

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»



Сборник научных статей «Наука молодых»

Сборник статей



Москва 2025

УДК 796
ББК 75
С 232

Редколлегия:

канд. биол. наук Легкая Е.Ф.
д.м.н., профессор Ходасевич Л.С.
канд. пед. наук, доцент Федякина Л.К.
канд. пед. наук, доцент Васильковская Ю.А.
канд. пед. наук, доцент Малыгина Л.В.
канд. пед. наук, доцент Томилин К.Г.
канд. пед. наук, доцент Тумасян Ю.А.

С 232 **Сборник научных статей «Наука молодых»** // Сборник статей – М.: Мир науки, 2025. – Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/16MNNPK25.pdf> – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-907891-59-3
DOI: 10.15862/16MNNPK25

В сборнике представлены результаты теоретических и эмпирических исследований, выполненных в рамках подготовки студентов 49.03.01 Физическая культура, профиль – спортивная тренировка ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет».

Для бакалавров, магистрантов, аспирантов, научных работников, преподавателей, работников образовательных учреждений и организаций.

ISBN 978-5-907891-59-3

© Коллектив авторов
© ФГБОУ ВО «СГУ», 2025
© ООО Издательство «Мир науки», 2025



Оглавление

О.Ю. Глазков Развитие гибкости у детей 6-7 лет в спортивной акробатике	4
О.Ю. Глазков Методика развития выносливости у пловцов 12-13 лет на дистанции 200 м на спине	10
Е.А. Древалева Развитие специальной выносливости у юных волейболисток 12-13 лет.....	15
А.В. Крестовинг Динамика силовых способностей мужчин 30-35 лет, занимающихся силовыми видами спорта.....	21
В.Е. Лохман Цифровизация и ее влияние на развитие студенческого спорта в России.....	26
А.В. Маргасова Развитие выносливости у легкоатлетов 12-13 лет в беге на 800 метров в подготовительном периоде	30
Н.Ю. Федорова Средства силовой направленности в оздоровительных тренировках женщин 25-35 лет.....	35
Г.В. Хачатурян Эффективные технологии развития скоростно-силовых способностей у мальчиков 10-11 лет, занимающихся каратэ	40



Глазков О.Ю.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: к.б.н., доцент Легкая Е.Ф.

Развитие гибкости у детей 6-7 лет в спортивной акробатике

Аннотация. Статья посвящена поиску эффективных и применению новых методик в процессе тренировок спортсменов-акробатов. Развитие гибкости для юных акробатов — это не только сохранение и укрепление здоровья, но и процесс самосовершенствования, преодоление своих возможностей. Именно поэтому акробатика является одним из основных видов спорта по развитию гибкости у спортсменов. Акробатика требует высокого уровня проявления физических качеств, особенно гибкости. Целенаправленно развитие данного качества должно начинаться с 6-7 лет, так как в мышцах и суставах наиболее высокая степень эластичности. Без развития гибкости невозможно не только достичь каких-либо результатов в этом виде спорта, но и вообще остаться в этой сфере спортивной деятельности. Поэтому, именно гибкость является одной из основополагающих физических способностей для акробатики [10].

Ключевые слова: спортивная акробатика, гибкость, физическая подготовка, развитие двигательных качеств, методики тренировок, дети 6-7 лет.

Введение. Занятия акробатикой развивают координацию, ориентировку в пространстве, что и относится к навыкам самостраховки, а также упражнения являются одним из наиболее эффективных средств координационной подготовки [1]. Акробатические упражнения - одно из эффективных средств совершенствования устойчивости к различным ускорениям при перемещении в пространстве. Применяя эти упражнения, можно развивать у детей силу, гибкость, ловкость, воспитывать смелость, совершенствовать функцию равновесия. При рациональном чередовании различных групп акробатических упражнений формируются навыки правильной осанки, что особенно важно для детей в младшем школьном возрасте [9].

Акробатические упражнения делятся на три группы:

1. Акробатические прыжки - перекаты, кувырки, перевороты, сальто. В различных соединениях они выполняются на акробатической дорожке, на снарядах (батут, качели) и с трамплина.

2. Балансирования. К ним относятся упражнения в равновесии или уравнивании: парные и групповые - стойки, стояния, седы, поддержки.

3. Бросковые упражнения, связанные с подбрасыванием и ловлей партнеров.



Гибкость в акробатике является одним из основных физических качеств. В возрасте 6-7 лет развитие физических качеств, в том числе и гибкости, способствует более лучшему освоению [2].

На этапе начальной подготовки в акробатике преимущественно используются общеразвивающие физические упражнения, применение средств специальной физической подготовки должно быть максимально приближённо к общеразвивающим физическим упражнениям. Занятия по акробатике состоит из трёх частей: подготовительной, основной, заключительной. Подготовительная часть, как правило, включает в себя подготовительные, разогревающие упражнения для того, чтобы подготовить организм спортсмена к основной части. Основная часть в группе начальной подготовки включает в себя различные упражнения общей физической подготовки с применением упражнений, подводящих к виду спорта. На данном этапе используется в основном игровой метод обучения. Применяется достаточно большое количество подвижных игр. Средства основной части занятия: акробатические упражнения, группировки перекаты, кувырки и упражнения на снарядах, растягивания и расслабления. Специальные упражнения для формирования правильной осанки, хореографические упражнения, равновесия, ритмические, прикладные упражнения, специальные виды ходьбы и бега, элементы современного и народного танца, упражнения на связь движений с музыкой.

Для того чтобы избежать перегрузки, нужно своевременно определить степень утомления каждого ребенка и если нужно снизить нагрузку. Недостаточная нагрузка также не побуждает к высокой активности и не дает положительных результатов [7].

Методы и организация исследования. В ходе исследования изучены и проанализированы учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы отечественных и зарубежных авторов. Кроме того, в процессе проведения исследования применялся метод педагогических наблюдений, проведено тестирование уровня развития гибкости, а также проведен педагогический эксперимент в целях оценки эффективности применяемого комплекса упражнений посредством математической (статистической) обработки его результатов.

Исследование проводилось на базе спортивного зала МБУ СШОР № 2. В период с сентября 2024 по март 2025 г. В эксперименте принимали участие 2 группы: контрольная и экспериментальная. В каждой группе по 6 занимающихся от 6 до 7 лет [6].

Занятия в контрольной и экспериментальной группах проводились 3 раза в неделю по 60 минут и состояли из трёх частей: подготовительная часть, которая не отличалась в обеих группах и включает в себя комплекс упражнений для



подготовки организма к интенсивной работе во второй части занятия; основная часть, которая в контрольной группе включала в себя больше общеразвивающих, общеподготовительных упражнений и в экспериментальной группе больше упражнений, направленных на развитие гибкости у юных спортсменов; заключительная часть, в которую входят упражнения на восстановление организма после тренировочной деятельности.

В возрасте 6-7 лет в процессе тренировок применялось большое количество общих физических упражнений, также в процессе тренировок было задействовано подвижных игр, много упражнений в обеих группах были представлены в игровой форме [3].

Тестирование гибкости у юных спортсменов проходило в начале и в конце педагогического эксперимента в начале тренировки.

Педагогический эксперимент происходил в 3 этапа:

1. Первый этап проходил в сентябре 2024. На данном этапе была поставлена цель и задачи исследования, осуществлялось изучение и анализ литературы, сбор информации по теме исследования. Также на данном этапе происходила подготовка ко второму этапу, т.е. происходил подбор средств и методов тренировки для развития гибкости в возрасте 6-7 лет в акробатике, составлялись планы-конспекты занятий для развития гибкости.

2. Второй этап длился 4 месяца и проходил с начала октября 2024 года по конец февраля 2025 года. Данный этап представляет собой основной педагогический эксперимент. На данном этапе были изменены планы тренировок в экспериментальной группе, в тренировку было добавлено больше упражнений для развития гибкости у спортсменов. В контрольной же группе тренировки проводились по стандартным планам-конспектам, которые тренеру предоставила спортивная школа. Также на данном этапе было проведено тестирование уровня гибкости у занимающихся в начале и в конце этапа.

3. Третий этап, который проходил в марте 2025 года, включает в себя анализ, оценку, сравнение и обсуждение полученных результатов исследования и на основании полученных данных была написана и оформлена дипломная работа.

Во время тренировок, используемые методы в экспериментальной группе несколько отличались от методов в контрольной группе. На протяжении четырёх месяцев в контрольной группе применялись методы устной передачи информации в виде бесед, рассказа, равномерный, переменный метод, игровой метод. В экспериментальной – соревновательный, игровой, равномерный, общепедагогические (идеомоторный и аутогенный методы, устной передачи информации).



Тренировки в контрольной группе включали в себя примерно одинаковый подбор упражнений. Подготовительная часть в данной группе включала в себя упражнения для подготовки организма к работе во второй части занятия, т.е. общеразвивающие упражнения. Основная часть занятия включает в себя упражнения, направленные на всестороннее физическое развитие юных спортсменов. Заключительная часть состоит из упражнений, способствующих восстановлению организма после тренировочной работы.

Тренировки в экспериментальной группе в подготовительной и заключительной частях занятия не отличалось от контрольной группы. В основной же части занятия было использовано больше упражнений для развития гибкости, в данной части занятия было использовано больше упражнений специальной физической подготовки акробатов.

В ходе проведения эксперимента были проведены следующие тесты для оценки гибкости юных акробатов:

1. Подвижность в коленных суставах.

Инвентарь: линейка

Испытуемый из исходного положения, упор, сидя сзади, максимально выпрямляет колени, стопы согнуты (взять на себя), и удерживает это положение 3 с. Результат (в сантиметрах) измеряется от пола до пяток. Чем больше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

2. Подвижность в плечевом суставе.

Инвентарь: гимнастическая палка с сантиметровой разметкой.

Испытуемый, взявшись за гимнастическую палку, выполняет выкрут в плечевых суставах спереди назад и обратно. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте палки прямыми руками. Чем меньше расстояние между кистями рук, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

3. Подвижность позвоночного столба.

Инвентарь: гимнастический мат, сантиметровая лента.

Испытуемый из исходного положения, стоя, ноги врозь, руки вверх выполняет мост с максимальным прогибанием. Результат (в сантиметрах) измеряется от пяток до конца третьего пальца рук. Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот [4].

4. Подвижность в тазобедренном суставе.

Инвентарь: гимнастическая скамейка, сантиметровая лента.

Испытуемый выполняет шпагат (поперечный), с повышенной опоры (шведская стенка). Уровень подвижности оценивается по расстоянию от пятки до пола, но при условии, что таз и задняя поверхность бедра полностью касается



пола, и тогда чем больше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот (Таб.1).

Таблица 1 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп спортсменов 6-7 лет, занимающихся акробатикой

№	Тесты	Группы	Исходное 'X±σ	Итоговое 'X±σ	Достоверность различий	Процент прироста
1	Подвижность в коленных суставах	К	0,78±0,2	1,71±0,4	>1,07	119
		Э	0,76±0,3	2.34±0,5	p≤1,58	208
Достоверность различий			p>0,2	p<0,63		
2	Подвижность в плечевом суставе (см)	К	15,79±0,5	14,78±0,6	>0,39	-6,4
		Э	15,73±0,6	13,32±0,4	p≤2,41	-15,3
Достоверность различий			p>0,06	p>1,47		
3	Подвижность позвоночного столба	К	12,25±0,8	11,72±0,7	>0,53	-4,3
		Э	12,22±0,7	10,13±0,3	p≤2,09	-17
Достоверность различий			p>0,03	p<1,59		
4	Подвижность в тазобедренном суставе (поперечный шпагат)	К	21,65±0,5	19,33±1,0	>2,32	-10,7
		Э	21,63±0,4	16,72±0,2	p≤4,91	-22,7
Достоверность различий			p>0,02	p<2,61		

Так, сравнив результаты эксперимента, можно отметить, что результаты более значительно улучшились в экспериментальной группе и исходя из этого можно сделать вывод, что система, включающая в себя больше средств и методов для развития гибкости более эффективна для формирования и развития гибкости у юных акробатов [5].

Также можно отметить, что спортсмены обеих групп проявляли достаточный интерес к занятиям акробатикой, единственное отличие групп заключалось в том, что в некоторых специальных физических упражнениях акробатам контрольной группы было сложнее выполнить упражнение, требующие гибкости.

Заключение. Спортивная акробатика - соревнования в выполнении комплексов специальных физических упражнений (прыжковых, силовых и др.), связанных с сохранением равновесия (балансирование) и вращением тела с



опорой и без опоры. Гибкость в акробатике является одним из важнейших физических качеств спортсменов. Оптимальным возрастом для начала развития гибкости является возраст 6-7 лет. Анализ результатов исследования показывает, что и в контрольной, и в экспериментальной группах имеется прирост исследуемых скоростных способностей, однако в экспериментальной группе прирост более значительный. Таким образом, применение комплекса упражнений на развитие гибкости у детей 6-7 лет занимающихся спортивной акробатикой способствовало достоверному увеличению показателей гибкости.

Список использованных источников

1. Алямовская В.Г. Физкультура в детском саду: теория и методика организации физкультурных мероприятий / В.Г. Алямовская. – М: Чистые пруды, 2017.
2. Бальсевич В.К. Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи [Текст] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018.
3. Власенко С.Н. Гибкость – важный фактор здоровья [Текст] / С.Н.Власенко. – 2017.
4. Гавердовский Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика [Текст] / Ю.К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 2017.
5. Гимнастика: учебник [Текст] / М.Л. Журавин, О.В. Загрядская, Н.В.Казакевич. – М.: 2021.
6. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студентов вузов [Текст] / Ю.Д.Железняк, П.К. Петров. – М.: АCADEMIA, 2018.
7. Журавин М.Л. Гимнастика: учеб. для студентов вузов [Текст] /М.Л. Журавин Н.К. Меньшиков. – М.: АCADEMIA, 2020.
8. Захаров Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств [Текст] / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев А.А. Сафонов. – М.: Лептос, 2020.
9. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории, методики воспитания [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт. – 2018.
10. Кудлин В. Я. Методика преподавания общеразвивающих упражнений: учеб. -метод. Пособие для студентов вузов физ. культуры / В. Я. Кудлин. – Малаховка, 2017.



Глазков О.Ю.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: к.б.н., доцент Легкая Е.Ф.

Методика развития выносливости у пловцов 12-13 лет на дистанции 200 м на спине

Аннотация. Статья посвящена изучению особенностей развития специальной выносливости у пловцов 12-13 лет на дистанции 200 метров на спине. В исследовании рассматриваются факторы, влияющие на выносливость спортсменов, методика ее развития, а также влияние различных тренировочных программ. Работа содержит теоретический анализ, методологическое обоснование, экспериментальные данные и практические рекомендации. Результаты исследования подтверждают эффективность интервального метода тренировки с высокой интенсивностью для улучшения показателей выносливости у пловцов данной возрастной категории.

Ключевые слова: плавание, выносливость, методика тренировок, интервальный метод, подготовка пловцов, спортивная тренировка.

Введение. Плавание является не только одним из самых популярных видов спорта, но и важнейшим средством физического развития. Дистанция 200 метров на спине требует высокой специальной выносливости, что делает необходимым разработку эффективных тренировочных методик для юных спортсменов. Совершенствование методик подготовки позволяет повысить результаты пловцов и оптимизировать тренировочный процесс. В возрасте 12-13 лет наблюдается высокий уровень адаптации организма к физическим нагрузкам [1], что делает этот период оптимальным для развития аэробных и анаэробных возможностей пловца. Развитие выносливости требует систематической работы с учетом индивидуальных особенностей спортсменов [2].

Методы и организация исследования. В ходе исследования изучены и проанализированы учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы отечественных и зарубежных авторов. Кроме того, в процессе проведения исследования применялся метод педагогических наблюдений, проведено тестирование уровня развития выносливости, а также проведен педагогический эксперимент в целях оценки эффективности применяемого комплекса упражнений посредством математической (статистической) обработки его результатов.



Исследования проводились среди спортсменов-пловцов МБУ ДО ДЮСШ №2 города Сочи в процессе тренировочных занятий 2024-2025 тренировочного года, в бассейне на базе МБУ ДО ДЮСШ №2. В исследовании принимало участие 8 пловцов, имеющих разностороннюю плавательную подготовку, 4 спортсмена в контрольной группе и 4 спортсмена в экспериментальной. Занятия в контрольной и экспериментальной группах проводились 5 раза в неделю по 90 минут и состояли из трёх частей: подготовительная часть, которая не отличалась в обеих группах и включает в себя комплекс упражнений для подготовки организма к интенсивной работе во второй части занятия; основная часть, которая в контрольной группе включала в себя тренировочные занятия, построенные по стандартной программе, а в экспериментальной группе было добавлено больше упражнений, направленных на развитие специальной выносливости; заключительная часть, в которую входят упражнения на восстановление организма после тренировочной деятельности [3]. В возрасте 12-13 лет в процессе тренировок применялось большое количество общеразвивающих упражнений, также в процессе тренировок были задействованы упражнения, развивающие способность к длительному перенесению нагрузок и борьбы с утомлением.

Педагогический эксперимент происходил в 3 этапа:

1. Первый этап проходил в сентябре 2024 года. На данном этапе была поставлена цель и задачи исследования, осуществлялось изучение и анализ литературы, сбор информации по теме исследования. Также на данном этапе происходила подготовка ко второму этапу, т.е. происходил подбор средств и методов тренировки для развития специальной выносливости в возрасте 12-13 лет в плавании, составлялись планы-конспекты занятий для развития выносливости.

2. Вторым этапом длился 5 месяцев и проходил с начала октября 2024 года по конец февраля 2025 года. Данный этап представляет собой основной педагогический эксперимент. На данном этапе были изменены планы тренировок в экспериментальной группе, в тренировку было добавлено больше упражнений для развития выносливости у спортсменов. В контрольной же группе тренировки проводились по стандартным планам-конспектам, которые тренеру предоставила спортивная школа. Также на данном этапе было проведено тестирование уровня выносливости у занимающихся в начале, середине и в конце этапа.

3. Третьим этапом, который проходил с конца февраля по март 2025 года, включает в себя анализ, оценку, сравнение и обсуждение полученных результатов исследования и на основании полученных данных была написана и оформлена выпускная квалификационная работа.



Во время тренировок, используемые методы в экспериментальной группе несколько отличались от методов в контрольной группе, на протяжении 5 месяцев в тренировки экспериментальной группы были внедрены тесты для развития специальной выносливости [6].

Тренировки в контрольной группе включали в себя примерно одинаковый подбор упражнений. Подготовительная часть в данной группе включала в себя упражнения для подготовки организма к работе во второй части занятия, т.е. общеразвивающие упражнения. Основная часть занятия включает в себя упражнения, направленные на всестороннее физическое развитие юных спортсменов. Заключительная часть состоит из упражнений, способствующих восстановлению организма после тренировочной работы.

Тренировки в экспериментальной группе в подготовительной и заключительной частях занятия не отличались от контрольной группы. В основной же части занятия было использовано больше упражнений для развития выносливости и морально-волевых качеств [4].

В ходе проведения эксперимента были внедрены следующие тесты для развития специальной выносливости у юных пловцов:

1. Тест 4x50 метров на спине, в максимальном темпе с интервалом 15 секунд, для подсчета пульса у экспериментальной группы;
2. Тест 200 метров на спине, с нарастающим ускорением к концу дистанции, далее подсчет пульса и фиксирование результата;
3. Тест 400 метров на спине, из которых 200 метров – средний темп и 200 метров – максимальный.

Тесты проводились один раз в неделю в течении пяти месяцев и фиксировались результаты спортсменов в дневнике, а также тренировочные занятия подверглись изменениям у пловцов экспериментальной группы, куда было добавлено больше упражнений, направленных на улучшение общей и специальной выносливости для их основных дистанций.

№	Тесты	Группы	Исходное $X \pm \sigma$	Итоговое $X \pm \sigma$	Достоверность различий	Процент прироста
1	4x50 метров на спине, в максимальном темпе с интервалом 15 секунд	К Э	166±4,0 168±2,0	166±3,0 154±2.5	>0 p≤12	0 8,3
Достоверность различий			p>2	p<12		



2	Тест 200 метров на спине, нарастающим ускорением к концу дистанции	К	167±3,4	166±4,0	>1	0,6
		Э	166±1,8	155±3,0	p≤11	6,6
Достоверность различий			p>1	>11		
3	400 метров на спине, из которых 200 метров – средний темп и 200 метров – максимальный.	К	165±2,7	167±2,6	>0,05	-1,2
		Э	167±3,8	155±1,8	p≤12	7,2
Достоверность различий			p>2	p<12		

Результаты тестирования в начале эксперимента показали, что уровень развития выносливости в группах практически одинаков. Так как опираясь на базовые планы-конспекты, по которым проводились занятия до проведения тестирования, основывались на развития общих физических качеств [5]. С момента внедрения специальной формы проведения тренировок, результаты участников экспериментальной группы выросли, а также частота сердечных сокращений осталась либо с таким же значением, либо уменьшилась, что свидетельствует об адаптации организма спортсмена к своей основной дистанции – 200 метров на спине [7].

Заключение. В ходе проведения работы была изучена научно – методическая литература по теме исследования. Многие авторы занимались изучением данного вопроса, каждый из них давал свое определение этому физическому качеству, но все авторы сходились на том, что выносливость – это способностью человека длительное время выполнять работу, преодолевая утомление. Определены средства и методы общей и специальной выносливости.

Можно сделать следующий вывод: приступая к развитию выносливости необходимо придерживаться определённого построения тренировочного процесса, так как нерациональное сочетание в занятиях нагрузки может привести не к улучшению, а наоборот, к снижению уровня тренированности. Результаты исследования показали, что в веденные методы тестирования экспериментальной группы позволяют дать более качественную оценку изменения специальной выносливости у спортсменов. В сравнении с группой контроля, члены группы эксперимента улучшили свои временные показатели на 15%, а их пульс и уровень молочной кислоты были лучше контролируемы. Таким образом, данное исследование доказывает, что применение метода интервальной тренировки с преобладанием высокой интенсивности является эффективным методом для



увеличения специальной выносливости у пловцов 12-13 лет на дистанции 200 метров на спине. Результаты данной работы могут быть использованы в образовательных учреждениях для разработки эффективных программ тренировок для юных пловцов.

Список использованных источников

1. Ашмарин Б.А. «Теория и методика физического воспитания» / Б.А. Ашмарин. - М.: Просвещение, 2019. – 287 с.
2. Евсеев Ю.И. «Физическая литература» / Ю.И. Евсеев. - Ростов-н /Д: «Феникс», 2019. – 384 с.
3. Железняк Ю.Д. «Основы научно – методической деятельности в физической культуре и спорте», учебник для студентов вузов / Ю.Д. Железняк. - М.: Академия, 2019. – 288 с.
4. Зациорский В.М. «Физические качества спортсмена» / В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 2019. – 200 с.
5. Ильин Е.П. «Психофизиология физического воспитания», учебное пособие для студентов пед. Институты / Е.П. Ильин. - М.: Просвещение, 2019. – 332 с.
6. Курамшин Ю.Ф. «Теория и методика физической культуры» / Ю.Ф. Курамшин. - М.: Советский спорт, 2019. – 463 с.
7. Матвеев Л.П. «Основы общей теории спорта», системы подготовки спортсменов/ Л.П. Матвеев. – СПб.: Лань, 2020. – 384 с.



Древалева Е.А.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: к.п.н., доцент Малыгина Л.В.

Развитие специальной выносливости у юных волейболисток 12-13 лет

Аннотация. Волейбол является комбинационным, неконтактным видом спорта, где каждый игрок имеет свою строгую специализацию на площадке и во время игры. Важнейшими качествами для любого игрока в волейболе являются прыгучесть, которая дает возможность высоко подняться над сеткой, координация, реакция, а также физическая сила, используемая для подачи и атаки. В тренировочном процессе волейболистов всех возрастов кроме физических качеств, необходимо развитие точности движений, обуславливающих ловкость. Понятие «выносливости» отличается от общего и менее определенного понятия, которое мы широко употребляем в обиходе и в различных источниках по физическому воспитанию. Следует понимать, что выносливость является способностью к отсутствию снижения интенсивности координационных действий и результативному завершению каждого отдельного двигательного акта при наращивании скорости принятия решений, в каждом временном отрезке выбора концентрируя внимание и используя волевые навыки. Актуальность данной работы состоит в том, что развитию выносливости не уделяют должного внимания, что подавляет возможность усвоения техники у юных волейболисток. А для полного и рационального развития необходимо четко понимать физиологические факторы развития выносливости. Именно поэтому, статья посвящена применению комплекса упражнений высокой интенсивной интервальной тренировки для развития специальной выносливости у юных волейболисток 12-13 лет.

Ключевые слова: волейбол, спорт, специальная выносливость, комплекс упражнений.

Введение. При выполнении одной и той же физической работы несколькими людьми, утомление у них может наступить через разное время. Причиной этого является разный уровень выносливости. Лукьяненко В.П. под выносливостью понимает проявление совокупности таких свойств организма, которые обеспечивают длительное выполнение какой-либо деятельности без снижения ее эффективности. Выносливость обозначают также и как способность противостоять утомлению [2]. Холодов Ж.К. описывает выносливость, как способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной



деятельности [5]. Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. Например, в циклических видах физических упражнений (ходьба, бег, плавание и т.п.) измеряется минимальное время преодоления заданной дистанции. В игровых видах деятельности и единоборствах замеряют время, в течение которого осуществляется уровень заданной эффективности двигательной деятельности. В сложно-координационных видах деятельности, связанных с выполнением точности движений (спортивная гимнастика, фигурное катание и т.п.), показателем выносливости является стабильность технически правильного выполнения действия [1]. Общая выносливость – это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью. Хорошо развитая выносливость является фундаментом спортивного мастерства [3]. Специальная выносливость – это выносливость к определенному виду деятельности [4]. Совершенствование специальной выносливости у юных волейболистов требует систематического подхода и использования специализированных тренировочных методов. В первую очередь, необходимо развивать аэробную выносливость, которая обеспечивает эффективную работу сердечно-сосудистой системы во время игры. Для этого могут быть использованы тренировки на беговых дорожках, эргометре и специальных аэробных упражнениях, таких как прыжки с высоты или скакалка.

Методы и организация исследования. Анализ научно-методической литературы был направлен на изучение особенностей развития специальной выносливости в волейболе, средства и методы развития специальной выносливости у спортсменов 12-13 лет. Педагогическое наблюдение было осуществлено с целью выявления эффективности вводимого комплекса физических упражнений в учебно-тренировочный процесс, его влияние на достижение высоких результатов в показателях развития специальной выносливости. Педагогическое контрольное тестирование спортсменов-волейболисток 12-13 лет проводилось на базе спортивного зала МБУ ДО СШ №18 г. Сочи. Результаты педагогического экспериментального исследования были подвержены математико-статической обработке на персональном компьютере при использовании прикладных программ Excel с целью определения t-критерия Стьюдента, среднего арифметического значения и ошибки средней арифметической.



Результаты исследования и их обсуждение. Первый этап исследования, заключающийся в первичном тестировании, был проведен в сентябре 2023 года. На данном этапе был выявлен исходный уровень развития специальной выносливости у юных волейболисток 12-13 лет. Второй этап исследования характеризовался (сентябрь 2023 – май 2023 года) проведением педагогических экспериментальных наблюдений в течение учебно-тренировочного процесса юных волейболисток. На третьем этапе в мае 2024 года проводилось повторное тестирования для констатации динамики специальной выносливости юных волейболисток 12-14 лет. Данные контрольные тесты специальной выносливости юных волейболисток проводились в начале тренировочного занятия после разминки. Итоговые показатели проведенного эксперимента были рассчитаны посредством вычисления средней арифметической величины. Для проведения тестирования в эксперименте применялись следующие контрольные тесты: тест Купера (км/м), бег 92 м (сек.), бег до четырех мячей из центра (сек.), нападающий удар с разбега из зоны 4 (2) за 2 мин (кол-во раз), прыжки на «оптимальную» высоту с места толчком двух ног (количество раз). Занятия проводились 3 раза в неделю, что является оптимальным условием для исследования и получения наиболее достоверных результатов. Дозировка занятий варьировалась от 60 минут до 90 минут. Структура тренировочного занятия включала разминку, основную часть (общеразвивающие упражнения и комплекс упражнений на развитие специальной выносливости, совершенствование техники верхней и нижней передачи мяча, техники выполнения нападающего (атакующего) удара, сброса мяча, блокирования) и заключительную часть тренировки.

В экспериментальной и контрольной группах применялись высокоинтенсивные интервальные тренировки по протоколу Табата. Протокол Табата выступает в качестве принципа построения спортивной тренировки, который заключается в выполнении 30-ти секундных серий, из которых 20 секунд отводится на выполнение упражнения с максимальной нагрузкой и 10 секунд на отдых или переход от одного упражнения к другому. Таким образом, в один цикл Табата входит от 5 до 8 кругов повторений в зависимости от количества упражнений. В протокол Табата могут включаться упражнения различной направленности. Основная задача спортсмена в условиях тренировки с использованием протокола Табата заключается в выполнении каждого упражнения максимально быстро, на износ. Следовательно, в условиях учебно-тренировочного процесса эффективность применения протокола Табата будет выражаться в повышении анаэробной и аэробной выносливости, тем самым, увеличивая максимальное количество кислорода, потребляемого во время тренировочных занятий при выполнении упражнений разного уровня



сложности. Таким образом, под воздействием тренировочных занятий с применением протокола Табата у спортсменов повысятся физические показатели аэробной работоспособности. Несмотря на то, что обе группы выполняли один и тот же комплекс упражнений, ключевой момент отличия их тренировочного процесса заключалась в интенсивности и отдыхе выполнения. Так, контрольная группа выполняла 6 станций (упражнений). Между станциями 1 минута отдыха и после прохождения круга 2 минуты отдыха. В экспериментальной группе испытуемые выполняли 6 станций (упражнений), направленных на развитие специальной выносливости (см. приложение 2). Каждая станция выполнялась в течение 30 секунд, затем в течение 10 секунд испытуемые переходили к следующей станции. На отдых между циклами отводилась 1 минута. Всего кругов (повторений) было 5. Комплекс по протоколу Табата применялся один раз в неделю в основной части занятия.

Тренировки в контрольной группе проводились по программе МБУ ДО СШ № 22. В то же время в экспериментальной группе на протяжении шести месяцев занятия проводились в соответствии со специальным разработанным комплексом упражнений, направленным на развитие скоростных качеств по типу круговой тренировки. Упражнения для разработки комплекса, направленные на развитие скоростных качеств, подбирались в соответствии с целями и задачами тренировочных занятий и в оптимальной дозировке.

Выполнение упражнений из разработанного комплекса осуществлялось экспериментальной группой в основной части занятия. При смене упражнений выполнялись упражнения, направленные на расслабление, дыхание, а также встряхивание конечностей. Основой круговой тренировки являлось многократное выполнение предписанных действий, движений в условиях точного дозирования нагрузки и точного порядка ее изменения и чередования с отдыхом. Круговая тренировка проводилась в экспериментальной группе в двух тренировках из трех.

В ходе анализа изменения показателей уровня развития выносливости спортсменок было установлена эффективность применения комплекса упражнений по протоколу Табата, направленного на развитие выносливости у волейболисток 12-13 лет.

Таблица 1 – Динамика развития выносливости испытуемых в конце педагогического экспериментального исследования

Тесты	Группы	Исходное $\bar{X} \pm \delta$	Итоговое $\bar{X} \pm \delta$	Достоверность различий
Тест Купера (км/м)	К	2,3 ± 0,1	2,4 ± 0,1	p < 0,05
	Э	2,3 ± 0,1	2,5 ± 0,1	p < 0,05



Бег 92 м (сек)	К	28,9 ± 0,7	28,2 ± 0,6	p > 0,05
	Э	28,9 ± 0,3	27,8 ± 0,3	p < 0,05
Бег до четырех мячей из центра (сек)	К	25,7 ± 0,2	25,0 ± 0,2	p > 0,05
	Э	25,9 ± 0,2	24,7 ± 0,3	p < 0,05
Нападающий удар с разбега из зоны 4 (2) за 2 мин (кол-во раз)	К	13 ± 0,7	16 ± 0,7	p < 0,05
	Э	13 ± 1,0	18 ± 0,9	p < 0,05
Прыжки на «оптимальную» высоту с места толчком двух ног (кол-во раз)	К	22 ± 1,7	25 ± 1,1	p < 0,05
	Э	22 ± 1,4	29 ± 1,2	p < 0,05

Изменение показателей уровня развития выносливости волейболисток 12-13 лет за время педагогического экспериментального исследования в экспериментальной группе достоверно ($p < 0,05$), в контрольной группе ($p < 0,05$) по большинству показателей. В заключении следует отметить, что спортсменки-волейболистки, обладающие ограниченным временем тренировки, продемонстрировали улучшение в показателях выносливости, когда для улучшения двигательных качеств использовались различные упражнения, избирательно воздействующие на быстрые и медленные мышечные волокна во время выполнения упражнений.

Заключение. Исходя из анализа результатов проведенного экспериментального исследования, можно сделать заключение, что использованные нами средства, направленные на развитие выносливости у волейболисток 12-13 лет, в качестве специальных упражнений, входящих в протокол Табата, показали свою эффективность.

Список использованных источников

1. Волков, И. П. Теория и методика обучения в избранном виде спорта : учебное пособие / И. П. Волков. — Минск : РИПО, 2020. — 196 с. — ISBN 978-985-503-542-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131832>

2. Лукьяненко, В. П. Физическая культура: основы знаний [Текст] / В. П. Лукьяненко. — Ставрополь.: СГУ, 2021. — 224 с.

3. Малинецкий, А. С. Выносливость и методика ее воспитания [Электронный ресурс] / А. С. Малинецкий. — электрон. текст. дан. — Горловка.: открытый международный университет развития человека «Украина», 2006. — URL: <http://xreferat.ru/103/1749-1-vynoslivost-i-metodika-eievospitaniya.html>



4. Мотылянская, Р. Е. Выносливость у юных спортсменов [Текст] / Р. Е. Мотылянская. – Москва.: Физкультура и спорт, 2019. – 222 с.
5. Холодов, Ж. К. Теория и методики физического воспитания и спорта [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва.: Академия, 2024. – 478 с.



Крестовинг А.В.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: д.м.н., профессор Ходасевич Л.С.

Динамика силовых способностей мужчин 30-35 лет, занимающихся силовыми видами спорта

Аннотация. Занятия с использованием спортивных тренажеров и свободных весов входят в структуру силовой подготовки во многих видах спорта, что в свою очередь привело к созданию фитнес индустрии с широким спектром оказания физкультурно-оздоровительных услуг населению. В тоже время возникла необходимость дифференцировать физическую нагрузку, особенно силового характера, у занимающихся в зависимости от возраста и пола.

Ключевые слова: тяжелая атлетика, силовая подготовка, физическое развитие, комплекс упражнений.

Введение. Занятия силовыми упражнениями, характеризующиеся многократными двигательными действиями субмаксимального мышечного напряжения, существенным образом влияют на развитие силовых качеств, формируют осанку, укрепляют мышечно-связочный аппарат, повышают функциональную лабильность нервно-мышечной системы [1,2,4].

В зависимости от структуры учебно-тренировочных занятий у занимающихся лиц повышается потенциал сердечно-сосудистой системы (ССС). В то же время существуют риски развития дезадаптационных реакций организма на неадекватную нагрузку силового характера, которая проявляется в виде патологических реакций ССС, травм опорно-двигательного аппарата, психологического стресса [3]. Принимая во внимание актуальность проблемы, было проведено исследование влияния занятий силовыми упражнениями на состояние здоровья мужчин 30-35 лет.

Методы и организация исследования. В ходе исследования изучены и проанализированы учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы отечественных и зарубежных авторов. Кроме того, в процессе проведения исследования применялся метод педагогических наблюдений, проведено тестирование для определения исходного уровня развития силы мужчин 30-35 лет, а также проведен педагогический эксперимент в целях оценки эффективности применяемого комплекса упражнений посредством математической (статистической) обработки его результатов.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование было проведено на базе МБУ ДОСШ № 13 Муниципального образования городского



округа города-курорта Сочи Краснодарского края в спортивном зале клуба «Промзона ЦФ» города Сочи, в течении 12-ти недель, в три этапа. Первый этап исследования подразумевает проведение анализа состояния проблемы, выдвижение гипотезы, а также отбор тестов, для определения силовых показателей у мужчин 30-35 лет. Итоговые показатели проведенного эксперимента были рассчитаны посредством вычисления средней арифметической величины. Второй этап экспериментального исследования заключается в проведении педагогического эксперимента. Третий этап исследования был проведен в целях проведения повторного тестирования спортсменов и подведения результатов исследования.

Исследуемый контингент включал 14 мужчин 30-35 лет., средний возраст 32,4 л., находящихся на этапе спортивного совершенствования. Для проведения тестирования в эксперименте применялись следующие контрольные тесты: Определение силы:

1. Мышц ног при приседании со штангой на плечах "до отказа" с весом 80 кг;
2. Мышц разгибателей туловища при определении становой тяги "до отказа" с весом 90 кг;
3. Мышц рук и плечевого пояса:
 - при жиме стоя "до отказа" с весом 50 кг;
 - при подтягивании на перекладине "до отказа" с дополнительным отягощением 10 кг;
 - при сгибании и разгибании рук в упоре на брусьях "до отказа" с дополнительным отягощением 10 кг.

В начале эксперимента было проведено тестирование, для определения исходного уровня развития силы у группы (14 человек) мужчин 30-35 лет.

Как показало тестирование, силовые показатели группы мужчин в начале эксперимента находятся на среднем уровне. Количество приседаний с штангой на плечах "до отказа" с весом 80кг., в среднем по группе составило $8,7 \pm 1,4$. Количество повторов становой тяги "до отказа" с весом 90кг., в среднем по группе составило $6,1 \pm 1,54$. Количество повторов жим штанги стоя "до отказа" с весом 50 кг., в среднем по группе составило $12,5 \pm 1,78$. Количество подтягиваний на перекладине "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг., в среднем по группе составило $5,6 \pm 1,64$. Количество повторов сгибание разгибание рук в упоре на брусьях "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг., в среднем по группе составило $13,4 \pm 1,29$. Полученные показатели свидетельствуют о среднем уровне на этом этапе подготовки для всех проведенных тестов.

Тренировочный комплекс для группы был построен на основе базовых упражнений (разнообразные жимы штанги, приседания со штангой, становая тяга), а также наиболее часто используемых упражнений ОФП и СФП (мышц



груди и спины, мышц брюшного пресса, мышц рук и предплечья) в тяжелой атлетике.

Основой содержания тренировочного процесса группы были разработанные комплексы упражнений, все упражнения выполнялись с весом 85-95% от максимального. Отдых между подходами 3-4 минуты. После окончания заключительного этапа исследования, которое проходило с февраля по март включительно, были проведены повторные тесты группы мужчин 30-35 лет. Тесты проводились в тех же условиях, что и в начале эксперимента. Перед началом тестирования спортсмены выполнили стандартную разминку. В разминочный комплекс вошли упражнения, направленные на подготовку суставов, мышц и связок к предстоящей нагрузке.

С помощью педагогического наблюдения, было установлено, что у спортсменов наблюдаемой группы не возникло сложностей с выполнением разработанного комплекса упражнений (Таб.1).

Таблица 1 – Достоверность результатов первичного и повторного тестирования группы мужчин 30-35 лет на заключительном этапе исследования

№ п/п	Наименование теста	Начало исследования (n=14) M±m	Начало исследования (n=14) M±m	t	p
1	Приседание с штангой на плечах "до отказа" с весом 80кг. Кол-во раз.	8,7±1,6	9,42±1,6	0,32	<0,05
2	Становая тяга "до отказа" с весом 90кг. Кол-во раз.	6,1±1,54	6,68±1,2	0,30	<0,05
3	Жим стоя "до отказа" с весом 50кг. Кол-во раз.	12,5±1,78	13,7±2,29	0.41	<0,05
4	Подтягивания на перекладине "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг. Кол-во раз.	5,6±1,64	6.5±1,78	0,37	<0,05
5	Сгибание разгибание рук в упоре на брусках "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг. Кол-во раз.	13,14±1,29	13,78±1,36	0.34	<0,05

Исходя из данных Таблицы 1, можно утверждать, что силовые показатели спортсменов исследуемой группы достоверно возросли ($p < 0,05$). Темп прироста силовых показателей исследуемой группы мужчин 30-35 лет представлена в Таблице 2.



Таблица 2 – Темп прироста силовых показателей мужчин

№п/п	Наименование теста	Прирост, %
1	Приседание с штангой на плечах "до отказа" с весом 80кг.	8,27%
2	Становая тяга "до отказа" с весом 90кг.	9,4%
3	Жим стоя "до отказа" с весом 50кг.	9,62%
4	Подтягивания на перекладине "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг.	16,07%
5	Сгибание разгибание рук в упоре на брусках "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг.	4,48%

Динамика прироста силовых показателей исследуемой группы мужчин приведена на рисунке 1.

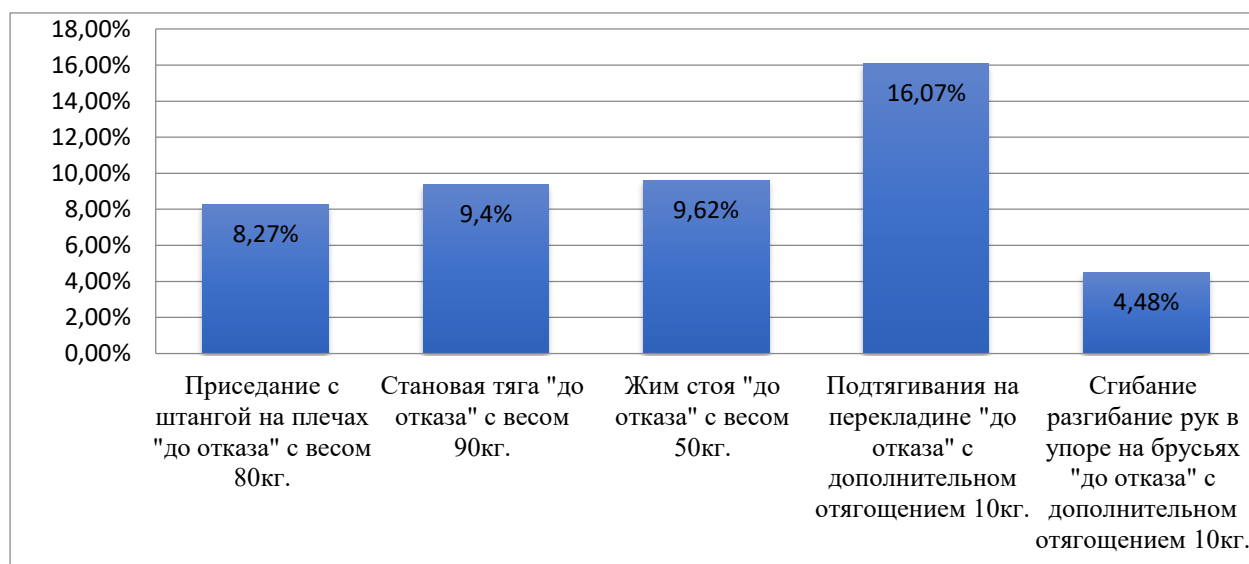


Рисунок 1 - Сравнение темпов прироста силовых показателей исследуемой группы мужчин, относительно начала эксперимента, %.

В тесте приседания с штангой на плечах "до отказа" с весом 80кг., в среднем по группе прирост составил 8,27%, относительно начала эксперимента. В тесте становая тяга "до отказа" с весом 90кг., в среднем по группе прирост составил 9.4%, относительно начала эксперимента. В тесте жим штанги стоя "до отказа" с весом 50кг., в среднем по группе прирост составил 9.62%, относительно начала эксперимента. В тесте, подтягивания на перекладине "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг., в среднем по группе прирост составил 16,07%, относительно начала эксперимента. В тесте, сгибание разгибание рук в упоре на брусках "до отказа" с дополнительным отягощением 10кг., в среднем по группе прирост составил 4,48%, относительно начала эксперимента.



Следовательно, можно сделать вывод, что у спортсменов исследуемой группы значительно выросли силовые показатели относительно начала эксперимента.

В виду этого можно считать доказанным, что выдвинутая ранее гипотеза, предполагающая, что использование комплекса специальных упражнений повысит уровень силовых показателей у мужчин 30-35 лет, занимающихся силовыми видами спорта на базе муниципальных бюджетных учреждениях дополнительного образования г. Сочи, нашла свое подтверждение.

Заключение. Наилучшим методом развития силовых способностей у мужчин 30-35 лет занимающихся силовыми видами спорта, является «метод повторного упражнения», который предполагает выполнения упражнений с 75-85% весом от максимума при этом количество повторов во время подхода должно составлять от 8 до 12, что позволяет достичь около предельного мышечного напряжения. Такой подход благотворно сказывается на гипертрофию скелетных мышц и развитие качественного «мышечного корсета». Благодаря теоретическому анализу литературных источников, был разработан комплекс упражнений, направленный на улучшение силовых показателей мужчин 30-35 лет занимающихся силовыми видами спорта и был успешно внедрен в тренировочный процесс группы мужчин (14 человек), занимающихся тяжелой атлетикой на базе МБУ ДО СШ города Сочи. Основой комплекса упражнений стал метод «повторного упражнения» и элементы СФУ. Во время педагогического эксперимента удалось доказать, эффективность разработанного комплекса упражнений. Благодаря педагогическому тестированию показано, что силовые показатели мужчин достоверно увеличились.

Список использованных источников

1. Акопянц М. Б., Подливаев Б.А. Атлетическая гимнастика для всех. - М.: Физкультура и спорт, 2018. - 159 с.
2. Балашкин В.Н. Физическое воспитание: Учебное пособие по атлетической гимнастике и гиревому спорту для студентов всех специальностей. - Саратов, Государственный Технический Университет, 2018.
3. Воробьев А.Н., Сорокин Ю.К. Анатомия силы. - М.: Физкультура и спорт, 2017.-80с.
4. Воротынцев А.И. Гири. Спорт сильных и здоровых. - М.: Советский спорт, 2014.



Лохман В.Е.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: к.п.н., доцент Васильковская Ю.А.

Цифровизация и ее влияние на развитие студенческого спорта в России

Аннотация. Цифровизация является неотъемлемой частью современного общества и затрагивает все сферы жизни, включая спорт. Студенческий спорт в России, в силу своей важности для формирования здорового образа жизни и развития спортивных талантов среди молодежи, также подвергается влиянию новых технологий. В данной статье рассмотрены аспекты цифровизации в студенческом спорте России, её влияние на организацию спортивных мероприятий, взаимодействие с участниками, а также перспективы и вызовы, которые связаны с внедрением цифровых технологий в данную сферу.

Ключевые слова: цифровизация, студенческий спорт, информационные технологии, спортивные события, молодежь, Россия.

Введение. Цифровизация охватывает все аспекты жизни современного общества, и спорт не является исключением. В последние десятилетия стремительное развитие информационных технологий и их внедрение в различные сферы деятельности стало основой для изменений в организации и проведении спортивных мероприятий. В России студенческий спорт также не остается в стороне от этого процесса [2,3,4].

Согласно данным Российского студенческого спортивного союза (РССС), цифровизация способствует повышению доступности спортивных событий, улучшению качества подготовки спортсменов, а также расширению возможностей для вовлечения молодежи в активные виды спорта [1]. В то же время внедрение новых технологий в спортивную практику ставит перед организаторами и государственными учреждениями целый ряд вызовов, таких как обеспечение безопасности данных, техническая подготовленность участников и тренеров, а также доступность высококачественных цифровых решений для всех регионов страны.

Методы и организация исследования. В ходе исследования изучены и проанализированы учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы отечественных и зарубежных авторов. Информационную базу составили нормативно-правовые документы, регулирующие процесс цифровизации и ее влияния на развитие студенческого спорта.



Роль цифровизации в организации студенческих спортивных событий. Цифровизация в сфере студенческого спорта прежде всего проявляется в организации спортивных мероприятий. В традиционном подходе к проведению турниров и чемпионатов использовались бумажные регламенты, вручную составленные расписания и оценки. Современные информационные технологии позволяют автоматизировать многие из этих процессов, делая их более прозрачными и доступными.

Система онлайн-регистрации участников, автоматическое ведение статистики и результатов соревнований, а также использование мобильных приложений для оповещений о времени и месте проведения мероприятий значительно сокращают время, необходимое для подготовки и проведения спортивных событий. Например, на сайте Российского студенческого спортивного союза (РССС) можно найти подробные данные о спортивных турнирах, а также о внедрении цифровых инструментов для улучшения качества их проведения.

Влияние цифровых технологий на подготовку спортсменов. Второй важной областью влияния цифровизации на студенческий спорт является улучшение качества подготовки спортсменов. С помощью технологий, таких как видеозапись и аналитика, тренеры и спортсмены могут детально анализировать технику выполнения упражнений, выявлять слабые стороны и корректировать тренировочный процесс.

Внедрение цифровых платформ и спортивных гаджетов позволяет следить за физической активностью спортсменов в режиме реального времени. Данные о частоте сердечных сокращений, уровне кислорода в крови и других физиологических показателях можно передавать и анализировать с помощью мобильных устройств и специализированных программ. Это значительно повышает эффективность тренировок и помогает адаптировать программу подготовки в зависимости от текущего состояния спортсмена.

Взаимодействие с участниками и улучшение доступа к информации. Цифровизация также влияет на способы взаимодействия организаторов спортивных мероприятий с участниками. В социальных сетях, на специализированных сайтах и в мобильных приложениях студенты могут оперативно получать актуальную информацию о проведении соревнований, а также общаться с организаторами и тренерами.

Платформы, такие как Студенческая лига и сайты федерации студенческого спорта, активно используют социальные сети для распространения новостей и проведения опросов среди участников. Это позволяет не только улучшить коммуникацию, но и создавать комьюнити среди



студентов, интересующихся спортом, что способствует популяризации спортивных мероприятий среди молодежи.

Проблемы и вызовы цифровизации в студенческом спорте. Несмотря на очевидные преимущества цифровизации, существует ряд проблем, которые необходимо решить для её успешного внедрения в студенческий спорт. Одной из главных проблем является недостаточная техническая подготовленность как организаторов, так и самих участников. В некоторых регионах страны доступ к высокоскоростному интернету и современным цифровым устройствам ограничен, что создаёт барьеры для участия в цифровых спортивных инициативах.

Кроме того, существуют вопросы защиты личных данных участников спортивных событий. Введение в спортивную практику онлайн-регистрации и сбор данных требует соблюдения стандартов безопасности и защиты персональной информации.

Перспективы развития цифровизации студенческого спорта в России. В будущем цифровизация может значительно изменить облик студенческого спорта в России. Развитие технологий виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) открывает новые возможности для тренировки и проведения спортивных мероприятий. Например, с помощью VR можно создавать тренажёры для различных видов спорта, что особенно актуально для студентов, которые не имеют возможности заниматься в спортивных залах или на открытых площадках.

Кроме того, использование технологий искусственного интеллекта (AI) может помочь в разработке персонализированных программ тренировок, которые будут учитывать индивидуальные особенности каждого спортсмена. Это позволит сделать процесс подготовки более точным и эффективным, а также минимизировать риск травм.

Заключение. Цифровизация оказывает значительное влияние на развитие студенческого спорта в России, предоставляя новые возможности для организации мероприятий, улучшения подготовки спортсменов и повышения доступности спортивных соревнований. Однако для успешного внедрения цифровых технологий необходимо решать ряд проблем, таких как техническая подготовленность, защита данных и доступность технологий в разных регионах. В перспективе цифровизация может существенно преобразить студенческий спорт, сделав его более доступным, эффективным и привлекательным для молодежи.



Список использованных источников

1. Российский студенческий спортивный союз (РССС). Цифровизация в студенческом спорте России. Электронный ресурс- URL: <https://studsport.ru/> (дата обращения 15.01.2025)
2. Министерство спорта Российской Федерации. Цифровые технологии в российском спорте. Электронный ресурс- URL: <https://minsport.gov.ru/> (дата обращения 17.01.2025)
3. Путилина В.Ю., Шилова М.В., Петров М.А., Петрова Л.Ю. Основные направления цифровой трансформации физической культуры и спорта в России // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2021. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyie-napravleniya-tsifrovoy-transformatsii-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-rossii> (дата обращения: 27.02.2025).
4. Сомова А.Е. Цифровизация физической культуры и спорта // Актуальные проблемы педагогики и психологии. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-fizicheskoy-kultury-i-sporta> (дата обращения: 27.02.2025).



Маргасова А.В.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: к.п.н., доцент Федякина Л.К.

Развитие выносливости у легкоатлетов 12-13 лет в беге на 800 метров в подготовительном периоде

Аннотация. Статья посвящена поиску наиболее эффективных средств и методов развития выносливости у легкоатлетов 12-13 лет в подготовительном периоде. Легкоатлетические дисциплины, в том числе бег на 800 метров, вызывают интерес со стороны зрителей и болельщиков. Данная дисциплина несколько сложнее бега на короткие дистанции, так как требует от спортсмена достаточного уровня развития выносливости на основе работы как аэробного, так и анаэробного режима. В беге на 800 метров без должного уровня развития выносливости спортсмен не достигнет желаемого результата. Следует обратить более пристальное внимание на развитие общей выносливости у легкоатлетов 12-13 лет в беге на 800 метров в подготовительном периоде, в котором закладывается фундамент физической подготовки, необходимый и на последующих периодах и этапах тренировочного процесса. Все вышеизложенное подтверждает актуальность темы исследования и предполагает поиск наиболее эффективных средств и методов развития выносливости у легкоатлетов 12-13 лет в подготовительном периоде.

Ключевые слова: легкая атлетика, выносливость, подготовительный период, спорт, физическая подготовка.

Введение. Легкоатлетические дисциплины, в том числе бег на 800 метров, вызывают интерес со стороны зрителей и болельщиков. Данная дисциплина несколько сложнее бега на короткие дистанции, так как требует от спортсмена достаточного уровня развития выносливости на основе работы как аэробного, так и анаэробного режима. В беге на 800 метров без должного уровня развития выносливости спортсмен не достигнет желаемого результата. Над проблемой физической подготовки в легкой атлетике работали такие ученые, как В.Г. Никитушкин, В.П. Губа, В.И. Гапеев (2017), В.Н. Селуянов (2001) и другие. Ими было обращено внимание на важность развития выносливости в беге на средние дистанции, в том числе в беге на 800 метров [2,3]. В настоящее время большая часть публикаций в научно-методической литературе по развитию выносливости легкоатлетов в беге на 800 метров касается возраста 14-16 лет и старше. Вместе с тем, современная практика показывает, что следует уделять



особое внимание развитию выносливости у легкоатлетов 12-13 лет (этап начальной подготовки и этап ранней спортивной специализации), что способствует достижению значимых результатов на дистанции, в том числе и на последующих этапах подготовки [4,5,6].

Методы и организация исследования. Анализ научно-методической литературы по проблеме развития выносливости в легкой атлетике позволил выявить особенности подготовки легкоатлетов 12-13 лет в беге на 800 метров, позволил рассмотреть физиологические особенности и используемые средства развития выносливости спортсменов в подготовительном периоде. Обзор научно-методических публикаций осуществлялся как с посещением библиотеки, так и на страницах Интернета в свободном доступе к статьям и диссертационным материалам, что позволило определиться с темой исследования, его объектом и предметом, обозначить цель исследования и задачи, решение которых необходимо для достижения цели. Также это позволило сформировать рабочую гипотезу, подобрать методы исследования и диагностические тесты на определение показателей выносливости у спортсменов 12-13 лет. В методы математической статистики была включена автоматическая программа Statistica 10, с помощью которой вычислялись t-критерий Стьюдента, достоверность результатов (p), темпы прироста T пр.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проводилось на базе МБУ ДО ДЮСШ № 4 г. Сочи. Продолжительность исследования составила 3 месяца. В исследовании приняли участие 24 спортсменки в возрасте 12-13 лет, специализирующиеся в беге на 800 метров. Спортсменки были распределены на две группы, контрольную и экспериментальную, по 12 человек в каждой из них. Педагогический эксперимент предполагал использование в тренировочном процессе экспериментальной группы программы на развитие выносливости у легкоатлетов 12-13 лет, специализирующихся в беге на 800 метров, в подготовительном периоде. Исследование проведено в три этапа. Первый этап заключался в анализе научно-методической литературы по проблеме развития выносливости у легкоатлетов среднего школьного возраста, занимающихся бегом на средние дистанции, в подготовительном периоде. Второй этап заключался в проведении педагогического эксперимента. Было проведено первичное тестирование легкоатлетов контрольной и экспериментальной группы в целях определения показателей выносливости. На данном этапе в тренировочном процессе экспериментальной группы использовалась программа на развитие выносливости у спортсменов данной возрастной группы в подготовительном периоде. Проведено повторное тестирование спортсменов 12-13 лет в целях определения динамики показателей выносливости и результативности бега на дистанциях, в том числе на контрольной, основной соревновательной, дистанции 800 метров. Путем



сопоставления результатов, полученных по окончании исследования, с результатами, полученными в начале исследования, были сделаны выводы об эффективности использования программы. Третий этап заключался в подведении результатов исследования.

В соответствии с задачами исследования была разработана программа развития выносливости, в которую вошли следующие упражнения на развитие выносливости: бег, кроссовый бег, беговые упражнения и задания, прыжковые упражнения, спортивные и подвижные игры и др. В основе программы положены рекомендации А.А. Иванова (2021). А.М. Якимова (2021). Легкоатлетки контрольной группы продолжали тренироваться по ранее утвержденной, стандартной программе подготовки легкоатлетов 12-13 лет на базе МБУ ДО ДЮСШ № 4 г. Сочи (подготовительный период). Отличие в занятиях групп было в средствах и методах. В тренировке бегунов на 800 м экспериментальной группы использовались интегральные тренировки. Как известно, интегральные тренировки состоят из аэробных и анаэробных беговых нагрузок. Упражнения включались в основную часть занятия недельного микроцикла с периодичностью три раза в недельном цикле в течение трех месяцев. При выполнении легкоатлетами 12-13 лет тренировочных упражнений и заданий учитывались такие компоненты нагрузки как интенсивность и продолжительность, продолжительность пауз отдыха между подходами. В целях развития выносливости все тренировочные упражнения и задания выполнялись в максимально возможном темпе. Результаты тестирования, отражающего исходный и итоговый уровни показателей выносливости легкоатлеток 12-13 лет представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп легкоатлеток 12-13 лет

№	Тесты	Группы	Исходное $\bar{X} \pm \sigma$	Итоговое $\bar{X} \pm \sigma$	Достоверность различий	Процент прироста
1	Бег на 100 м, с	К	15,9±0,1	15,6±0,1	>0,05	1,9
		Э	15,8±0,1	15,1±0,1	p≤0.05	4,4
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
2	Бег на 1000 м, с	К	238,3±3,3	223,9±2,7	>0,05	6,1
		Э	232,3±1,9	213,4±0,8	p≤0.05	8,1



Достоверность различий			p>0,05	>0,05		
3	12-мин. тест Купера, м	К	1876,7±52,3	2187,5±28,5	>0,05	16,6
		Э	1934,2±47,7	2361,7±17,8	p≤0.05	22,1
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
4	Индекс специальной выносливости, усл. ед.	К	79,3±3,2	68,2±2,1	>0,05	14
		Э	73,7±2,2	62,0±0,6	p≤0.05	15,9
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
5	Коэффициент специальной выносливости, усл.ед.	К	14,9±0,2	14,4±0,1	>0,05	3,4
		Э	14,6±0,2	14,1±0,1	p≤0.05	3,5
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
6	Бег на 800 м, с	К	158,4±3,5	147,7±2,2	p<0,05	6,8
		Э	165,0±2,9	135,9±1,7	p≤0.05	17,6
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		

В обеих группах, участвующих в эксперименте, наблюдается положительная динамика результатов выносливости. Однако в экспериментальной группе положительная динамика более выражена, чем в контрольной группе.

Таким образом, полученные результаты позволили утверждать об эффективности использования в тренировочном процессе легкоатлетов 12-13 лет экспериментальной группы программы на развитие выносливости.

Ранее выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение. Использование в тренировочном процессе программы на развитие выносливости способствует повышению показателя выносливости у спортсменов 12-13 лет, занимающихся легкой атлетикой. Это подтверждается и положительной динамикой результата бега на 800 метров как основной соревновательной дистанции.

Заключение. В ходе эксперимента разработана программа, направленная на развитие выносливости у легкоатлетов 12-13 лет, специализирующихся в беге на 800 метров, в подготовительном периоде. Установлено, что по окончании педагогического эксперимента в экспериментальной и контрольной группах достоверно ($p<0,05$) повысился уровень выносливости. Эффективность применения программы на развитие выносливости у легкоатлетов 12-13 лет,



специализирующихся в беге на 800 метров, была доказана приростом результатов тестов, характеризующих выносливость. Таким образом, полученные результаты исследования позволили утверждать, что предложенная программа на развитие выносливости легкоатлетов 12-13 лет в подготовительном периоде оказалась более эффективной по сравнению с программой подготовки контрольной группы.

Список использованных источников

1. Легкая атлетика: [учебно-методическое пособие для общеобразовательных школ] / В. Губа, В. Никитушкин, В. Гапеев
2. Никитушкин, В. Г. Легкая атлетика: Учебно-методич. пособие для общеобразовательных школ / В.Г. Никитушкин, В.П. Губа, В.И. Гапеев. – Москва : Олимпия Пресс, 2017. – 190 с.
3. Селуянов, В. Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В. Н. Селуянов. – Москва : СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.
4. Ракитянская, О. В. Дополнительная образовательная общеразвивающая программа физкультурно-спортивной направленности по легкой атлетике. Возраст занимающихся 7-17 лет / О. В. Ракитянская. – Октябрьск, 2019. – 45 с.
5. Сысоева, З. С. Развитие быстроты у юных легкоатлетов на этапе начальной подготовки / З. С. Сысоева // Наука-2020. – 2019. – № 1 (26). – С. 98-105.
6. Томилина, Ю. А. Программа по легкой атлетике для группы начальной подготовки / Ю. А. Томилина. – Москва : Физическая культура и спорт, 2019. – 43 с.



Федорова Н.Ю.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: к.п.н., доцент Тумасян Ю.А.

Средства силовой направленности в оздоровительных тренировках женщин 25-35 лет

Аннотация. Статья посвящена поиску эффективных и применения новых методик в процессе аэробной направленности в оздоровительных тренировках женщин, занимающихся фитнес-аэробикой. Несмотря на положительное влияние аэробики, составной частью оздоровительных занятий для взрослых должны быть тренировки с преодолением внешнего сопротивления умеренной интенсивности, достаточного для развития и поддержания мышечной системы, минерального состава костей, укрепления опорно-двигательного аппарата. Занятия с преодолением внешнего сопротивления влияют на развитие отдельных мышечных групп и на внешность человека в целом. Упражнения с весом собственного тела и с внешним отягощением могут исправить как врожденные, так и приобретенные анатомические дефекты осанки, а также непропорциональное развитие отдельных мышечных групп. Как правило занимающиеся аэробикой не уделяют внимания упражнениям силового характера. для развития не только аэробных, но и силовых способностей, а также укреплению связочного аппарата и развитию мышечной координации.

Ключевые слова: фитнес-аэробика, силовые качества, мышечная координация, программа развития с весом собственного тела.

Введение. Аэробика среди прочих направлений фитнеса очень популярна среди женщин всех возрастных групп, которые хотят улучшить свое самочувствие и усовершенствовать пропорций фигуры [1,8]. Аэробикой можно назвать занятия, при которых соблюдаются все условия выполнения циклических упражнений, прежде всего поддержания необходимой интенсивности в течение всего занятия. Аэробика – это система упражнений, направленных на развитие аэробных возможностей энергообеспечения двигательной активности. Аэробика по К. Куперу – систематическое применение продолжительных, умеренных по интенсивности физических упражнений для укрепления здоровья [3]. Аэробные упражнения расширяют функциональные и адаптационные возможности организма, способствуют повышению его сопротивляемости к неблагоприятным условиям окружающей среды. Возрастает



устойчивость организма к физическому и психическому стрессу. Кроме того, аэробные упражнения улучшают настроение, снимают депрессию и стресс [1,6].

Методы и организация исследования. В ходе исследования изучены и проанализированы учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы отечественных и зарубежных авторов. Кроме того, в процессе проведения исследования применялся метод педагогических наблюдений, проведено тестирование уровня развития силы, циклические и ациклические упражнения с преодолением внешнего сопротивления умеренной интенсивности, а также проведен педагогический эксперимент в целях оценки эффективности применяемого комплекса упражнений посредством математической (статистической) обработки его результатов.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование осуществлялось в фитнес клубе "Эн-Дэн" в г. Сочи. И проходило в три этапа.

На первом этапе (10.2019-11.2019) был проведен анализ литературных источников, методической и научной литературы, а также наблюдение за тренировочными занятиями фитнес аэробикой. В ходе наблюдений был поставлен акцент на применение средств силовой направленности с умеренным внешним сопротивлением в тренировочном процессе женщин 25-35 лет, занимающихся фитнес-аэробикой. На основании программы тренировок фитнес клуба по аэробике были разработаны особенности проведения занятий с женщинами 25-35 лет, которые заключались в целенаправленном применении средств силовой направленности для развития физических качеств. Итоговые показатели проведенного эксперимента были рассчитаны посредством вычисления средней арифметической величины, чтобы выявить исходный уровень физического состояния в настоящий период и распределение участников на группы.

На втором этапе был разработанный план занятий с применением дополнительных средств силовой направленности был внедрен в групповые занятия фитнес-аэробики с женщинами 25-35 лет. Педагогический эксперимент проводился с целью определить продуктивность использования дополнительных средств силовой направленности. Третий этап исследования был проведен в целях проведения повторного тестирования и подведения результатов исследования.

В исследовании приняли участие 24 человека. В каждую из групп входило по 12 женщин с возрастным диапазоном от 25 до 35 лет, условно здоровых, которые имели легкие анатомические дефекты осанки. обе группы занимались по программе фитнес клуба по групповому направлению фитнес-аэробика. Занятия проводились 3 раза в неделю по 60 минут. В обеих группах подготовительная и заключительная части были идентичными и состояли в



подготовительной части из локальных (изолированных) упражнений для определенной части тела. упражнений на подвижность суставов, дыхательных упражнений для расслабления после мышечной работы, восстановления пульса и дыхания, ускорения процессов восстановления после тренировки [6,10].

В экспериментальной группе тренировочный процесс был построен на основе занятий контрольной группы, но с включением в программу занятий, упражнений силовой направленности с использованием резиновых эспандеров для целенаправленного воздействия на отдельные мышечные группы, с задачей доведения их до утомления. Для этого использовались базовые, многосуставные и изолирующие упражнения. Применялся метод сопряженного воздействия. При выполнении упражнений, использовался метод переменного непрерывного упражнения, который отличается мышечной деятельностью с меняющейся интенсивностью. Выполнялись упражнения, интенсивность которых менялась от нарастающей к убывающей [7]. Комплекс упражнений в недельном микроцикле распределялся так, чтобы целевые мышечные группы менялись и имели возможность отдохнуть и восстановиться к следующей тренировке, чтобы не допустить состояния перетренированности у занимающихся. Сутью эксперимента является сочетание средств аэробной и силовой направленности в оздоровительных тренировках. В заключении данные, которые были получены в течении эксперимента, были собраны и обработаны с использованием тех же тестов, что и в начале эксперимента

Таблица 1. Сравнительная таблица показателей КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

№	ТЕСТ / ГРУППА	ДО	ПОСЛЕ	P
1	Становая динамометрия (максимальное усилие в кг)			
	Контрольная группа	49,08±1,67	58,25±1,5	$p \leq 0,05$
	Экспериментальная группа	49,58±1,48	64,7±1,3	$p \leq 0,05$
	P	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	
	Индекс относительной силы (становая динамометрия)			
	Контрольная группа	84,64±1,8.	106,2±1,9	$p \leq 0,05$
	Экспериментальная группа	85,18±1,5	115,99±1,4	$p \leq 0,05$
	P	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	
2	Кистевая динамометрия (максимальное усилие в кг)			
	Контрольная группа	26,92±0,92	28,58±0,8	$p \geq 0,05$
	Экспериментальная группа	28,41±0,64	35,25±0,6	$p \leq 0,05$



	P	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	
Индекс относительной силы (кистевая динамометрия)				
	Контрольная группа	46,46±1,29	52±1.3	$p \leq 0,05$
	Экспериментальная группа	48,8±1,26	63,4±1.1	$p \leq 0,05$
	P	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	
3	Поднимание и опускание туловище из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)			
	Контрольная группа	19,5±0,55	23,08±0,74	$p \leq 0,05$
	Экспериментальная группа	20,2±0,75	29,33±0,55	$p \leq 0,05$
	P	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	
4	Тест Купера (м. за 12 мин)			
	Контрольная группа	1692,7±41,7	1860,8±32,4	$p \leq 0,05$
	Экспериментальная группа	1731±25,5	1994±27,8	$p \leq 0,05$
	P	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	
5	Плечевой индекс			
	Контрольная группа	86,34±1,17	90,46±0,67	$p \leq 0,05$
	Экспериментальная группа	86,08±1,13	99,30±0,98	$p \leq 0,05$
	P	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	
6	Масса тела			
	Контрольная группа	57,9±1,85	54,9±1,12	$p \geq 0,05$
	Экспериментальная группа	58,25±1,76	55,8±1,21	$p \geq 0,05$
	P	$p \geq 0,05$	$p \geq 0,05$	

Сравнение результатов производилось по t- критерию Стьюдента.

Таким образом, проведенный анализ результатов тестирования в конце исследования показал, что изменения произошли в обеих группах в ходе педагогического эксперимента, но уровень показателей физического состояния у женщин экспериментальной группы превосходит показатели женщин из контрольной группы. У занимающихся произошли достоверные изменения по всем оцениваемым показателям.

Заключение. Эффективность выбора комплексного подхода к оздоровительным тренировкам женщин 25-35 лет, занимающихся в фитнес клубе, которая включает в себе сочетание аэробных упражнений и силовой



направленности с внешним сопротивлением в виде резиновых эспандеров. Эффективность такого подхода показывают результаты в итоговых тестированиях КГ и ЭГ, показатели которой выше, чем показатели контрольной. Это объясняется тем, что в ЭГ к циклическим упражнениям были добавлены упражнения силовой направленности с внешним сопротивлением, которые позволили акцентировано работать над определенной мышечной группой и развивать помимо аэробных способностей силовую выносливость, улучшать свойства и качество мышц и так же добиться компенсации анатомических дефектов осанки, что повлияло на физическое состояние женщин, участвующих в исследовании.

Список использованных источников

1. Арефьев В. Г. Современные фитнес технологии повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраста // Физич. воспитание студентов творческих специальностей. 2005. - 73-79 с.
2. Абрамовский И.Н. Зависимость между силой, весом и ростом спортсмена// Теория и практика физ. культуры. 1998, 17-19 с.
3. Бибик Р. В. Анализ современных оздоровительных технологий, используемых в процессе физического воспитания женщин первого зрелого возраста // Там же. - 2008. - № 4. - С. 16-27.
4. Бирюков А.А. Фитнес тестирование. / А.А. Бирюков, А.А. Бавтуто. – М.: АСТ, 2006. 224 с.
5. Воробьев, А. Н., Сорокин Ю. К. Анатомия силы. — 2-е изд., доп.— М.: Физкультура и спорт, 1987. — 80 с.
6. Глухих В.И., Черепок А.А. Оздоровительная физическая тренировка. Часть 1. Общая характеристика оздоровительной тренировки. Традиционные двигательные системы оздоровления. – Запорожье: ЗГМУ, 2014
7. Щербин Д. В. Анализ эффективности использования средств оздоровительной физической культуры / Д. В. Щербин, Н. П. Подскребышева // Культура физическая и здоровье. - 2011. - № 6. - С. 62-66.
8. Timonen L.group-based exercise program for women / L. Timonen, T. Rantanen, E. Mäkinen // Aging Clin. Exp. Res. - 2006. - Vol. 18(1). - P. 50–56.
9. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. Электронный Ресурс URL: <https://www.who.int/ru> (дата обращения 05.11.2024)
10. Информационный портал Мякотных В.В. доктор биологических наук, профессор СГУ. Электронный ресурс - URL: <http://myakotnyh.ru/2019/12/25> - (дата обращения 12.11.2024).



Хачатурян Г.В.

Сочинский государственный университет

Россия, г. Сочи

Научный руководитель: к.п.н., доцент Томилин К.Г.

Эффективные технологии развития скоростно-силовых способностей у мальчиков 10-11 лет, занимающихся каратэ

Аннотация. Проанализированы физиологические особенности развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся каратэ. Разработаны эффективные технологии для развития данного качества у спортсменов. Результаты оценивались по общей программе нормативов, заданными Федеральным стандартом спорта.

Ключевые слова: дети 10-11 лет, каратэ, скоростно-силовые способности.

Актуальность. Каратэ шотокан – стиль японского каратэ-до, имеющий корни с острова Окинава. Этот вид является самым популярным в мире. Несмотря на то, что каратэ можно считать древним видом спорта, в настоящее время в дополнительном образовании школьников крайне активно идет поиск новых и наиболее эффективных методов, средств и технологий организации и проведения образовательного процесса. Тренерам приходится искать новые решения, применять программы из других единоборств. Однако методики, взятые из других видов спорта, не смогут заменить программы подготовки непосредственно в каратэ.

Использование игровых средств на занятиях по изучению каратэ способствует освоению искусства владения своим телом, формированию умения сохранять устойчивость, маневрировать, маскировать свои намерения, развитию способности самостоятельно решать поставленные задачи, защищаться отступая, осуществлять захваты и освободиться от них. Благодаря наличию соревновательных моментов, игровые упражнения оказывают эффективное воздействие на развитие физических качеств и прежде всего силовых, скоростных; выносливости, координации ловкости, а также на воспитание таких ценных морально-волевых качеств, как целеустремленность, решительность, настойчивость, мужество.

Анализ литературы.

В каратэ существует система оценок. Баллы присуждается в зависимости от удара и зоны, в которую он был нанесён:



- 1)YUKO (один балл) присуждается за прямые удары руками в зону корпуса, головы (с контролем);
- 2)WAZA-ARI (два балла) присуждается за удары ногами в зону корпуса;
- 3)IPPON (три балла) присуждается за удары ногами в зону головы с контролем или за выполненный бросок с добиванием.

Техника должна быть эффективной, проведена с контролем и соответствовать шести критериям: хорошая форма (правильно выполненная техника), спортивное поведение, концентрация (скоростное и мощное выполнение), сохранение концентрации внимания на сопернике во время и после выполнения техники, правильное время, правильная дистанция [2].

Так как при отсутствии хотя бы одного критерия балл не будет засчитан, то необходимо каждый из них тренировать. Статья направлена на развитие концентрации, то есть скоростно-силового качества.

Организация исследований:

В исследовании приняли участие 24 мальчика от 10 до 11 лет из группы начальной подготовки СШОР №21 г. Сочи, занимающиеся 3 раза в неделю. Дети были разделены на две группы – «Экспериментальная» (мальчики n=12) и «Контрольная» (мальчики n=12), находящихся на этапе начальной подготовки. Различия между контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группами по уровню специальной физической подготовленности почти не отличались ($p>0,05$). Данные результаты свидетельствуют о плохом уровне развития скоростно-силовых способностей.

В начале исследования в тестируемой группе выявлен низкий общий уровень физической подготовки, в сравнении с Федеральным стандартом подготовки (таблица 1).

Таблица 1 – Исходный уровень показателей ОФП и СФП мальчиков 10-11 лет, занимающихся каратэ

№	Показатели	Группа	Исходный уровень $\bar{X} \pm \sigma$	Требование Федерального стандарта
1	Подтягивание из виса на перекладине	ЭГ	2,5±1,3	2
		КГ	2,8±1,5	
2	Прыжок в длину с места двумя ногами	ЭГ	124,7±4,6	128
		КГ	130,5±7,8	
3	Бег на 30 м	ЭГ	6,5±0,6	6,3
		КГ	6,2±0,4	
4	Челночный бег 3 x 10 м	ЭГ	9,8±0,4	9,7
		КГ	9,6±0,2	
5	Бег на 1000 м	ЭГ	6,06±0,2	6,2



		КГ	5,9±0,3	
6	Наклон вперед на скамейке	ЭГ	2,9±1,4	+2
		КГ	2,9±0,9	
7	Бросок набивного мяча 1 кг двумя руками из положения сидя (см)	ЭГ	267,2±20,3	270
		КГ	270,3±19,5	
8	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа с хлопками перед грудью	ЭГ	3,5±0,9	5
		КГ	3,7±1,2	

На основании изучения научно-методической литературы были выбраны средства и методы обучения спортсменов 10-11 лет, занимающихся каратэ. Игровая деятельность и положительные от неё эмоции ускоряют протекание физиологических процессов в организме, улучшают работу всех органов и систем. Возникающие в игре нестандартные ситуации учат детей целесообразно использовать полученные двигательные навыки. Наиболее благоприятные условия для развития физических качеств создаются в подвижных играх.

В учебно-тренировочный процесс занимающихся экспериментальной группы были введены специально подобранные игровые упражнения на повышение уровня скоростно-силовой подготовленности (таблицы 2,3,4).

Таблица 2 – Схема недельного базового микроцикла мальчиков 10–11 лет во время педагогического эксперимента в ЭГ и КГ

Дни микроцикла / Содержание занятия ЭГ	Время выполнения, мин	Содержание занятия КГ (по Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта каратэ)	Время выполнения, мин
Понедельник			
1. подвижная игра из блока №1 + ОРУ	15-25	1. разминка бег +ОРУ	15-25
2. комплекс упражнений на развитие скоростных способностей (методы: повторный, переменный)	30-35	2. комплекс упражнений на развитие скоростных способностей (методы: повторный, переменный)	30-35
3. парные упражнения с игровыми элементами из блока №2	20-25	3. работа в парах	20-25
4. упражнения на восстановление и расслабление	10	4. упражнения на восстановление и расслабление	10
Вторник отдых, восстановление		отдых, восстановление	
Среда			
1. подвижная игра из блока №1 + ОРУ	15-25	1. разминка бег +ОРУ	15-25
2. комплекс упражнений из блока №2 на развитие скоростно-силовых способностей	30-35	2. комплекс упражнений на развитие скоростно-силовых способностей (методы: повторный, переменный)	30-35



с игровым элементом (методы: повторный, переменный, игровой) 3. работа в парах 4.упражнения на восстановление и расслабление	20-25 10	3. работа в парах 4.упражнения на восстановление и расслабление	20-25 10
Четверг отдых, восстановление		отдых, восстановление	
Пятница 1. подвижная игра из блока №1 + ОРУ 2. комплекс упражнений на развитие выносливости (методы: повторный, переменный) 3. парные упражнения с игровыми элементами из блока №2 4.упражнения на восстановление и расслабление	15-25 30-35 20-25 10	1. разминка бег +ОРУ 2. комплекс упражнений на развитие выносливости (методы: повторный, переменный) 3. работа в парах 4.упражнения на восстановление и расслабление	15-25 30-35 20-25 10
Суббота отдых, восстановление		отдых, восстановление	
Воскресенье отдых, восстановление		отдых, восстановление	

Таблица 3 – Игры для развития скоростно-силовых способностей (блок 1)

№	Название игры	Развитие вида скоростно-силовых способностей
1	«Вышибалы»	развитие силы, быстроты, выносливости
2	«Вызов номеров»	на развитие быстроты
3	«Салки прыжками на двух ногах»	развитие силовых способностей
4	«Опреди на этап»	развитие силы, быстроты
5	«Прыгуны и пятнашки»	развитие силы, быстроты
6	«Достань мяч»	развитие силовых способностей
7	«Смена мест»	развитие быстроты

Таблица 4 – Игры на развитие скоростно-силовых способностей (блок 2)

№	Название игры	Развитие физических качеств
1	«Тачки», «Паучки»	развитие быстроты и силы
2	«Гонки с резиной»	развитие быстроты и силы
3	«Удар мячом»	на развитие быстроты бега и силы броска
4	«Ударный пулемёт»	развитие быстроты и силы



5	«Кто дольше продержится в упоре лёжа»	игровые упражнения на развитие силы толчка
6	«Петушиные бои»	на развитие силы основных мышц тела
7	«Кто кого завалит»	развитие силы и быстроты
8	«Кто дальше бросит мяч»	развитие силы и быстроты
9	«Рояль»	развитие силы

Определение эффективности внедренной методики:

Проведен 4-х месячный педагогический эксперимент. Показатели эффективности внедренной методики представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп мальчиков 10–11 лет, занимающихся каратэ, на заключительном этапе педагогического эксперимента

№	Тесты	Группы	Исходное $\bar{X} \pm \sigma$	Итоговое $\bar{X} \pm \sigma$	Достоверность различий	Процент прироста
1	Подтягивание из виса на перекладине	К	2,8±1,5	3,2±1,6	p<0,05	14,2
		Э	2,5±1,3	3,2±1,6	p<0,05	28
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
2	Прыжок в длину с места	К	130,5±7,8	139,6±6,8	p>0,05	6,9
		Э	124,7±4,6	135,1±5,3	p<0,05	8,3
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
3	Бег 30 м	К	6,2±0,4	5,9±0,4	p>0,05	4,8
		Э	6,5±0,6	6,1±0,6	p<0,05	6,1
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
4	Челночный бег 3 x 10 м	К	9,6±0,2	9,4±0,2	p>0,05	2,08
		Э	9,8±0,4	9,4±0,4	p>0,05	4,08
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
5	Бег 1000 м	К	5,9±0,3	5,7±0,3	p>0,05	3,3
		Э	6,06±0,2	5,8±0,3	p<0,05	6,4
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
6	Наклон вперед на скамейке	К	2,9±0,9	3,3±0,6	p<0,05	13,7
		Э	2,9±1,4	3,5±1,1	p<0,05	20,6
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
7	Бросок набивного мяча 1 кг двумя руками из положения сидя (см)	К	270,3±19,5	286,5±16,5	p>0,05	5,9
		Э	267,2±20,3	288,7±21,05	p<0,05	8,04
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		
8	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа с хлопками перед грудью	К	3,5±0,9	4,08±1,08	p<0,05	16,5
		Э	3,7±1,2	5,4±1,3	p<0,05	45,9
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		



9	Результат на прикидках, очков	К	5,5±3,2	10,8±2,1	p<0,05	96,3
		Э	5,8±3,6	12,5±4,1	p<0,05	115,5
Достоверность различий			p>0,05	p<0,05		

Графическое представление изменений показателей в экспериментальной и контрольной группах во время педагогического эксперимента представлено на рисунке 1.

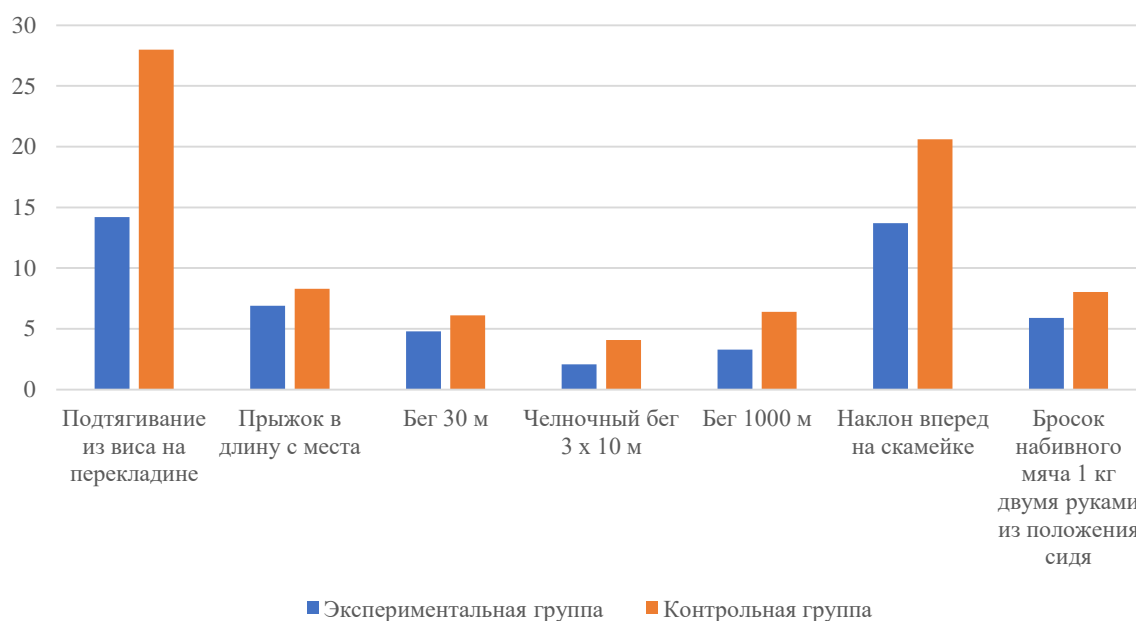


Рисунок 1 – Прирост показателей (в %) занимающихся каратэ 10-11 лет контрольной и экспериментальной групп на заключительном этапе педагогического эксперимента

В результате педагогического эксперимента определена эффективность разработанной игровой методики, направленной на развитие скоростно-силовых способностей у мальчиков 10–11 лет, занимающихся каратэ. Оценивая полученные данные в начале и конце эксперимента и, при их дальнейшем сравнении, наблюдается заметное повышение (в %) результатов, по всем тестируемым показателям, особенно у занимающихся экспериментальной группы.

Резюме. Выявлены проблемы низкой ОФП и СФП у мальчиков 10–11 лет, занимающихся каратэ в сравнении с Федеральным стандартом подготовки.

Учебно-тренировочный процесс занимающихся экспериментальной группы был построен на основе игровой деятельности. Занятия были направлены на повышение уровня здоровья, скоростно-силовых способностей, интереса к занятиям каратэ. Были использованы специально подобранные игровые



упражнения, приближенные к данному виду спорта для повышения уровня скоростно-силовой подготовленности.

Установлено, что проведение тренировочного процесса в учебно-тренировочной группе мальчиков 10-11 лет с игровой деятельностью оказало положительное влияние не только на скоростно-силовые способности, но и на другие качества.

Список использованных источников

1. Нгуен Т.Л. Развитие скоростно-силовых способностей юных спортсменов в дисциплине ката на основе индивидуализации учебно-тренировочного // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. №5 (183). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-skorostno-silovyh-sposobnostey-yunyh-sportsmenov-v-distipline-kata-na-osnove-individualizatsii-uchebno-trenirovochnogo> (дата обращения: 03.04.2024).

2. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 28.12.2023 № 1115 «Об утверждении правил вида спорта «каратэ» Электронный ресурс

3. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 17.09.2022 № 607 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «каратэ» (Зарегистрирован 24.10.2022 № 70669). Электронный ресурс

4. Эйдлин В.И. КАРАТЕ // Большая российская энциклопедия. Электронная версия (2016); <https://old.bigenc.ru/sport/text/2044977> (Дата обращения: 03.04.2024)



Сборник научных статей «Наука молодых»

Сборник статей публикуется в авторской редакции

Сетевое издание

Ответственный за выпуск – Алимова Н.К.

Научное издание

Системные требования:

операционная система Windows XP или новее, macOS 10.12 или новее, Linux.

Программное обеспечение для чтения файлов PDF.

Объем данных 2 Мб

Принято к публикации «14» апреля 2025 года

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/16MNNPK25.pdf> свободный. – Загл. с экрана. –
Яз. рус., англ.

ООО «Издательство «Мир науки»

«Publishing company «World of science», LLC

Адрес:

Юридический адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

Почтовый адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

<https://izd-mn.com/>

**ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НА
ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ**

