

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

Кафедра спортивных дисциплин

**«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ АТАКУЮЩИХ УДАРОВ У
ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ
ЗАНЯТИЙ ВОЛЕЙБОЛОМ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 511 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Кочеткова Алексея Александровича

Научный руководитель

Старший преподаватель

подпись, дата

И.А. Глазырина

Зав. кафедрой,

кандидат педагогических наук

подпись, дата

В.Н. Мишагин

Саратов 2022

Организация и методы исследования совершенствование техники атакующих ударов у подростков

Организация и методы исследования

Организация исследования.

Педагогический эксперимент проводился с целью доказательства эффективности предложенного комплекса упражнений, направленного на развитие скоростно-силовых способностей подростков, дабы совершенствовать технику атакующего удара. Педагогический эксперимент проходил на базе МОУ «СОШ №33» г. Энгельс, Саратовской области.

Исследование было условно разделено на три этапа.

На первом этапе исследования был осуществлен анализ научной и научно-методической литературы по теме выпускной квалификационной работы. Анализ литературных источников проводился для получения объективной информации по изучаемой проблеме. В Главе 1 «Анализ научно-методической и теоретической литературы по теме исследования» нами были изучены вопросы волейбола в системе дополнительного физкультурного образования, цели и задач учебно-тренировочного процесса, методики обучения и совершенствования атакующих ударов, а также влияния физических упражнений на организм подростков.

Анализ изученной литературы позволил нам сформулировать актуальность и проблему дипломной работы, задачи и методы исследования и определить пути дальнейшего проведения исследовательской работы.

На втором этапе исследования было проведено тестирование физической подготовленности юных волейболистов для выявления влияния скоростно – силовой подготовки, на улучшение их результатов в атакующем ударе.

В исследовании приняли участие 14 учеников данной школы, которые в свою очередь были поделены на 2 группы: контрольную и экспериментальную. Возраст детей составил 14-15 лет. Данный возраст был выбран мною по ряду причин:

1. Уровень физической подготовки у ребят был на высоком уровне.
2. Данная возрастная группа имеет наиболее благоприятный возраст для развития скоростно-силовых качеств.

Суть разделения на группы заключалась в том, что контрольная группа проводила занятия и подготовку с использованием утяжелителей. Экспериментальная группа проводила занятия и подготовку с использованием эспандеров.

Составляющей третьего этапа исследования является применение метода математической статистики. Использование данного метода позволило выявить уровень физической подготовки юных волейболистов на этапе совершенствования спортивного мастерства, а также их динамические изменения в тренировочном процессе к концу исследования. Занятия проводились в спортивном зале МОУ «СОШ №33». Тренировки в экспериментальной и контрольной группах осуществляются 3 раза в неделю, длительность в среднем составляет 1 час 30 минут.

Каждое тренировочное занятие состоит из трех взаимосвязанных и продолжающих друг друга частей: подготовительной, основной и заключительной. В построении тренировочного процесса каждая из частей имеет весомое значение.

Подготовительная часть тренировочного занятия включает в себя небольшой кросс, стимулирующий дыхательную и сердечно-сосудистую системы к последующей работе, комплекс специально-беговых и общеразвивающих упражнений, которые направлены на подготовку и разогрев всех групп мышц, суставов и связок к основной части тренировочного занятия. От общего времени тренировочного процесса подготовительная часть составляет 20%.

В основной части решаются основные поставленные задачи тренировочного процесса: развиваются физические качества, совершенствуются технические или тактические навыки. Данная часть

занятия занимает большее количество времени, что составляет 70% от общего времени тренировочного процесса.

В заключительной части проводили упражнения на восстановление и небольшие комплексы растяжки, расслабляющие мышцы и приводящие организм юных спортсменов в относительно спокойное состояние. От общего времени тренировочного процесса заключительная часть занимает 10%.

Методы исследования

В ходе работы использовались следующие **методы** исследования:

1. изучение и обобщение литературных источников;
2. педагогическое наблюдение;
3. тестирование;
4. математическая обработка данных.

Для определения влияния скоростно–силовой подготовки на результат волейболиста использовался *анализ литературных источников*.

Педагогическое наблюдение использовалось для установления эффективности разработанного тренировочного комплекса.

Тестирование уровня развития скоростно-силовых качеств, проводилось при помощи данных упражнений:

ОФП-

1. Бросок волейбольного мяча с разбега (с трех метров) через сетку двумя руками сверху. Дается 3 попытки, засчитываются те, в которых спортсмен попал в трехметровую зону. При этом он не должен касаться сетки и заступать за среднюю линию. Оценивается в баллах, каждая удачная попытка - 1 балл, максимальное количество баллов – 3.

2. Тест для оценки прыгучести (по Абалакову) - прыжок вверх с разбега в 3 м: перед тестированием на баскетбольный щит вертикально прикрепляется сантиметровая лента, начало которой берется от нижнего края щита; такая же лента прикрепляется на ровную поверхность одной из стен зала, начало которой устанавливается на высоте 2 м; при тестировании вначале производят замеры высоты, достигаемой вытянутой рукой вверх стоя на месте,

а затем в прыжке; прыгучесть определяется по разнице между показателями двух указанных замеров; каждому волейболисту дается три попытки, засчитывается лучший результат.

3. Тест на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой»: на одной стороне волейбольной площадки - на боковых линиях через 3м от лицевой линии устанавливаются шесть конусов. Старт от середины лицевой линии, игрок касается конуса (ближнего к нему) с правой стороны, возвращается к месту старта, касается рукой конуса (ближнего к нему) с левой стороны, возвращается к месту старта, далее перемещения по этой схеме с касанием следующих конусов; оценивается время перемещения в секундах.

По технической подготовке:

1. Нападающий удар с собственного подбрасывания с любой зоны (попасть в площадку);

2. Нападающий удар с любой зоны с передачи связующего игрока (попасть в площадку);

С помощью *математической обработки данных* был рассчитан средний результат по каждому тесту экспериментальной и контрольной групп до и после педагогического эксперимента.

Методика совершенствования техники атакующих ударов у подростков занимающихся волейболом

В ходе тестирования была разработана методика совершенствования техники атакующих ударов у подростков занимающихся волейболом. Она включала в себя следующие упражнения:

-На верхний плечевой пояс:

1. И.П. спиной к шведской стенке, ноги врозь, руки вверх с эспандером в руках

1-руки вперед

2-И.П.

Количество повторов 12-15 раз

2. И.П. лицом к шведской стенке, ноги врозь, руки вперед с эспандером в руках

1-опустить руки с небольшим отведением назад

2-И.П.

Количество повторов 12-15 раз

3. И.П. спиной к шведской стенке, ноги врозь, руки в стороны с эспандером в руках

1-сведение рук вперед

2-И.П.

Количество повторов 12-15 раз

4. И.П. левым боком к шведской стенке, левая рука вниз, правая вперед с эспандером в руке

1-правую руку в сторону

2-И.П.

Количество повторов 12-15 раз

5. Тоже на другую руку

6. И.П. спиной к шведской стенке, ноги врозь, руки вниз с эспандером в руках

1-руки вперед

2-И.П.

Количество повторов 12-15 раз

7. И.П. лицом к шведской стенке, ноги врозь, руки вперед с эспандером в руках

1-руки в стороны

2-И.П.

Количество повторов 12-15 раз

-На нижние конечности:

1. И.П. эспандер под ногами, ноги врозь, руки к плечам с эспандером в руках

1-присед

2-И.П.

Количество повторов: 3 подхода по 15 раз

2. И.П. эспандер под левой ногой, правая нога отведена назад, руки к плечам с эспандером в руках

1-согнуть левую ногу в коленном суставе на 90°

2-И.П.

Количество повторов: 3 подхода по 12 раз на каждую ногу.

3. Тоже на другую ногу.

Для каждого волейболиста расстояние от шведской стенки до места И.П. подбиралось индивидуально в соответствии с физической подготовленностью спортсмена.

Фиксация эспандера на шведской стенке также варьировалась в соответствии с ростом юного спортсмена.

2.3 Анализ результатов и обсуждения

Таблица 1 – Средний результат группы тестирования контрольной и экспериментальной группы до эксперимента

| | Бросок волейбольного мяча с разбега (с трех метров) (баллы) | Тест для оценки прыгучести (по Абалакову) (см) | Тест на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой» (с) |
|----|---|--|---|
| КГ | 1 | 59,14 | 31,98 |
| ЭГ | 1 | 59 | 32,07 |

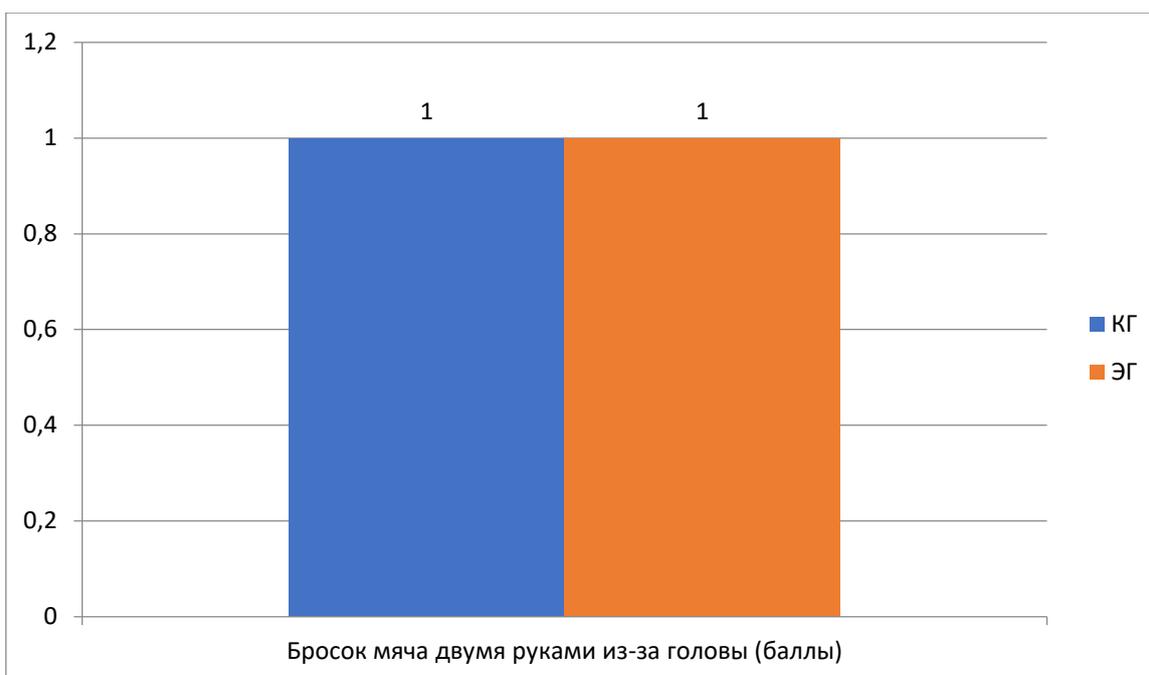


Диаграмма 1 - Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы до эксперимента броска мяча двумя руками из-за головы (баллы)

В диаграмме 1 можно заметить, что обе группы, как контрольная, так и экспериментальная, в среднем выполняют один бросок из трёх. Уровень технической подготовки примерно одинаков у обеих групп.

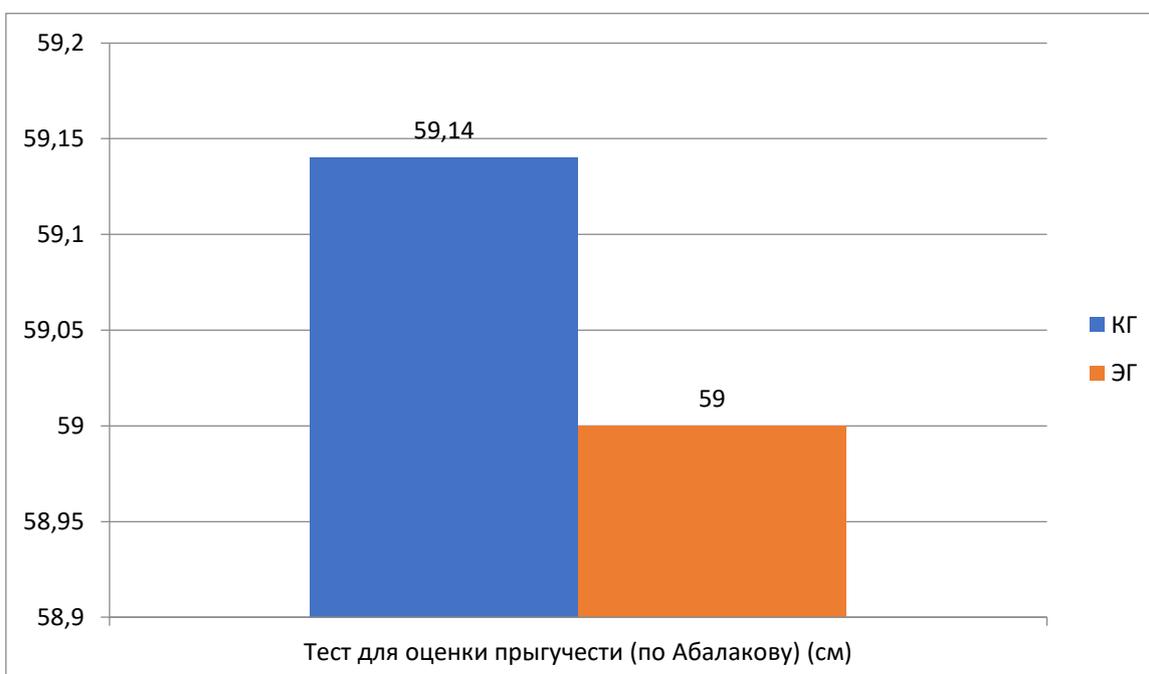


Диаграмма 2 - Результаты тестирования оценки прыгучести (по Абалакову) (см) контрольной и экспериментальной группы до эксперимента

В диаграмме 2 мы видим, что контрольная группа с небольшим превосходством 0,14 см лидирует. В целом, 59 см неплохой результат для спортсменов данного возраста.

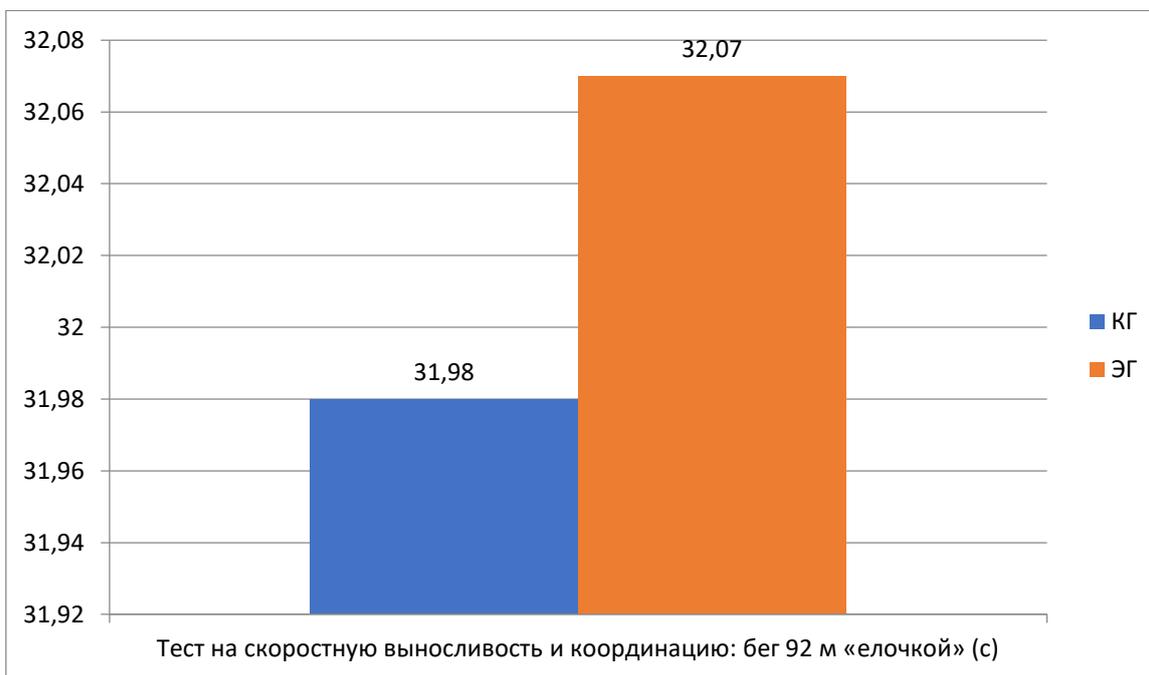


Диаграмма 3 - Результаты тестирования скоростной выносливости и координации: бег 92 м «елочкой» (с) контрольной и экспериментальной группы до эксперимента

На диаграмме 3 мы наблюдаем примерно одинаковый результат в тесте на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «ёлочкой». Уровень физической подготовки одинаковый. Но с небольшой разницей в 0,09сек, контрольная группа опережает по скорости экспериментальную группу.

По технической подготовке:

Таблица 2 - Средний результат группы тестирования контрольной и экспериментальной группы до эксперимента

| | Нападающий удар с собственного подбрасывания с любой зоны (попасть в площадку) (баллы) | Нападающий удар с любой зоны с передачи связующего игрока (попасть в площадку) (баллы) |
|----|--|--|
| КГ | 1 | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| ЭГ | 1 | 1 |
|----|---|---|

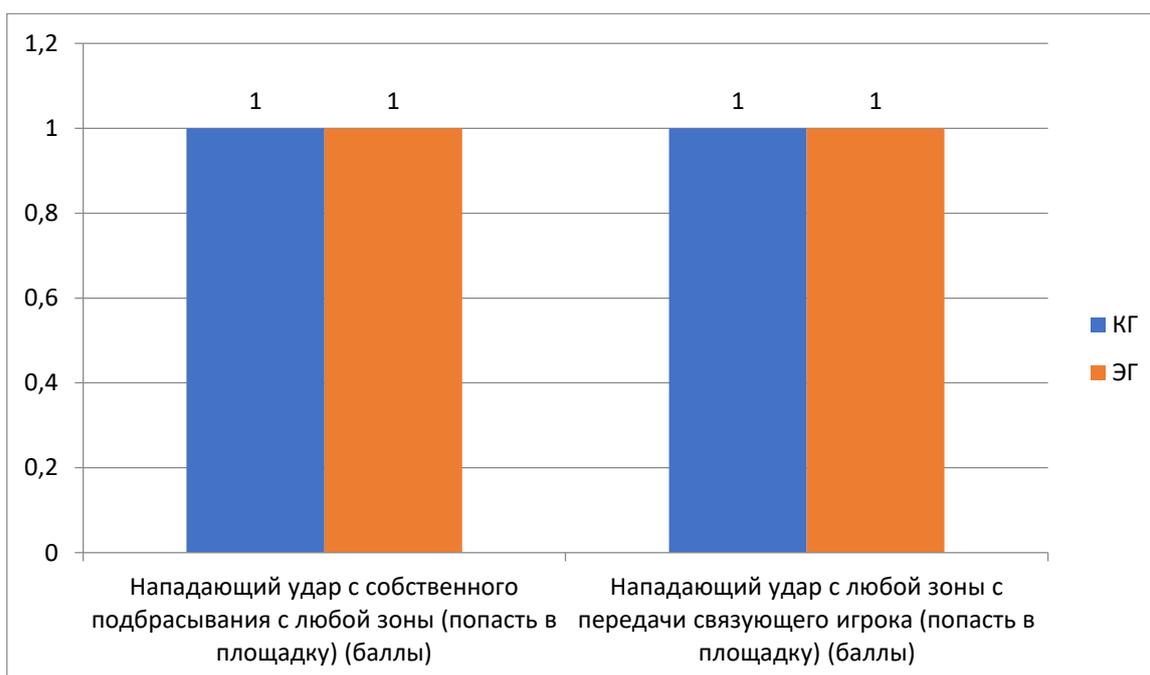


Диаграмма 4 - Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы до эксперимента нападающий удар с собственного подбрасывания и с передачи связующего игрока (баллы)

В диаграмме 4 можно заметить, что обе группы, как контрольная, так и экспериментальная, в среднем выполняют один нападающий удар с собственного подбрасывания и нападающий удар с передачи связующего из трёх. Уровень технической подготовки примерно одинаков у обеих групп.

Таблица 3 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы после эксперимента

| | Бросок волейбольного мяча с разбега (с трех метров) (баллы) | Тест для оценки прыгучести (по Абалакову) (см) | Тест на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой» (с) |
|----|---|--|---|
| КГ | 2,71 | 60 | 30,7 |
| ЭГ | 2,85 | 60,4 | 30,6 |

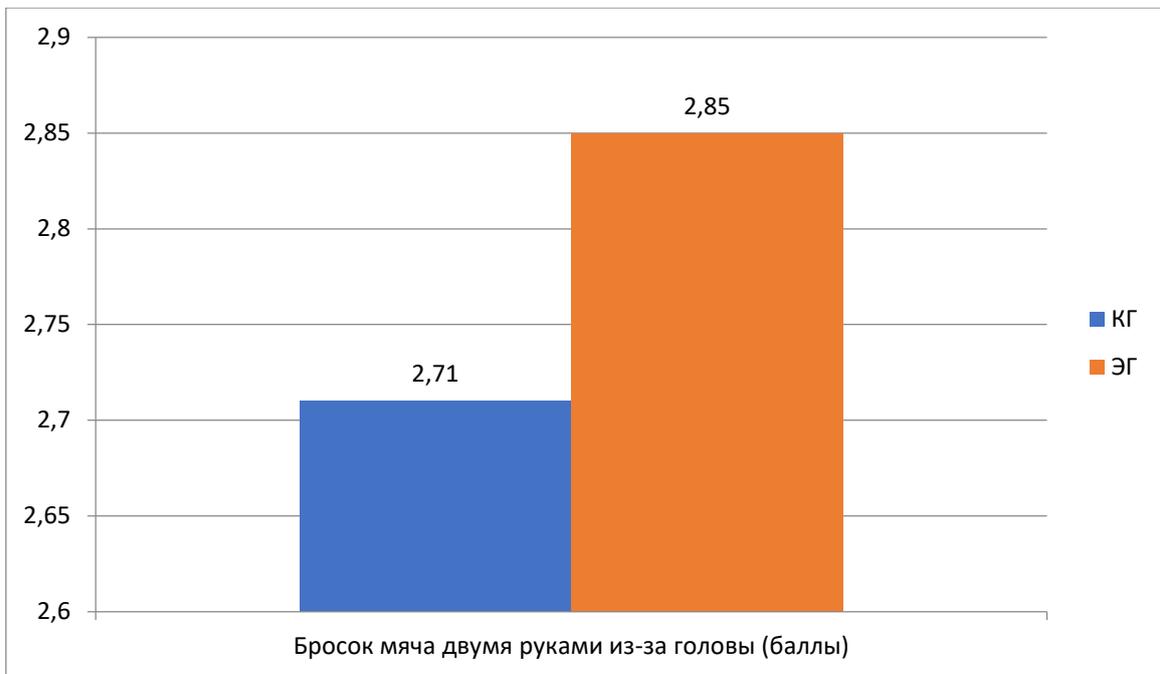


Диаграмма 5 - Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы после эксперимента броска мяча двумя руками из-за головы (баллы)

На диаграмме 5 можно заметить прирост в упражнении «бросок мяча двумя руками из-за головы». Причем замечен он у обеих групп существенно. Но экспериментальная группа превосходит контрольную группу на 0,14 балла. Общая динамика контрольной группы составляет 1,71 балла, а экспериментальной 1,85 балла. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы составляет 185%, а контрольной группы 171%. Динамика экспериментальной группы превосходит динамику контрольной на 14%.

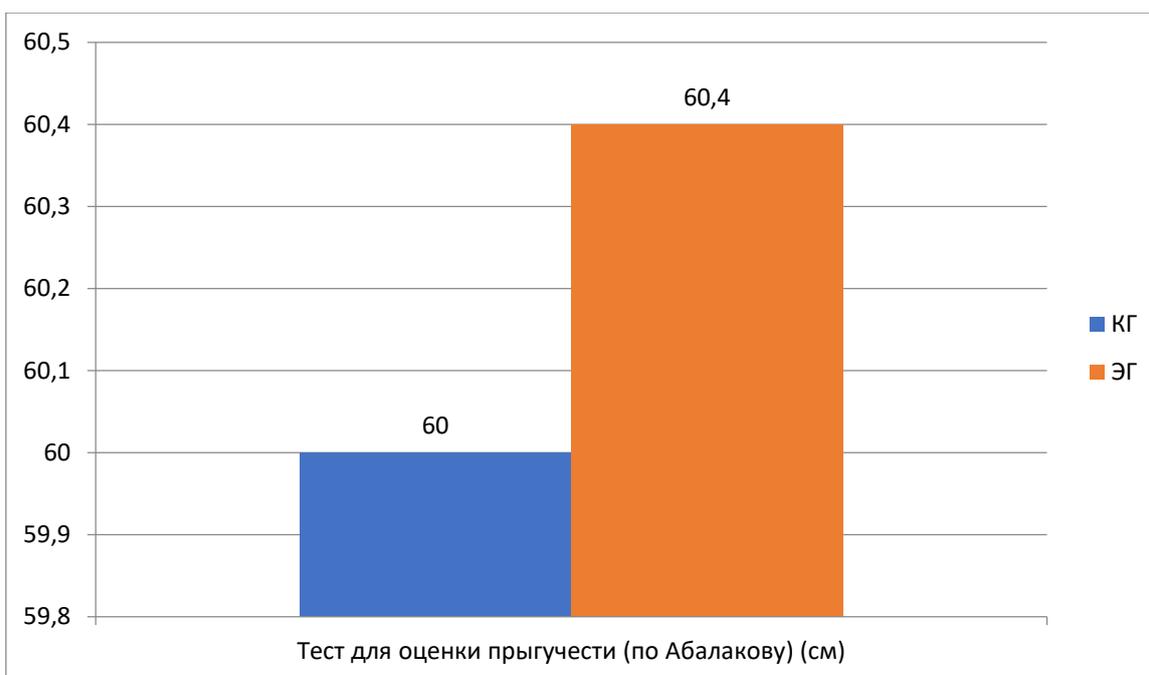


Диаграмма 6 - Результаты тестирования оценки прыгучести (по Абалакову) (см) контрольной и экспериментальной группы после эксперимента

На диаграмме 6 мы также видим положительную динамику у обеих групп. Контрольная группа улучшила свой результат в среднем на 0,86 см, а экспериментальная группа на 1,4 см. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы составляет 2,37%, а контрольной группы 1,45%. Динамика экспериментальной группы превосходит динамику контрольной на 0,92%.

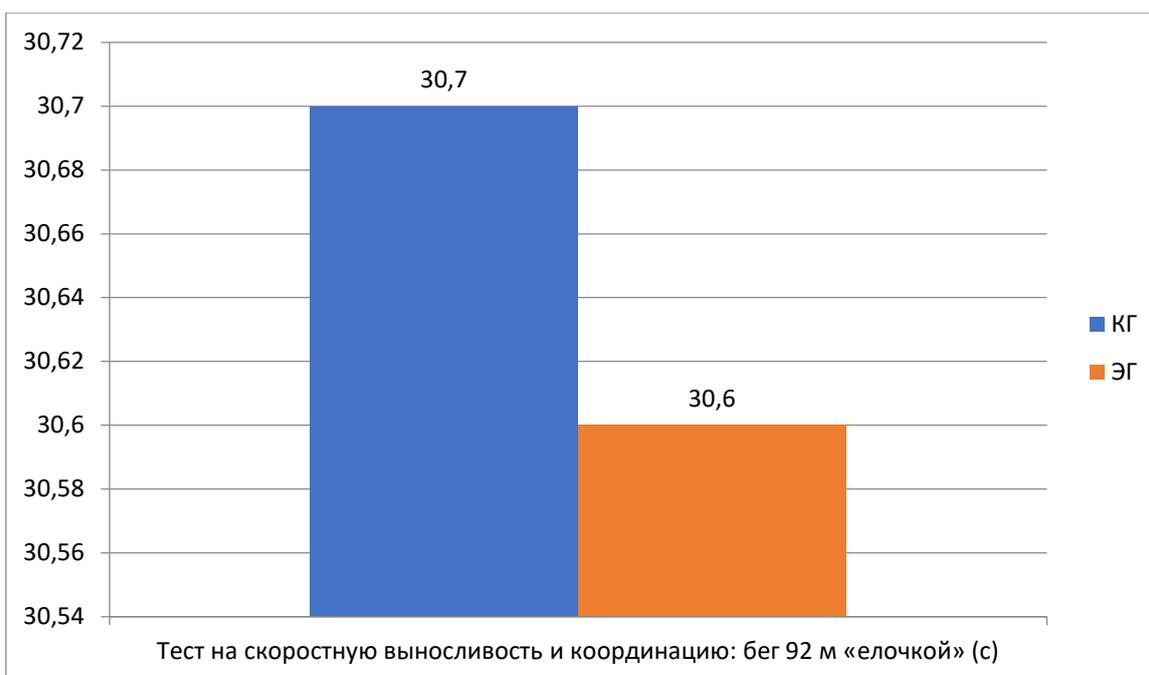


Диаграмма 7 - Результаты тестирования скоростной выносливости и координацию: бег 92 м «елочкой» (с) контрольной и экспериментальной группы после эксперимента

На диаграмме 7 также присутствует положительная динамика у обеих групп. Контрольная группа улучшила свои результаты, в среднем, на 1,28сек, а экспериментальная группа на 1,47 сек. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы составляет 4,59%, а контрольной группы 4,01%. Динамика экспериментальной группы превосходит динамику контрольной на 0,58%.

Таблица 4 - Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы после эксперимента

| | Нападающий удар с собственного подбрасывания с любой зоны (попасть в площадку) (баллы) | Нападающий удар с любой зоны с передачи связующего игрока (попасть в площадку) (баллы) |
|----|--|--|
| КГ | 1,85 | 1,71 |
| ЭГ | 2,14 | 2 |

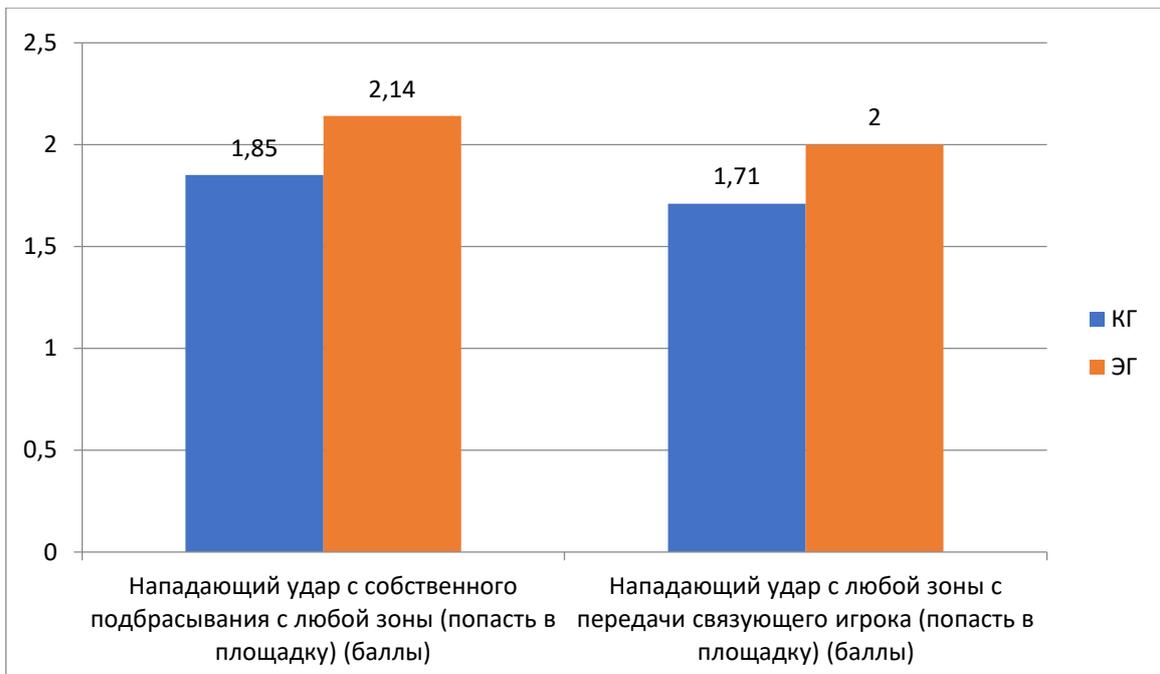


Диаграмма 8 - Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы после эксперимента нападающий удар с собственного подбрасывания и с передачи связующего игрока (баллы)

На диаграмме 8 также можно заметить положительную динамику как в нападающем ударе с собственного подбрасывания, так и с передачи связующего в обеих группах. Контрольная группа улучшила свои результаты в нападении с собственного подбрасывания на 0,85 балла, а в нападении с передачи связующего на 0,71 балла. В то время как экспериментальная группа улучшила средний результат в нападении с собственного подбрасывания на 1,14 балла, а в нападении с передачи связующего на 1 балл. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы в нападающем ударе с собственного подбрасывания составляет 114%, а контрольной группы 85%. Динамика экспериментальной группы в нападающем ударе с передачи связующего составляет 100%, а контрольной группы 71%. Динамика экспериментальной группы превосходит динамику контрольной группы в нападении с собственного подбрасывания на 29%, а в нападении с передачи связующего на 29%.

Таблица 5 – Результаты тестирования экспериментальной группы до и после эксперимента

| | Бросок волейбольного мяча с разбега (с трех метров) (баллы) | Тест для оценки прыгучести (по Абалакову) (см) | Тест на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой» (с) |
|--------------------|---|--|---|
| До эксперимента | 1 | 59 | 32,07 |
| После эксперимента | 2,85 | 60,4 | 30,6 |

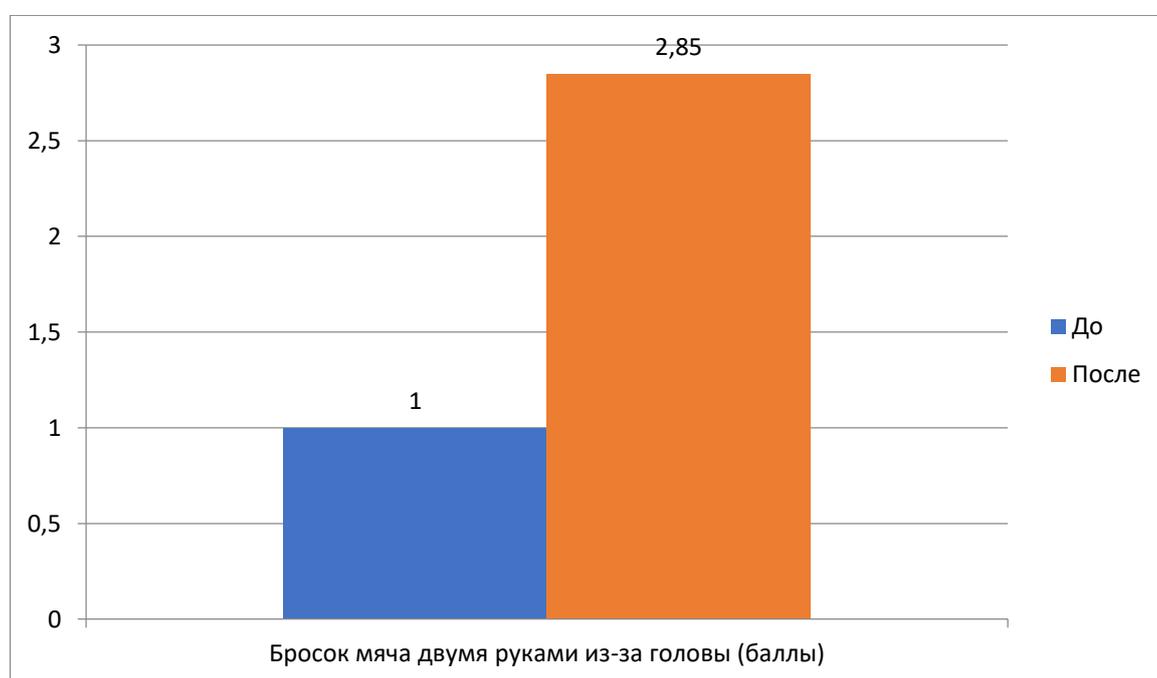


Диаграмма 9 - Результаты тестирования экспериментальной группы до и после эксперимента бросок волейбольного мяча с разбега (с трех метров) (баллы)

На диаграмме 9 мы наблюдаем сравнение результатов в броске мяча двумя руками из-за головы до и после эксперимента. Не вооруженным глазом можно заметить положительную динамику в размере 1,85 балла. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы в броске мяча двумя руками из-за головы составляет 185%. Очень большой прирост в данном упражнении.

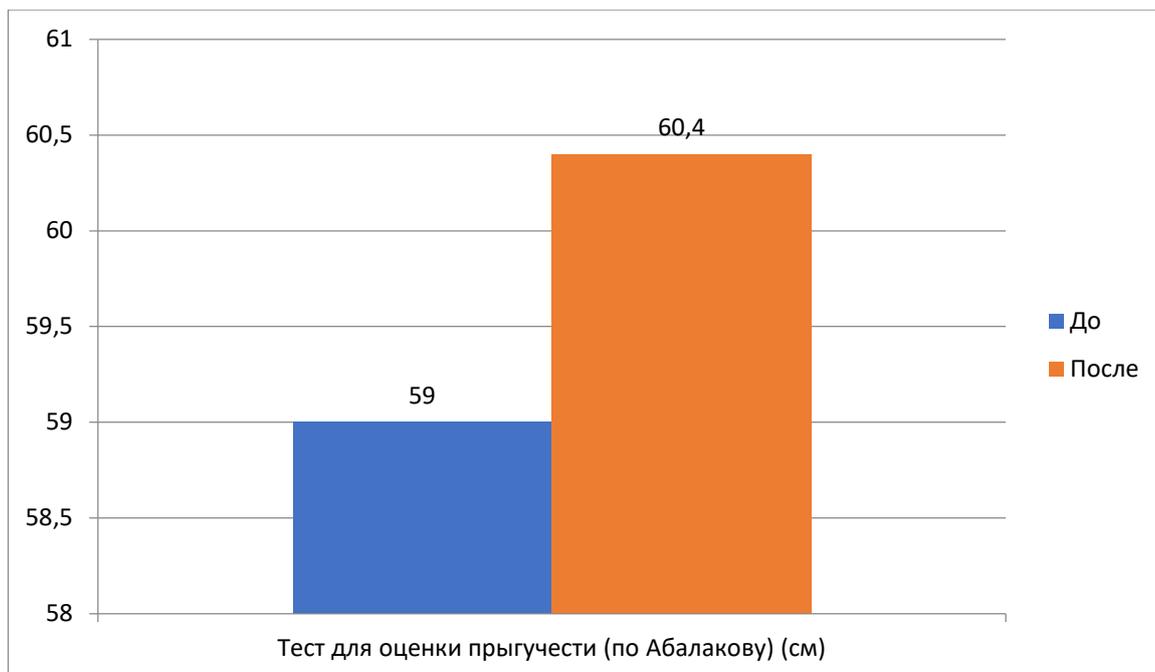


Диаграмма 10 - Результаты тестирования экспериментальной группы до и после эксперимента тест для оценки прыгучести (по Абалакову) (см)

На диаграмме 10 мы видим сравнение результатов в тестировании для оценки прыгучести по Абалакову до и после эксперимента. Здесь также можно заметить положительную динамику. Экспериментальная группа увеличила в среднем свой прыжок на 1,4см. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы в тесте для определения прыгучести (по Абалакову) составляет 2,37%.

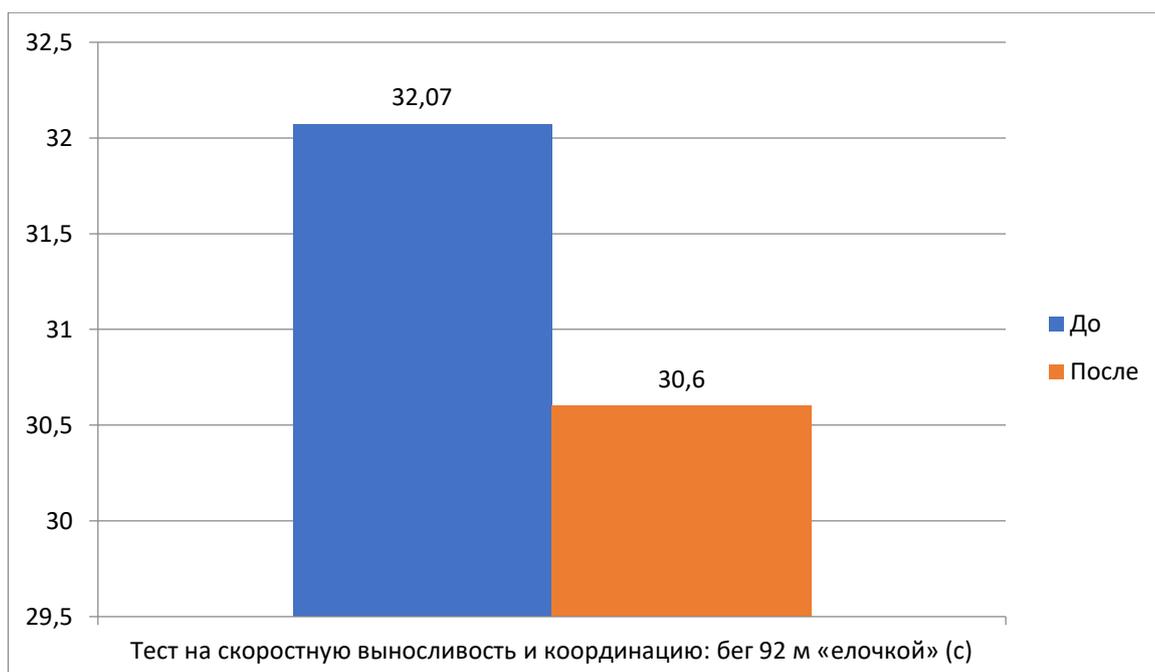


Диаграмма 11 - Результаты тестирования экспериментальной группы до и после эксперимента тест на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой» (с)

На диаграмме 11 показано сравнение результатов в тестировании на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «ёлочкой» до и после эксперимента. Здесь также можно заметить положительную динамику. Экспериментальная группа, в среднем, сократила время прохождения испытания на 1,47 сек. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы в тесте на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой» составляет 4,59%.

Таблица 6 - Результаты тестирования экспериментальной группы до и после эксперимента

| | Нападающий удар с собственного подбрасывания с любой зоны (попасть в площадку) (баллы) | Нападающий удар с любой зоны с передачи связующего игрока (попасть в площадку) (баллы) |
|--------------------|--|--|
| До эксперимента | 1 | 1 |
| После эксперимента | 2,14 | 2 |

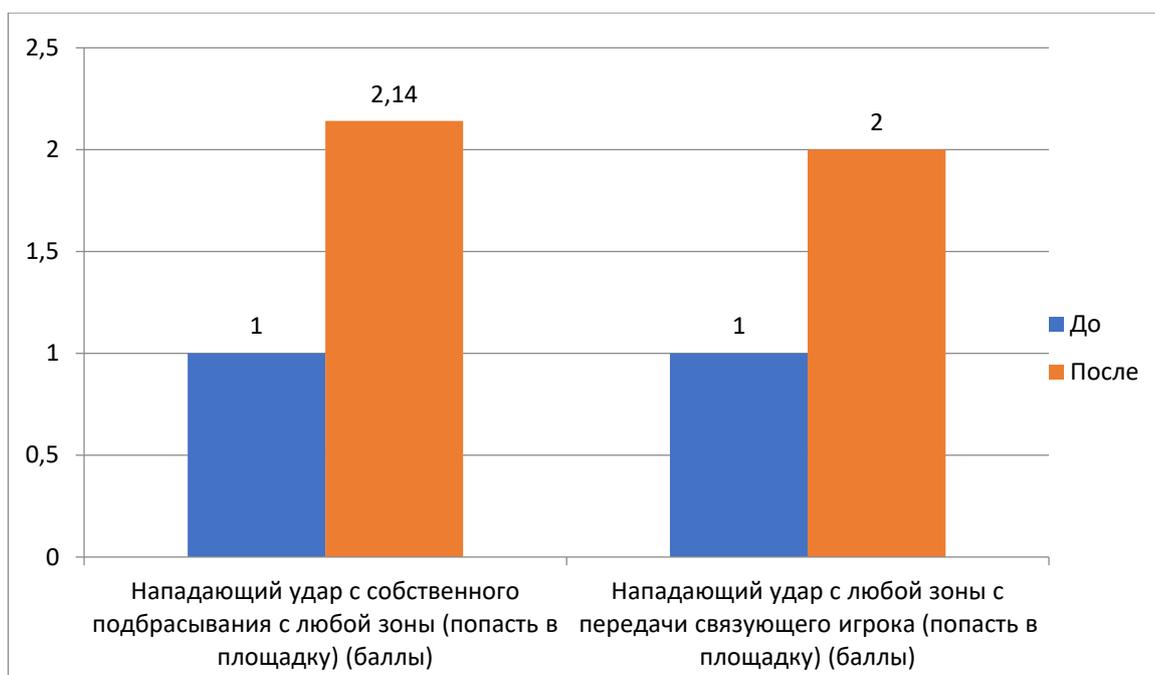


Диаграмма 12 - Результаты тестирования экспериментальной группы до и после эксперимента нападающий удар с собственного подбрасывания и с передачи связующего игрока (баллы)

На диаграмме 12 можно заметить изменения результатов в нападающем ударе с собственного подбрасывания и нападающем ударе с передачи связующего до и после эксперимента. Здесь мы также наблюдаем положительную динамику. Экспериментальная группа, в среднем, улучшила свой результат в нападении с собственного подбрасывания на 1,14 балла, а в нападении с передачи связующего на 1 балл. В процентном соотношении динамика экспериментальной группы в нападающем ударе с собственного подбрасывания составляет 114%, а в нападающем ударе с передачи связующего игрока составляет 100%. Можно отметить, что в данных испытаниях, также как и в броске мяча двумя руками из-за головы, прослеживается очень большой прирост в результате.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ научно методической литературы позволил сделать следующие выводы.

Скоростно-силовая и техническая подготовка является важнейшим фактором, определяющий уровень спортивного мастерства волейболистов.

Полученные результаты тестирования подтверждают гипотезу исследования о том, что процесс обучения и совершенствования атакующего удара будет успешным, если в процессе работы будет уделяться достаточное внимание развитию общефизических и специальных качеств. Будут реализовываться наработки различных атакующих ударов с применением их в конкретной игровой обстановке. Будут учитываться возрастные особенности их развития и уровень физической подготовленности.

Применение тренировочных комплексов, направленных на развитие скоростно-силовых качеств и технической подготовки позволяет оптимизировать тренировочный процесс и улучшить спортивные результаты волейболистов на всех этапах подготовки. Использование эспандеров в тренировочном процессе является очень эффективным средством, повышающим результат в атакующем ударе волейболистов.

В ходе исследования было проведено три этапа работы. На первом этапе были проанализированы литературные источники по теме исследования. Анализ научно-методической литературы проводился с целью получения объективных сведений по изучаемым вопросам, уточнения методов исследования, выяснения состояния решаемой проблемы. На следующем этапе было проведено специальное тестирование уровня развития физической и технической подготовленности юных волейболистов.

Третий этап подразумевал следующую работу: на основе использования метода математической статистики проведено выявление уровня развития физической и технической подготовки юных волейболистов, а также их динамика в течение всего эксперимента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агашин Ф.К. Биомеханика ударных движений. - М.: Физкультура и спорт, 1977. - 207 с.
2. Беляев А.В., Булыкина Л.В. Волейбол: теория и методика тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 2007. - 184 с.
3. Вахитов Ильдар Хатыбович, Гиззатуллин Алмаз Рафаилович, Зефирова Тимур Львович. «Физиология физических упражнений»: Учебное пособие / Вахитов И.Х., Гиззатуллин А.Р., Зефирова Т. Л. Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2015.-248 с
4. Волейбол. Очерки по биомеханике и методике тренировки. /А.В. Ивойлов, 2001 г.
5. Железняк Ю. Д. Юный волейболист: Учеб. пособие для тренеров. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 192 с., ил.
6. Железняк Ю.Д. 120 уроков по волейболу. Учебник, 2000. – 188 с.
7. Зациорский В.М., Аринин А.С., Селуянов В.Н. Биомеханика двигательного аппарата человека. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - 141 с.
8. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 141 с. — Серия : Университеты России.
9. Корягина, Ю. В. Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности: учебное пособие / Ю. В. Корягина, Ю. П. Салова, Т. П. Замчий. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2014. – 152 с.
10. Коц Я.М. - Спортивная физиология. Учебник для институтов физической культуры. 258с
11. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма). Учебник / М.Р. Сапин. — М.: Academia, 2018. — 704 с.
12. Совершенствование техники подачи и атакующих ударов в волейболе. / Метод. пособие. Е.Н. Шпитальная, 2008г.

13. Солодков А.С., Сологуб Е.Б., Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Олимпия Пресс, 2005. - 528 с., ил.
14. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М.: Советский спорт, 2012. - 620 с.
15. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: Учебник для студ. высш. пед. учеб. завед. / Под ред. Железняк Ю.Д., Портнова Ю.М. - М., 2001. - 520 с.
16. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт. 1972. - 176 с.
17. Шпитальная Е.Н. Методика обучения атакующим ударам. 2010

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица - тестирование контрольной и экспериментальной групп, до эксперимента.

| Фамилия имя | Бросок волейбольного мяча с разбега (с трех метров) (баллы) | | Нападающий удар с собственного подбрасывания с любой зоны (попасть в площадку) (баллы) | | Нападающий удар с любой зоны с передачи связующего игрока (попасть в площадку) (баллы) | |
|---------------------|---|----|--|----|--|----|
| | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ |
| Ученик 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Ученик 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ученик 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Ученик 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ученик 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Ученик 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ученик 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Среднее значение | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица - тестирование контрольной и экспериментальной групп, до эксперимента.

| Фамилия имя | Тест для оценки прыгучести (по Абалакову) (см) | |
|------------------|---|----|
| | КГ | ЭГ |
| Ученик 1 | 59 | 53 |
| Ученик 2 | 60 | 61 |
| Ученик 3 | 65 | 59 |
| Ученик 4 | 61 | 60 |
| Ученик 5 | 58 | 64 |
| Ученик 6 | 59 | 58 |
| Ученик 7 | 52 | 58 |
| Среднее значение | 59,14 | 59 |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица - тестирование контрольной и экспериментальной групп, до эксперимента.

| Фамилия имя | Тест на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой» (с) | |
|------------------|---|-------|
| | КГ | ЭГ |
| Ученик 1 | 31,4 | 34,2 |
| Ученик 2 | 33,2 | 32,4 |
| Ученик 3 | 29,3 | 32,7 |
| Ученик 4 | 32,6 | 31,5 |
| Ученик 5 | 31,2 | 30,8 |
| Ученик 6 | 32,5 | 31,6 |
| Ученик 7 | 33,7 | 31,3 |
| Среднее значение | 31,98 | 32,07 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица - тестирование контрольной и экспериментальной групп, после эксперимента.

| Фамилия имя | Бросок волейбольного мяча с разбега (с трех метров) (баллы) | | Нападающий удар с собственного подбрасывания с любой зоны (попасть в площадку) (баллы) | | Нападающий удар с любой зоны с передачи связующего игрока (попасть в площадку) (баллы) | |
|---------------------|---|------|--|------|--|----|
| | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ |
| Ученик 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Ученик 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ученик 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Ученик 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Ученик 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Ученик 6 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ученик 7 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Среднее значение | 2,71 | 2,85 | 1,85 | 2,14 | 1,71 | 2 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Таблица - тестирование контрольной и экспериментальной групп, после эксперимента.

| Фамилия имя | Тест для оценки прыгучести (по Абалакову) (см) | |
|-------------|--|----|
| | КГ | ЭГ |
| Ученик 1 | 60 | 54 |
| Ученик 2 | 61 | 62 |

| | | |
|------------------|----|------|
| Ученик 3 | 66 | 61 |
| Ученик 4 | 62 | 61 |
| Ученик 5 | 59 | 67 |
| Ученик 6 | 61 | 59 |
| Ученик 7 | 51 | 59 |
| Среднее значение | 60 | 60,4 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Таблица - тестирование контрольной и экспериментальной групп, после эксперимента.

| Фамилия имя | Тест на скоростную выносливость и координацию: бег 92 м «елочкой» (с) | |
|------------------|---|------|
| | КГ | ЭГ |
| Ученик 1 | 30,1 | 33,2 |
| Ученик 2 | 32,0 | 30,1 |
| Ученик 3 | 27,3 | 31,3 |
| Ученик 4 | 31,6 | 30,5 |
| Ученик 5 | 30,2 | 28,8 |
| Ученик 6 | 31,5 | 30,4 |
| Ученик 7 | 32,7 | 30,0 |
| Среднее значение | 30,7 | 30,6 |