

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИЦ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 402 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

Раевниной Марии Николаевны

Научный руководитель _____ И.А. Глазырина
Старший преподаватель

Зав. кафедрой
Доцент, кандидат педагогических наук _____ В.Н. Мишагин

Саратов 2024

Организация и методы исследования влияния средств оздоровительной аэробики на развитие двигательных способностей

Организация исследования

Исследовательская работа была организована на базе МБОУ СОШ с Балтай Саратовской области. Период проведения исследования составил с сентября 2023 года по апрель 2024 года (всего было три этапа). Участниками педагогического эксперимента были девочки 9-10 лет (школьницы 3-4-ых классов). В экспериментальной и контрольной группе было по 12 девочек.

На первом этапе, в сентябре 2023 года, проводились мероприятия, предполагающие подбор и изучение литературных источников по вопросам, характеризующим значение средств оздоровительной аэробики для развития двигательных способностей у младших школьниц, а также их возрастных особенностей. На первом этапе также было составлено введение бакалаврской работы, которое включало в себя актуальность, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, гипотезу исследования, а также методы исследования. Проводилась организационная работа, которая началась с начала учебного года в сентябре 2023 года, связанная с формированием экспериментальной и контрольной группы, планировали содержание третьего урока физической культуры и дополнительных занятий с использованием средств оздоровительной аэробики в экспериментальной группе.

Далее проводили педагогический эксперимент, который и составил второй этап исследования (октябрь 2023 г. - апрель 2024 г.). В целом содержание двух уроков физической культуры не отличались у контрольной и экспериментальной группы девочек, однако в содержание третьего урока по физической культуре для девочек экспериментальной группы были включены средства оздоровительной аэробики. Девочки контрольной группы на третьем уроке занимались по комплексной программе физической культуры, предложенной А.П. Матвеевым. Два раза в неделю по одному часу после учебных занятий девочки экспериментальной группы дополнительно посещали спортивную секцию по оздоровительной аэробике.

В заключении исследовательской работы на третьем этапе, который проходил в апреле-мае 2024 года, проводили повторное тестирование двигательных способностей у девочек экспериментальной и контрольной группы, чтобы определить эффективность внедрения в содержание третьего урока физической культуры, а также дополнительных занятий средств оздоровительной аэробики. Используя метод математической обработки данных, проводили сравнительную характеристику показателей силовых, скоростно-силовых и координационных способностей, а также выносливости и гибкости.

Задачи и методы исследования

Задачи исследования:

- Выявить показатели двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста на первом этапе исследовательской работе.
- Подобрать для учебных и внеучебных дополнительных занятий в рамках физического воспитания школьниц младших классов средства оздоровительной аэробики.
- Определить показатели двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста на заключительном этапе исследовательской работы.

Методы исследования

В бакалаврской работе использовали следующие методы исследования:

- Анализ научно-методической литературы.
- Педагогическое наблюдение.
- Тестирование двигательных способностей.
- Педагогический эксперимент.
- Методы математической обработки данных, полученных в ходе педагогических исследований.

Анализ научно-методической литературы. В процессе изучения научно-методической литературы провели теоретическое обоснование значения средств оздоровительной аэробики для развития двигательных способностей у младших школьниц. Были изучены вопросы, касающиеся характеристики использования средств оздоровительной аэробики при работе с девочками младшего школьного возраста. Изученные вопросы по проблематике исследования позволили определить актуальность исследования, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, а также гипотезу исследования и ряд других составляющих бакалаврской работы.

Чтобы определить выполнение плана исследования, решения поставленных задач при проведении дополнительных внеучебных занятий по оздоровительной аэробике применяли метод исследования - педагогическое наблюдение. Данный метод позволил по ходу проведения педагогического эксперимента вносить корректировки в содержание дополнительных внеучебных занятий по оздоровительной аэробике с младшими школьницами для достижения поставленной цели в бакалаврской работе.

В качестве контрольных испытаний были выбраны следующие тестовые задания для определения показателей силовых способностей у девочек ЭГ и КГ:

- Тестовое задание 1. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки высотой 40 см (кол-во раз). Тест выполнялся в спортивном зале. Сначала испытуемая принимала исходное положение упор лёжа на скамейке и затем по команде выполняла задание. Считались только правильные движения. Была дана одна попытка;
- Тестовое задание 2. Приседание на одной ноге по выбору (кол-во раз).

Данное тестовое задание испытуемые выполняли, стоя у гимнастической стенки боком и держась руками. Если приседание выполнялось на правой ноге, то встать у стенки надо было правым боком и наоборот. Считалось количество раз правильно выполненных приседаний. При вставании необходимо было выполнить полное выпрямление ноги. Как только не удавалось выполнить задание, и испытуемая касалась пола левой ногой (если приседание на правой), то задание прекращалось.

– Тестовое задание 3. Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине (кол-во раз). Выполнялось данное задание в спортивном зале на гимнастическом коврике из указанного положения. По команде испытуемая начинала выполнять задание. Считалось максимальное количество раз, выполненное испытуемой. При этом обращалось внимание на правильность выполнения. Давалась только одна попытка;

– Тестовое задание 4. В положение, лёжа на животе на гимнастической скамейке, удержание туловища на весу (сек). Перед началом проведения теста необходимо было принять на краю скамейки положение лежа на животе так, чтобы туловище свисало параллельно над полом, а руки необходимо было поставить за голову. Как только исходное положение было принято, то сразу исследователь с помощью секундомера засекал время удержания туловища на весу. Результат записывался в секундах.

– Тестовое задание 5. В положении лежа на спине удержание ног под углом 45° (сек). Выполнялось практическое задание на гимнастическом коврике. Сначала испытуемая ложилась на гимнастический коврик на спину. Далее по команде исследователя поднимала прямые ноги таким образом, чтобы между полом и ногами был угол 45° . После этого с помощью секундомера засекали время удержания ног. Время записывалось в секундах.

В качестве контрольных испытаний были выбраны также тестовые задания для определения показателей скоростно-силовых и координационных способностей, выносливости и гибкости у девочек ЭГ и КГ:

– Тестовое задание 6. Прыжок в длину с места, (см). Тест проводился в спортивном зале на деревянной поверхности. Перед проведением теста было объяснено, как правильно выполнить задание и на что обратить внимание. До проведения теста также была отмечена линия, за которую нельзя заходить перед отталкиванием и сделана разметка через каждые 10 см до отметки 2 метра. Дополнительно на разметку растянули рулетку с целью более точного определения результата. Разрешалось выполнить две попытки. Лучший результат девочек записывали в протокол в сантиметрах;

– Тестовое задание 7. Челночный бег 3x10 метров (сек). Тест проводился в спортивном зале на деревянной поверхности. Делалась разметка с расстоянием в 10 метров – чертилась линия старта и финиша. Задачей испытуемых было – по команде МАРШ! начинать бег до линии финиша и касаться её рукой, далее разворачиваться и бежать в обратную сторону 10 метров и снова касаться рукой линии старта с последующим поворотом и выполнением бега до линии финиша с пробеганием вперёд. Также

разрешалось выполнить две попытки. Лучший результат испытуемых фиксировали в секундах в протоколе.

– Тестовое задание 8. Проба Ромберга поза «Аист» (сек). По команде исследователя необходимо было встать на одну ногу (по выбору), другую прижать стопой к колену. Руки поставить в стороны. Как только испытуемая вставала в данное положение, то время сразу засекалось исследователем. Остановка времени происходила после потери равновесия и касания второй ноги опоры.

– Тестовое задание 9. Шестиминутный тест (м). Тест выполнялся на школьном стадионе (круг 200 метров). Перед началом проведения теста испытуемые подходили по команде на линию старта, а по команде «Марш!» начинали бег. Время бега было ровно шесть минут. Как только время заканчивалось, исследователь с помощью свистка останавливал всех испытуемых. Они должны были оставаться на своих местах до сигнала. Необходимо было высчитать расстояние, которое испытуемые смогли преодолеть за шесть минут. Для этого количество кругов умножали на 200 метров и прибавляли расстояние неполного круга. Результат в метрах записывали в протоколе.

– Тестовое задание 10. Наклон вперед из положения, стоя на скамейке (см). Была подготовлена специальная тумбочка высотой 50 см, на которой была сделана разметка сверху вниз. По команде испытуемые вставали на тумбочку и начинали выполнять задание. В итоге записывали результат наклона в сантиметрах.

С октября 2023 г. по апрель 2024 г. по теме исследования проводился педагогический эксперимент, в котором участвовали две группы девочек младшего школьного возраста - контрольная и экспериментальная. В целом содержание двух уроков физической культуры не отличались у контрольной и экспериментальной группы девочек, однако в содержание третьего урока по физической культуре для девочек экспериментальной группы были включены средства оздоровительной аэробики. Девочки контрольной группы на третьем уроке занимались по комплексной программе физической культуры, предложенной А.П. Матвеевым. При этом также два раза в неделю по одному часу после учебных занятий девочки экспериментальной группы дополнительно посещали спортивную секцию по оздоровительной аэробике.

Методы математической обработки данных, используемые в бакалаврской работе. Чтобы определить эффективность внедрения в учебно-тренировочные занятия экспериментальной группы (за 15 минут до их окончания) специально подобранных средств общей и специальной физической подготовки, прибегли к данным методам. Они подробно описываются в литературном источнике «Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований», авторами которого являются В.П. Губа и В.В. Пресняков [10]. Эффективность (достоверность в различии сравниваемых показателей) определяли на основании нахождения t

- критерия Стьюдента в соответствии с табличным его значением.

Для более быстрого нахождения математических показателей X (среднего арифметического); (квадратического отклонения); m (ошибки среднего арифметического) использовали компьютерную программу Stat.

Во второй главе нашло отражение описание организации проведения исследовательской работы, состоявшей из трёх этапов с набором соответствующих мероприятий. На первом это были мероприятия, связанные с подбором и изучением литературных источников, составлением введения, как части выпускной квалификационной работы, подбором детей-участников педагогического эксперимента, проведением тестирования исходных средних показателей двигательных способностей девочек. Вторым этапом характеризовался проведением педагогического эксперимента. Третьим (заключительным) этапом характеризовался выявлением эффективности влияния использования средств оздоровительной аэробики на развитие двигательных способностей (силовых, скоростно-силовых, координационных, выносливости, гибкости) у девочек младшего школьного возраста.

Таким образом, во второй главе описывается организация исследования в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Средства аэробики, используемые в эксперименте

Произошел тщательный отбор и модификация основных средств из области танцев, гимнастики и других видов спорта, сложилась система их применения.

Базовые элементы аэробики

Двигательную основу аэробики составляют общеразвивающие упражнения, бег, прыжки и подскоки при соблюдении специфической аэробной хореографии – базовых элементов аэробики.

Требования к осанке при выполнении элементов:

- стопы на ширине плеч, параллельны друг другу (или слегка развернуты наружу), колени в направлении стоп;
- колени слегка расслаблены (допускается легкое сгибание);
- мышцы живота и ягодиц напряжены;
- плечи развернуты, расположены на одной высоте;
- подбородок параллельно полу;
- лопатки сведены.

Исходное положение (и.п.)

Основные базовые элементы аэробики выполняются из трех основных исходных положений:

А – стойка на двух ногах, стопы параллельны, расстояние между стопами – до 10 см.

Б – стойка на одной ноге, другая слегка согнута, носок касается пола (пятка слегка приподнята от пола).

В – стойка на одной ноге, другая согнута (носок у щиколотки опорной).

1. Обычная ходьба – March(M) «марш»

Туловище располагается прямо, без излишнего напряжения, колено опорной ноги слегка согнуто. Шаги выполняются мягко, без удара стопой о пол. Ходьба выполняется:

- на месте;
- с продвижением вперед, назад, по диагонали, по кругу;
- с пружинящим движением коленей. Руки работают разноименно.

2. Выпад – lunge(Lge) «ланч»

Выполняется на два счета. Опорная нога может быть слегка согнута или находиться в явно согнутом положении. Шаг должен быть достаточно широким, чтобы свободная нога и туловище были на одной линии. Пятка свободной ноги отрывается от пола, колено опорной ноги расположено над стопой. Могут выполняться вперед, назад, в сторону, по диагонали с двойным или многократным повторением.

3. Подъем колена – Knee up(K-Up) «ни ап»

Выполняется на два счета. Переход с одной ноги на другую со сгибанием колена. Бедро рабочей ноги параллельно полу, не выше 90°.

Колено опорной ноги слегка согнуто.

Модификации:

- выполняется на четыре счета в сочетании с ходьбой (шаг вперед правой, поднять согнутую левую, два шага назад);
- начиная движение с шага назад;
- с двукратным подниманием бедра (double – «дабл»);
- с многократным подниманием бедра (repeat – «рипит»).

4. Мах – Kick(KK) «кик»

Выполняется в положении стоя на одной ноге. Невысокий мах вперед одной ногой (не выше 90°), носок оттянут, с одновременным пружинящим разгибанием опорной ноги. Затем маховая возвращается в и.п. с одновременным разгибанием опорной. В аэробике низкой интенсивности возможен вариант без вторичного пружинящего движения на опорной ноге. Туловище сохраняет прямое положение, опорная нога слегка согнута. Кик выполняется вперед, назад, в сторону, по диагонали. Если мах сочетается с подскоком, то при приземлении следует обязательно опускаться на всю стопу, избегать баллистических приземлений и потери равновесия.

5. Бег – Jogging(J) «джоггинг»

Обращать внимание на амортизирующую работу стопы – перекаат с носка на пятку. Обязательно опускать стопу на пятку. Выполняется на месте, с продвижением вперед, в сторону, по диагонали.

Разновидности:

а) Rocking horse (R-H) «рокинг хос». Свободная нога слегка сгибается вперед, носок чуть впереди щиколотки опорной ноги;

б) Pendulum(Plm) «пендулум» – бег с отведением ноги в сторону, поочередно правой/левой;

в) Triple step(Tr-S) – интервальный бег с изменением ритма.

6. Подскок скип – Skip(S-K) «скип»

Выполняется подскок в ритме «и – раз» или «раз – два». Первое движение выполняется небольшим шагом (прыжком), при этом тяжесть тела переносится на одну ногу, затем следует опуститься на всю стопу и слегка согнуть колено, а другую ногу согнуть назад (колено вниз, пятка у ягодицы). Второе движение: выполнить подскок на опорной ноге и, разгибая колено, сделать небольшой мах другой ногой вперед-вниз (носок приподнять над полом). При приземлении обязательно опускаться на всю стопу.

7. Прыжки ноги врозь – Jumping Jack(J-J) «джампинг джек»
Выполняются на два счета из и.п. ноги вместе в положение ноги врозь в широкую стойку. Стопы и бедра слегка развернуты наружу, колени над носками. Приземление осуществляется перекатом с носков на пятки. Выполняется с прямыми или согнутыми коленями.

Основные движения руками

Движения рук при выполнении базовых элементов аэробики различаются в зависимости от целевых задач.

Маховые движения (баллистическая работа рук) и выполняются в основных (фронтальной, вертикальной, горизонтальной) и промежуточных плоскостях (по диагонали). При этом при поднимании рук вверх, отведении в стороны они должны оставаться в поле периферического зрения. Неконтролируемые движения приводят к прогибу в поясничном отделе позвоночника, нарушению правильной динамической осанки и привести к болям в области спины.

Для занятий аэробикой низкой интенсивности характерна работа рук до горизонтального уровня. В занятиях высокой интенсивности используется большая амплитуда движений – поднятие рук вверх.

Таким образом, маховые движения изменяют энергетическую стоимость занятий. В зависимости от временных параметров движения руками могут быть одновременными, последовательными и поочередными.

Другую группу составляют различные координационно сложные движения руками. В этом случае руки выполняют функцию «координационной надстройки». Они делают урок разнообразным, вносят интерес, некоторую «игру», способствуют развитию ловкости, улучшают деятельность головного мозга.

«Силовая работа» рук способствует базовой силовой подготовке, решает задачи освоения основных исходных и конечных положений для дальнейшей работы с отягощениями и на тренажерах.

В данном случае движения выполняются под контролем центральной нервной системы. Студент сам задает сопротивление при сгибании – разгибании, подъеме рук в различных плоскостях.

1. Упражнение для двуглавой мышцы плеча.

И.п. – руки согнуты, локти вниз, кисти в кулак. Выпрямить руки вдоль туловища (локти остаются слегка согнутыми), вновь согнуть.

Чаще всего данный тип движения сочетается с приставными и скрестными шагами.

2. Упражнения для трехглавой мышцы плеча.

И.п. – руки согнуты, локти назад. Выпрямить руки назад-книзу вдоль туловища. Чаще всего используется на приставных и скрестных шагах, в выпадах.

3. Упражнение для круглого пронатора.

И.п. – слегка согнутые руки перед телом, кисти в кулак, ладони вниз (для женщин – ладони к себе), согнуть руки перед грудью, вернуться в и.п. Сочетается с приставными, скрестными шагами и их разновидностями.

4. Упражнение для латеральной головки трехглавой мышцы плеча.

И.п. – руки согнуты внизу, поднять руки до уровня плеч, опустить в и.п. Сочетается с бегом, различного рода шагами, прыжками ноги врозь и т. п.

5. Упражнение для грудных мышц.

И.п. – руки перед грудью, плечо и предплечье на одном уровне, ладони вниз. Выпрямить руки вперед (локти остаются слегка согнутыми), вернуться в и.п.

6. Упражнение для дельтовидной мышцы.

И.п. – руки перед грудью, плечо и предплечье на одном уровне, ладони вниз. Выпрямить руки вверх (чуть впереди туловища), вернуться в и.п.

Результаты исследования и их обсуждение

В содержание третьего урока физической культуры и дополнительных вне учебных занятий для девочек экспериментальной группы использовали средства оздоровительной аэробики. При этом включали средства базовой классической аэробики и степ-аэробики. Описание этих видов аэробики, средств аэробики и методики проведения занятий по оздоровительной аэробике, которые использовались на учебных и вне учебных занятий с девочками экспериментальной группы были взяты из учебных, учебно-методических пособий следующих авторов: Л.С. Алаевой, Д.А. Вихаревой, Е.В. Козловой, О.В. Булгаковой, Н.А. Брюхановой, Т.А. Гриневой, Н. С. Лешевой, и др.

В литературе В.В. Митрохиной выделяются следующие базовые элементы классической аэробики, которые использовались на учебных и вне учебных занятий по оздоровительной аэробике с девочками экспериментальной группы: «марш (march), поднимание колена (knee up), бег (jog); мах (kick), скип (skip), подскок на опорной ноге, другая нога сгибается в коленном суставе назад, почти касаясь ягодицы, прыжки ноги врозь-вместе (jumping jack), выпад (lunge), шаг с касанием (step toe), открытый шаг (open step), захлест голени (leg curl), приставной шаг (step touch), приседание (squat), «виноградная лоза» (grape vine), Шаг с поворотом (turn step), шаги ног в стороны-вместе (V-step), шаг мамбо (mambo), пружинящий шаг правой

вперед, шаг левой на месте, шаг правой назад, шаг левой на месте; «шоссе» [24].

Также подробное описание базовых элементов по оздоровительной аэробике и как правильно их выполнять встречается и у других авторов, как О.В. Булгаковой, Н.А. Брюхановой, Т.А. Гриневой, Н. С. Лешевой, Н.Н. Грудницкой, К.М. Смышнова, Т.В. Мазаковой, Г.А. Зайцевой, О.А. Медведевой, Э.И. Михайловой, Н.Г. Михайлова, Т.Н. Мостовой, Ю.И. Стародымовой, О.Ю. Посашковой, Г.Н. Пшеничниковой, Ю.В. Коричко, С.Ю. Размаховой и др.

Перечисленные базовые элементы соединяли в комплексы упражнений под музыкальное сопровождение на 8-16 счетов. Очередность использования элементов менялась с целью разнообразия комплексов. Как пишет Л.С. Алаева: «Музыка и занятия по аэробике неразрывно связаны друг с другом. Музыкальное сопровождение является не только фоном, создающим эмоциональный, настрой занятия, но и средством формирования умения выполнять движения в согласовании с ритмом, динамикой и характером проведения. При проведении занятий широко используется современная музыка, на которую «накладываются» соответствующие заготовки инструктора. От умения инструктора проводить различные виды упражнений с музыкальным сопровождением, обогащать уроки эстетическим содержанием, привлекать внимание занимающихся к выразительным точным и красивым движениям в большей мере зависит эффективность занятий».

Использовали базовые элементы степ-аэробики. По словам В.В. Митрохиной: «Степ-аэробика – один из наиболее известных видов базовой аэробики, который популяризируется в более чем 40 странах мира.

Упражнения выполняются с использованием специальной степ-платформы с регулируемой высотой 15, 20, 25 см». Подробное описание базовых элементов можно также увидеть в литературе авторов Е.В. Калинкиной, Н.С. Кривопаловой, И.Ф. Межман, О. О. Райнхардт, О.В. Тимофеевой, Е.А. Кунициной и др.

Следует обратить внимание, что при проведении занятий по оздоровительной аэробике необходимо создавать эмоциональный фон и постоянное исправление ошибок у занимающихся при выполнении ими упражнений. В литературном источнике Л.С. Алаевой отмечается, что «При проведении оздоровительных занятий между инструктором и занимающимися идет постоянное общение. Это необходимо для поддержания положительного эмоционального фона, информирования занимающихся о содержании предлагаемых комплексов, исполнения упражнений, уточнения движений и исправления ошибок. Определенная система обозначений движений также необходима для накопления информации и обмена опытом между инструкторами».

Подбор упражнений и составление комплексов для занятий был направлен на повышение двигательных способностей у занимающихся. Среди

них особо обращали внимание на повышение силовых, скоростно- силовых и координационных способностей, а также выносливости и гибкости.

Вопросами, касающимися теории и методики воспитания двигательных способностей и физических качеств, занимались ряд авторов. Среди них можно назвать следующих: Я.И. Дранчак, В.С. Солгалов, В.М. Зациорский, и др.

В своей книге Л.П. Матвеев отмечает: «Физические двигательные качества индивида составляют основу почти безграничного многообразия его двигательных способностей, которые представляют собой единство физических качеств и двигательных умений или двигательных навыков. Это весьма существенно для практики физического воспитания, так как позволяет, воспитывая сравнительно небольшой комплекс основных двигательных качеств на материале каких-либо видов двигательной деятельности, создавать предпосылки их повышенных проявлений в широком круге других видов двигательной деятельности».

Чтобы определить эффективность применения средств оздоровительной аэробики в учебное и вне учебного времени с девочками экспериментальной группы проводили тестирование до проведения педагогического эксперимента и после его окончания.

Первоначальное тестирование проводили на первом этапе исследовательской работы в сентябре 2023 года.

На основании сравнительной характеристики (таблица 1) можно судить лишь о незначительной, то есть не достоверной разнице ($P > 0,05$). Этот факт позволяет судить, что до проведения педагогического эксперимента девочки были одинаково распределены по развитию силовых способностей.

В таблице 2 представлена аналогичная ситуация, на основании которой можно судить, что до проведения педагогического эксперимента девочки экспериментальной и контрольной группы были также одинаково распределены по развитию скоростно-силовых и координационных способностей, а также выносливости и гибкости.

Используя метод математической обработки данных, сравнили средние показатели силовых способностей девочек экспериментальной группы с девочками контрольной группы. Данные таблиц 3 и 4 позволяют судить, что по всем тестовым заданиям, характеризующие силовые, скоростно-силовые и координационные способности, а также выносливость и гибкость достоверно выше ($P < 0,05$) показатели у девочек ЭГ по отношению к девочкам КГ.

Более подробно проанализируем полученные результаты, представленные в таблицах 3 и 4. На основании метода математической обработки данных выявили разницу в единицах средних показателей по первому тесту «Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки высотой 40 см» - 1,88 количества раз. Данное различие достоверное ($P < 0,05$) при $t = 2,23$ в пользу девочек экспериментальной группы. По следующему тесту «Приседание на одной ноге по выбору» разница в единицах между двумя сравниваемыми группа составила 2,17 количества раз. Она также была

достоверной ($P < 0,05$) при $t = 2,54$ в пользу девочек экспериментальной группы. Аналогично по тесту «Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине» была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 2,19 количества раз ($P < 0,05$) при $t = 2,38$.

По тесту «В положение, лёжа на животе на гимнастической скамейке, удержание туловища на весу» была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 4,04 сек ($P < 0,05$) при $t = 3,02$.

По тесту «В положении лежа на спине удержание ног под углом 45° » была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 2,61 сек ($P < 0,05$) при $t = 2,20$.

По тесту «Прыжок в длину с места» была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 5,88 см ($P < 0,05$) при $t = 2,61$.

По тесту «Челночный бег 3×10 метров» была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 0,50 сек ($P < 0,05$) при $t = 2,09$.

По тесту «Проба Ромберга поза «Аист»» была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 2,88 сек ($P < 0,05$) при $t = 2,15$.

По тесту «Шестиминутный тест» была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 19,5 м ($P < 0,05$) при $t = 2,49$.

По тесту «Наклон вперёд из положения, стоя на скамейке» была достоверная разница в пользу девочек экспериментальной группы – 4,54 см ($P < 0,05$) при $t = 2,95$.

В таблицах 5 и 6 с использованием метода математической обработки данных даётся сравнительная характеристика данных изменения показателей двигательных способностей отдельно в экспериментальной и контрольной группах.

В данном пункте описаны результаты исследования. Они показали достоверные изменения по всем показателям, характеризующим двигательные способности у девочек экспериментальной группы. Таким образом, подтверждается положительное влияние и эффективность подобранных средств оздоровительной аэробики для учебных и вне учебных занятий с девочками младшего школьного возраста.

Заключение

В заключении были сформулированы следующие выводы:

– перед проведением педагогического эксперимента девочки были одинаково распределены по развитию силовых способностей (силовых, скоростно-силовых, координационных, выносливости, гибкости), так как сравнительная характеристика результатов предварительного тестирования показала не достоверную разницу ($P > 0,05$);

– перед проведением педагогического эксперимента девочки были одинаково распределены по развитию скоростно-силовых и координационных способностей, а также выносливости и гибкости, так как сравнительная

характеристика результатов предварительного тестирования показала не достоверную разницу ($P > 0,05$);

– были подобраны средства оздоровительной аэробики для включения их в содержание третьего урока по физической культуре, а также в содержание дополнительных вне учебных занятий;

– по всем тестовым заданиям в конце педагогического эксперимента у девочек экспериментальной группы средние показатели двигательных способностей были достоверно выше ($P < 0,05$) средних показателей девочек контрольной группы.

– достоверный прирост ($P < 0,05$) по всем показателям двигательных способностей определили у девочек ЭГ. У девочек КГ прирост выявили только по тесту «Наклон вперёд из положения, стоя на скамейке» (см).

– подтвердили положительное влияние и эффективность подобранных средств оздоровительной аэробики для учебных и вне учебных занятий с девочками младшего школьного возраста.