. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2023;29:2022_0284. DOI: 10.1590/1517-8692202329012022_0284.

10. Davydov V. V. A new approach to understanding the structure and content of activity. *Voprosy psikhologii*. 2003;2:42—49. (In Russ.)

11. Drandrov G. L., Kudyashev N. Kh., Afonshin V. E. Systematization techniques in football with regard to common and particular in their content. *Fundamental`nye issledovaniya = Fundamental research*. 2015;2-1:131—134. (In Russ.)

12. Drandrov G. L., Pleshakov A. A., Konovalov I. E. Methods of teaching young football players to pass the ball through the formation of their generalized indicative basis. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern high technologies*. 2021; 9:172—176. (In Russ.) DOI: 10.17513/snt.38832.

13. Drandrov G. L., Kolesnikov A. M. Study of the effectiveness of training students in techniques of army hand-to-hand combat, taking into account some general and specific aspects in their content. *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva = I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin*. 2021;2(111):155—163. (In Russ.) DOI: 10.37972/chgpu.2021.111.2.019.

14. Petrenko A., Kamayev O. Classification and Assessing Methods of the Complexity of "Group A" Acrobatic Exercises in Artistic Swimming. *Traektoriya nauki = Path of Science*. 2021;7(11):6001—6013. (In Ukrainian) DOI: 10.22178/pos.76-13.

15. Kurtsebo K. R., Lekh Ya. A. Classification of acrobatic throws in free group routines for synchronized swimmers in the middle age group. *Aktual`nye problemy teorii i praktiki fizicheskoi kul`tury, sporta i turizma = Actual problems of theory and practice of physical culture, sports and tourism. Proceedings of the IX All-Russian scientific and practical conference of young scientists, graduate students, undergraduates and students with international participation, dedicated to the Year of Science and Technology of the Russian Federation*. Kazan, Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism publ., 2021;3:31—32. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 05.07.2026; одобрена после рецензирования 28.07.2026; принята к публикации 03.08.2026.
The article was submitted 05.07.2026; approved after reviewing 28.07.2026; accepted for publication 03.08.2026.