

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П. АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина  
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Куклина Юлия Алексеевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Обоснование средств и методов повышения техники нападающего  
удара во внеучебной работе у девочек 11-12 лет, занимающихся  
волейболом

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы  
Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой д.п.н., Сидоров Л.К.

6.06.18. Л.К. Сидоров  
(дата, подпись)

Руководитель д.п.н. Сидоров Л.К.

Л.К. Сидоров  
(дата, подпись)

Дата защиты

19.06.18г.

Обучающийся 6.06.18г. Ю.А. Куклина  
(дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	6
1.1. Волейбол как игровой вид спорта.....	6
1.2. Поэтапное обучение технике волейбола обучающихся.....	11
1.3. Методика обучения нападающего удара в волейболе.....	17
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	27
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	28
2.1. Методы исследования.....	28
2.2. Организация исследования.....	32
Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИКИ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА ВО ВНЕУЧЕБНОЙ РАБОТЕ У ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	33
3.1. Экспериментальное обоснование средств и методов повышения техники нападающего удара во внеучебной работе у девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом.....	33
3.2. Оценка эффективности средств и методов повышения техники нападающего удара во внеучебной работе у девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом.....	39
ВЫВОДЫ ПО ТРЕТЬЕЙ ГЛАВЕ.....	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	47
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	49
Приложение.....	57

## ВВЕДЕНИЕ

Современный волейбол представляет собой игру, в которой основным средством атаки является прямой нападающий удар. Одним из показателей эффективного завершения атакующего действия является выполнение нападающего удара по мячу в высшей точке взлета, которая достигается за счет ростовых показателей, физической подготовленности и рационального выполнения фазы разбега и прыжка (Ю.Н.Клещев).

В настоящее время, как на спортивной международной арене, так и во внутренних соревнованиях резко обострилась спортивная конкуренция, борьба волейбольных команд становится все более и более напряженной. Для достижения выигрыша в таких условиях первостепенное значение приобретает научная разработка и использование эффективных средств ведения игры и особенно средств нападения.

Отмена пункта правил о переходе подачи без начисления очка привела к необходимости переоценить значимость отдельных компонентов игры и разработать критерии оценки количественных и качественных показателей игры в условиях действия новых правил. Изменения сделали игру более динамичной и вынудило пересмотреть некоторые аспекты учебно-тренировочной деятельности в волейболе, акцентировать внимание на ключевые, решающие моменты в игре, к которым в первую очередь относится прямой нападающий удар. Обнаруживается противоречие - при очевидной значимости прямого нападающего удара отсутствуют эффективные способы развития прыжковой подготовленности, от которой зависит результативность прямого нападающего удара, в том числе с применением тренажерных устройств. Этим определяется актуальность нашего исследования

С введением новых правил снизилось количество способов завершения атак. Практически все атаки завершаются нападающими ударами. При этом прямой нападающий удар является главным фактором

результативности в игре. Нападающий удар в волейболе в большинстве случаев является завершением розыгрыша мяча на своей площадке, цель которого выиграть очка в свою пользу. Все предыдущие действия игроков были направлены (или должны были быть) на подготовку его совершения. От того насколько точны и выверены были действия игроком при подготовке нападающего удара во много зависит, достигнет ли его выполнение своей цели. Это один из самых сложных элементов волейбола. Высота съема мяча, скорость паса, постоянно изменяющиеся условия игры, вероятность возникновения ошибок на подготовительном этапе, противодействие противника требуют от нападающего хорошей физической подготовки, владения техникой и приложения морально-волевых качеств.

На обучение нападающему удару отводится достаточно продолжительное время, что связано с необходимостью привить игроку такие качества, которые бы позволили ему не теряя возможности корректировать свое местоположение в пространстве относительно площадки, сетки, блокирующих игроков противоположной команды суметь выпрыгнуть на совершение удара в том месте на сетке, где было бы наиболее удобное положение мяча для удара с минимально возможным противодействием соперника.

По нашим данным, до 92% очков в соревновательных условиях добывается именно этим ударом. Уровень владения данным техническим действием практически определяет уровень подготовленности атакующего игрока.

При рассмотрении и анализе работ, посвященных обучению технике нападающего удара, нами выявлено, что в учебно-методической литературе недостаточно изучен и обоснован педагогический подход к овладению техникой нападающего удара, у современных девочек 11-12 лет увеличена длина тела, и они отстают в развитии силовых и скоростно-силовых качеств, что и определило актуальность исследования.

Цель исследования: Экспериментальное обоснование средств и методов повышения техники нападающего удара во вне учебной работе у девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом

Объект исследования: Учебно-тренировочный процесс во вне учебной работе обучающихся девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом

Предмет исследования: Средства и методы для повышения техники нападающего удара девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом во вне учебной деятельности.

Гипотеза исследования: Мы предполагаем, что предложенные нами средства и методы повысят уровень технической подготовки нападающего удара девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом во вне учебной работе.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.

2. Обосновать и разработать средства и методы повышения техники нападающего удара для девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом во внеучебной работе

3. Проверить эффективность разработанных средств и методов повышения техники нападающего удара во внеучебной работе у девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом в ходе педагогического эксперимента.

Методы исследования: теоретический – анализ литературы по проблеме исследования, эмпирические: тестирование. педагогический эксперимент.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, содержит таблицы и гистограммы.

## **Глава. 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

### **1.1. Волейбол как игровой вид спорта**

Игровые виды спорта, в том числе волейбол, можно рассматривать как высшую форму спортивных игр, включенных в мировую систему спортивных соревнований, прежде всего на уровне спорта высших достижений в основном его проявлениях: профессиональном, некоммерческом и профессионально-коммерческом.

Волейбол (англ. Volleyball от volley - «залп», «удар с лета», и ball - «мяч») – вид спорта, командная спортивная игра, в процессе которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделенной сеткой, стремясь направить мяч на сторону соперника так, чтобы он приземлился на площадке противника (добить до пола), или игрок защищающейся команды, допустил ошибку.

Цель игры – направить мяч над сеткой для приземления его на площадке соперника и предотвратить такую же попытку соперника. Команда имеет право на три касания мяча для возвращения его на противоположную сторону. Касание мяча при блокировании – не учитывается.

При этом для организации нападения игрокам одной команды дается не более трех касаний мяча подряд (в дополнение к касанию на блоке). Центральный орган волейбола как международного вида спорта, определяющий свод правил FIVB (англ.) - Международная волейбольная федерация. Волейбол – олимпийский вид спорта с 1964 года. Волейбол - неконтактный, комбинационный вид спорта, где каждый игрок имеет свою специализацию на площадке.

Мяч вводится в игру подачей: подающий игрок ударом направляет мяч сопернику.

Розыгрыш продолжается до приземления мяча на игровой площадке, выхода его «за» или ошибки команды при возвращении мяча.

В волейболе команда, выигравшая розыгрыш, получает очко (система «розыгрыш – очко»). Когда принимающая команда выигрывает розыгрыш, она получает очко и право подавать.

Мяч вводится в игру подачей, подающая команда определяется при помощи жребия.

После того как игрок подал мяч из свободной зоны, считается, что мяч в игре. Если судья заметил ошибку и дал свисток, то мяч находится вне игры. Если мяч коснулся игрового паркета, то это называется – мяч в площадке. Мяч в ауте – когда он с подачи или при атаке, не касаясь игрового поля, попадает в свободную зону. При атаке игроки любой команды могут сделать три касания, но третье касание должно быть ударом. При этом отбивать мяч можно любой частью тела, не пользуясь при этом помощью партнера. Если мяча коснулись два игрока одной команды одновременно, то такое касание считается за два. Если мяч при подаче или атаке попал в сетку, то его можно бить дальше, если он не коснулся игрового поля и если это не будет четвертым касанием.

После каждого перехода права подачи от одной команды к другой, игроки перемещаются по зонам по часовой стрелке. Подача осуществляется из-за задней линии. Если подающий заступает, отправляет мяч за пределы поля или попадает в сетку, то команда теряет подачу, а противник получает очко. Принимать подачу имеет право любой игрок, но обычно это спортсмены первой линии. Подача не блокируется. Игрок с первой линии может проводить атакующий удар, выполняется такой удар над сеткой. Игроки задней линии атакуют с трехметровой отметки. Блокирование атаки проводится над сеткой так, чтобы помешать мячу перелететь через сетку. При блоке можно переносить руки на сторону соперников, не создавая при этом для них помех. Блокируют только игроки с передней линии.

Спортивная дисциплина волейбол (ее еще называют классический волейбол) характеризуется тем, что в игре, на площадке размером 18x9 м, всегда участвуют по 6 игроков от каждой команды. Партия (за исключением

решающей 5-й партии) выигрывается командой, которая первая набирает 25 очков с преимуществом минимум в 2 очка. В случае равного счета 24:24, игра продолжается до достижения преимущества в 2 очка (26:24; 27:25...).

Победителем матча является команда, которая выигрывает три партии. При счете 2:2, решающая, 5-я партия играется до 15 очков с минимальным преимуществом в 2 очка.

Большое количество соревновательных технико-тактических действий, их сочетаний и многообразных проявлений в процессе соревновательной деятельности соперничающих команд и отдельных игроков представляет собой захватывающее зрелище, а также делает волейбол средством физического воспитания людей в широком возрастном диапазоне. Соревновательное противоборство волейболистов происходит в пределах установленных правил посредством присущих только волейболу соревновательных действий - приемов игры (техники).

При этом обязательным является наличие соперника. В волейболе цель каждого элемента состязания состоит в том, чтобы доставить предмет состязания (мяч) в определенное место площадки соперников и не допустить этого в отношении себя. Это определяет единицу состязания - блок действий типа «защита – «нападение», который включает также действия по разведке, дезинформации, конспирации и т.п.

В индивидуальных спортивных играх (теннис, настольный теннис, бадминтон и др.) спортивный результат полностью зависит от каждого противодействующего спортсмена (игрока). В командных же спортивных играх выигрывает и проигрывает команда в целом, а не отдельные спортсмены: как бы хорошо ни играл отдельный спортсмен, если команда проиграла, то проиграл и он, и наоборот, как бы плохо спортсмен ни играл, если команда выиграла, то выиграл и он. Таким образом, спортивная команда является такой же целостной спортивной единицей, как и спортсмен в индивидуальных видах спорта.

В командных играх соревновательную деятельность ведут несколько спортсменов, и многое зависит от согласованности их действий, от форм организации действий спортсменов в процессе соревновательной деятельности с целью достижения победы над соперником.

Для волейбола особенностью является ступенчатый характер движения спортивного результата. В видах спорта с единичными соревновательными действиями (например, прыжки, метания) оптимальное сочетание двух факторов - двигательного потенциала и рациональной техники - в принципе даже при однократной попытке приводит к фиксации спортивного результата (высота прыжка, дальность метания). В играх это своеобразная первая ступень - «технико-физическая», нужна ещё организация действий спортсменов - индивидуальных, групповых и командных.

В волейболе игроки выполняют следующие функции:

- Доигровщики (нападающие второго темпа) – игроки, атакующие с края сетки.
- Диагональные – самые высокие и прыгучие игроки команды, как правило, атакуют с задней линии.
- Центральные блокирующие (нападающие первого темпа) – высокие игроки, блокирующие атаки соперника, атакуют из третьей зоны.
- Связующий – игрок, определяющий варианты атаки.
- Либеро — основной принимающий

Волейбол классифицируется как анаэробно-алактатный вид спорта с интенсивными нервно-мышечными задачами, в котором без правильной, хорошей физической подготовки невозможно достичь высоких результатов.

Волейбол предъявляет высокие требования к функциональным возможностям занимающихся. Игра в волейбол включает внезапные и быстрые передвижения, прыжки, падения и другие действия. В связи с этим волейболист должен обладать моментальной реакцией, быстротой передвижения на площадке, большой скоростью сокращения мышц, прыгучестью и другими качествами в определенных их сочетаниях.

Систематическое развитие физических качеств содействует успешному овладению приемами техники игры и тактическими взаимодействиями. В детском и подростковом возрасте физическая подготовка в основном направлена на развитие быстроты, ловкости, скоростно-силовых качеств, общей выносливости. В подростковом возрасте, когда идет упрочение навыков в технике и тактике и их совершенствование, физическая подготовка создает основу для повышения уровня овладения техникой и тактикой. В юношеском возрасте большое внимание уделяется силовой подготовке и специальной выносливости.

Физическая подготовка складывается из общей и специальной, между которыми существует тесная взаимосвязь.

Современный волейбол характеризуется высокой двигательной активностью волейболистов. Эффективное выполнение прыжковых игровых действий, технических приемов и большинства тактических комбинаций на протяжении одной игры, или нескольких игровых дней основано на высоком уровне развития физических качеств [36].

В волейболе физические качества условно делятся на общие и специальные. Общие — сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость — в значительной мере определяют всесторонность физического развития и здоровье спортсменов. На высокоразвитой базе выше перечисленных физических качеств развиваются специальные физические качества, необходимые для игры в волейбол: «взрывная» сила, быстрота перемещения и прыгучесть, скоростная, прыжковая и игровая выносливость, акробатическая и прыжковая ловкость [9].

Таким образом, волейбол - зрелищная и захватывающая игра. Это - силовая подача в прыжке, мощные нападающие удары у сетки и с задней линии, виртуозные защитные действия при блокировании и в поле, сложные тактические комбинации с участием игроков передней и задней линии.

## **1.2. Поэтапное обучение технике волейбола обучающихся**

Техническая подготовка это процесс обучения волейболиста технике движений и действий, служащих средством ведения игры, а также совершенствования. Спортивная техника должна рассматриваться в тесной взаимосвязи с уровнем развития физических качеств. Чем выше уровень физической подготовленности, тем успешнее идет обучение в совершенствовании[1].

Спортивные достижения волейболистов во многом зависят от уровня их технического мастерства, поэтому поиски путей оптимизации процесса технической подготовки – одна из важнейших проблем современного волейбола.

Вопросам технической подготовки волейболистов посвящены многие исследования (Ю. Д. Железняк, Ю. Н. Клещев, А. Г. Фурманов, Ю. Н. Клещев, Ю. И. Портных, и другие). Научные исследования и методические разработки в этом направлении представляют большой теоретический и практический интерес. В этих работах анализируется техника игры, методика обучения основным техническим приемам, особенности технической подготовки юных волейболистов. В частности, Ю. Д. Железняк характеризует техническую подготовку волейболистов как педагогический процесс, направленный на совершенное овладение техническими приемами игры и обеспечивающей надежность игровых действий волейболистов.

Основными задачами технической подготовки являются [6]:

- 1.Расширение запаса разнообразных навыков и умений, что позволяет правильно выполнять новые движения и быстрее овладевать ими.
2. Овладение рациональной техникой (правильная структура движений, выполнение их без излишних напряжений).
3. Улучшение деталей техники за счет выявления причин появления ошибок (при выполнении технических приемов) и их устранения.

4. Совершенствование техники за счет изменения формы движений, создавая определенные трудности при выполнении технических приемов.

5. Совершенствование техники игры в соревновательных условиях.

Овладение спортивной техникой волейбола в процессе обучения осуществляется по следующей схеме (для всех технических приемов игры):

- Терминологически правильно назвать прием.
- Показ приема тренером или на слайдах, плакатах, видеотехнике с комментариями о его роли в игре.
- Объяснить технику выполнения приема с демонстрацией (положение звеньев тела до выполнения, в момент выполнения, после выполнения технического приема).
- Делаются попытки практического выполнения приема - исходное положение (стойка), перемещение, имитация в целом или по частям.
- Упражнения с мячами с партнером в самых простых условиях.
- Работа на тренажерах, специальном оборудовании (если необходимо) с мячами и без мячей.
- По мере усвоения двигательных действий, условия выполнения упражнений усложняются (увеличение количества мячей, партнеров, дополнительные задания и т.д. ).
- Выполнение технического приема (приемов) в условиях, приближенных к игре.

На всех стадиях обучения технике необходимо исправлять ошибки сразу же после их возникновения. Чем раньше приступают к исправлению ошибок в технике, тем больше вероятности успеха в овладении рациональной техникой.

Проведенный теоретический анализ литературы свидетельствует, о следующих этапах технической подготовки волейболе:

Первый этап - Начальное разучивание.

В процессе его создается общее представление о выполнении технического приёма и формируется установка на овладении им, изучается

главный механизм движения, формируется фазовая структура выполнения, предупреждаются и исправляются грубые ошибки.

Методическая задача и приёмы обучения – овладеть основами структуры выполнения технических приёмов. Достигается это применением словесных и наглядных методов, при использовании которых формируются установки и основные пути освоения техники. Информация, получаемая волейболистом на этом этапе, должна быть представлена в наиболее общем виде и четко характеризовать главный механизм движения. Внимание игрока концентрируется на основных фазах технического приёма и способов их выполнения. Детали спортивной техники, особенности ее становления в зависимости от индивидуальных и других способностей на этом этапе не рассматриваются, так как они могут затруднить решение поставленных задач.

Особое внимание необходимо уделять устранению побочных движений, излишних мышечных напряжений. Процесс обучения концентрируется во времени, так как длительные перерывы между занятиями снижают его действенность.

Основным практическим методом освоение технических приёмов является метод расчлененного упражнения, который предполагает разделение технического приёма на фазы и изолированное разучивание последних с последующим их объединением. Разделение технического приёма на фазы, вычленение двигательных характеристик упрощает процесс формирования первоначального умения, так как облегчает постановку задач, подбор средств и методов, контроль за эффективностью обучения, профилактику и устранение грубых ошибок.

Овладение спортивной техникой волейбола в процессе обучения осуществляется по следующей схеме (для всех технических приёмов игры):

1. Назвать терминологически правильно приёмы.
2. Показ приёма тренером или на слайдах, плакатах, видеотехнике с комментариями о его роли в игре.

3. объяснить технику выполнения приёма с демонстрацией (положение звеньев тела до выполнения, в момент выполнения, после выполнения технического приёма).

4. Делаются попытки практического выполнения приёма – исходное положение (стойка), перемещение, имитация в целом или по частям.

5. Упражнения с мячами в самых простых условиях.

6. Работа на тренажерах, специальном оборудовании (если необходимо), с мячами и без мячей.

7. По мере усвоения двигательными действиями, условия выполнения упражнений усложняются (увеличение дополнительных заданий, количества мячей, партнеров и т.д. ).

8. Выполнение технического приёма (приёмов) в условиях приближенных к игре.

Второй этап - Формирование умения совершенного выполнения технического приёма (этап углубленного разучивания). Двигательные ощущения становятся более четкими. Появляется возможность более дифференциально исправлять ошибки. Детализируется понимание закономерностей выполнения технических приёмов, совершенствуется его структура по фазам выполнения, динамическим и кинематическим характеристикам, обеспечивается их соответствие индивидуальным особенностям игрока.

Методическая задача и приёмы обучения – стабилизация и детальное изучение двигательного действия. С этой целью широко используется многократное повторение упражнений как в стандартных, так и особенно в усложненных условиях.

На этой стадии техническая подготовка теснейшим образом увязывается с уровнем развития физических качеств, тактической и психологической подготовкой.

Особое внимание следует уделить выполнению технических приёмов при разных функциональных состояниях игрока, в том числе и в состояниях компенсированного или некомпенсированного утомления.

Третий этап - (этап совершенствования) – достижение высокой стабильности и рациональной вариативности технических приёмов. Навык стабилизируется, совершенствуется целесообразная вариативность выполнения технических приёмов применительно к индивидуальным особенностям игрока в соответствии с выполняемой функцией в команде и различным внешним условиям.

Таким образом высокий уровень технической подготовленности волейболиста характеризуется следующими критериями:

- надёжностью – стабильное выполнение технических приёмов, несмотря на сбивающие факторы.
- разносторонностью – владение всеми техническими приёмами и умения выполнять их в совершенстве;
- приспособляемостью – умение использовать арсенал технических приёмов и способов в различных игровых ситуациях при активном противодействии соперника;
- специализацией – владеть в совершенстве комплексом приёмов при выполнении определенных функций в команде.

Процесс совершенствования техники сугубо индивидуален, но основная направленность тренировок для всех волейболистов такова, чтобы посредством различных упражнений и методических приёмов выработать у игроков надёжность, разносторонность и помехоустойчивость технических действий в процессе соревнований. Этого совершенства можно добиться только многократным повторением упражнений, создавая определяемые трудности (сбивающие факторы) при выполнении технических приёмов (дополнительная физическая нагрузка, не стандартное выполнение заданий, психическая нагрузка и т. д.).

В практике волейбола используются как основные упражнения приближенные к характеру игры с решением индивидуальных тактических задач, так и комплексные упражнения и игровые формы совершенствования.

На всех этапах обучения технике игры необходимо исправлять ошибки сразу же после их возникновения. Чем раньше приступают к исправлению ошибок в технике, тем больше вероятность успеха в овладении рациональной техникой.

Типичными примерами ошибок в волейболе являются:

а) недостатки в развитии физических качеств (ловкости, быстроты, прыгучести, силы);

б) спортсмен неправильно представляет движение в техническом приёме;

в) волейболист неверно ощущает мышечные восприятия;

г) нет анатомических предпосылок для изучения того или иного приёма;

д) несистематическое посещение тренировок, в результате чего двигательный навык не стабилизируется;

е) игрок мало соревнуется и поэтому нет стабилизации техники приёмов.

Зная типичные ошибки и причины их возникновения можно сформулировать основные методические приёмы их исправления:

- ясное понимание волейболистом принципиальных основ техники движений;

- создание условий, в которых неправильное выполнения движения невозможно;

- правильное прочувствование движений с внешней помощью;

- избирательные упражнения на отдельные фазы технических приёмов;

- сопоставление ошибочного и правильного выполнения приёма (словесное объяснение, видеозапись, плакаты и др.).

Закрепление техники и дальнейшее совершенствование будет проходить тем и успешнее, чем качественнее будут исправляться ошибки, допускаемые волейболистами. Определять причины ошибок следует совместно со спортсменом. Сначала исправляются основные ошибки, так как второстепенные нередко являются производными от основных.

### **1.3. Методика обучения нападающего удара в волейболе**

Назначение нападающего удара определяется самим его названием. Значительная высота волейбольной сетки требует выполнения завершающих ударов в прыжке. В связи с этим результативность нападающих ударов зависит от высоты прыжка нападающего, владения техникой, а также уровня тактической и морально-волевой подготовки.

Удар - наиболее ответственный в смысле результата прием игры. Основной и наиболее распространенный способ выполнения нападающего удара - прямой нападающий удар «по ходу», когда направление полета мяча после удара совпадает с направлением разбега волейболиста перед прыжком.

Анализируя разновидности нападающих ударов, можно убедиться, что каждая из них носит определенную тактическую направленность. Нападающий игрок в зависимости от игровой обстановки, то есть от направления и высоты передач, расположения блока и игроков защиты противника старается выбрать наиболее рациональный для конкретной игровой ситуации способ удара, позволяющий преодолеть блок противника или послать мяч обманным ударом в менее защищенную зону [50].

Отсутствие вариативности в технике нападающих ударов приводит к тому, что волейболист, играющий в нападении, может быть легко нейтрализован, так как блокирующие быстро приспосабливаются к манере его игры.

Помимо прямого нападающего удара «по ходу» различают боковой нападающий удар, удар с переводом и обманные удары. Нападающий удар является основным тактическим средством ведения борьбы с противником. У

команды, хорошо играющей в защите и не имеющей в своем составе хороших нападающих, мало шансов добиться успехов. [42]

Нападающий удар в волейболе в большинстве случаев является завершением розыгрыша мяча на своей площадке, цель которого выиграть очка в свою пользу. Все предыдущие действия игроков были направлены (или должны были быть) на подготовку его совершения. От того насколько точны и выверены были действия игроком при подготовке нападающего удара во много зависит, достигнет ли его выполнение своей цели. Это один из самых сложных элементов волейбола.

Различают несколько вариантов совершения нападающих ударов. Наиболее распространенный это прямой удар «по ходу», где движение мяча совпадает с направлением разбега игрока при прыжке. Кроме того, существуют боковые удары, удары с переводом и обманные. Реализация каждого из этих ударов зависит от складывающейся игровой обстановки и выбираются волейболистом самостоятельно. Разнообразие применения этих ударов определяет успех в преодолении обороны противника. Отсутствие такого разнообразия влечет к тому, что блокирующие подстраиваются под игру нападающего и сводят на нет его усилия [70].

Нападающий удар (НУ) - технический прием тактики, заключается в перебивании мяча одной рукой на сторону соперника выше верхнего края сетки.

Выделяют два способа: (прямой и боковой нападающий удар) [1, 8, 25].

#### 1. Прямой нападающий удар

Эффективными при ударе могут быть: - опускание подбородка; оно позволяет использовать эффект шейно-тонических рефлексов, при которых в этом положении напрягаются группы мышц передней поверхности туловища игрока; - вдох во время удара, что способствует более быстрому его выполнению, так как ряд мышц отвлекается от функций дыхания.

После выполнения удара игрок приземляется, обязательно сгибая ноги в коленях [8].

Разновидности нападающего удара определяются параметрами второй передачи и имеют некоторые особенности. При передачах, различающихся по длине (длинных, коротких, укороченных), характер движения во время выполнения нападающих ударов практически одинаков, однако, с увеличением времени полета мяча изменяется темпо-ритмическая структура разбега: увеличивается время выполнения первого и второго шагов разбега, улучшается согласование действий нападающего игрока с передачей. На практике передачи высокие и средние по высоте являются медленными, а низкие - ускоренными и скоростными. Для нападающего удара с низких скоростных (ускоренных) передач характерны [1]:

- 1) уменьшение длины разбега до одного-двух шагов;
- 2) более быстрое отталкивание в результате меньшего сгибания ног в конце разбега;
- 3) меньшая амплитуда замаха и меньшее сгибание руки в локте при отведении назад;
- 4) меньшее сопровождающее движение руки после удара [1].

### 2. Ускоренный нападающий удар

Применяется для обведения блока соперника, а также для того, чтобы послать мяч в незащищенное место игровой площадки [69, 71].

### 3. Медленные удары (обманы)

При обманах выше блока используют прямой медленный удар по ходу.

При обманах мимо блока используют медленный нападающий удар с переводом руки вправо или влево [29].

Ошибки при выполнении нападающего удара: стопорящий шаг на носок; остановка перед отталкиванием; нет махового движения вперед небьющей рукой; удар согнутой в локте рукой; в момент удара опускание локтя вниз; приземление после удара на прямые ноги; ранний или поздний разбег.

Самое сложное в технике нападающих ударов состоит в том, что игрок должен очень точно рассчитать свои действия в соответствии с высотой и направлением полета мяча и произвести удар по мячу в высшей точке прыжка.

Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов предполагают, что освоение атакующих ударов во многом зависит от развития скоростно-силовых качеств (прыгучести и динамической силы) и координационных способностей (пространственно-временной и мышечной координации) волейболиста. При разучивании атакующего удара применяют расчлененный метод: изучаются заключительное движение (финальное усилие) - замах и удар по мячу в опорном положении; прыжок вверх толчком двумя ногами с места и разбега; удар в безопорном положении (в прыжке) с места и после передвижения в один, два и три шага; удар с различных по высоте и расстоянию передач; удар при сопротивлении блокирующих [27].

Упражнения и их методическая последовательность одинаковы по своему характеру для всех способов атакующих ударов.

Самое сложное в технике нападающих ударов состоит в том, что игрок должен очень точно рассчитать свои действия в соответствии с высотой и направлением полета мяча и произвести удар по мячу в высшей точке прыжка. Большинство ошибок при изучении нападающего удара происходит от неумения занимающихся своевременно выйти на мяч: игрок прыгает слишком рано, или запаздывает с прыжком, в результате неточно рассчитанного прыжка для удара мяч оказывается сзади игрока, далеко впереди или в стороне от него. Такие недостатки затрудняют овладение занимающихся правильным движением при ударе по мячу и надолго затягивают процесс формирования двигательного навыка нападающего удара. Вот почему при обучении нападающему удару так велика роль специальных упражнений (подготовительных и подводящих) [25].

А.В. Беляев, М.В. Савин рекомендуют обучение начинать с прямого нападающего удара по ходу, затем переходят к освоению нападающего удара с переводами. В дальнейшем по мере освоения прямого, можно изучать боковой нападающий удар.

Нападающий удар является основным тактическим средством ведения борьбы с соперником. Нападающий игрок, в зависимости от направления и высоты передач, зоны атаки, расположения блока и защитников соперника, старается выбрать наиболее рациональный (для конкретной обстановки) способ удара. Отсутствие вариативности в технике нападающих ударов приводит к проигрышу очка или подачи [4].

Игрок, выполняющий удар, должен:

- оценить качество второй передачи и выбрать способ выполнения нападающего удара;
- следить за перемещениями блокирующих и защитников соперника;
- с “неудобных” передач не проиграть мяч;
- владеть ударами с переводом мяча влево-вправо, обманными ударами, ударами от блока и т. д. ;
- перед разбегом для нападающего удара - быстрый взгляд на сторону соперника для оценки расположения игроков обороняющейся команды.

Совершенствование техники нападающих ударов включает следующие группы упражнений [3]:

- а) нападающие удары со всех видов передач по цели;
- б) нападающие удары против одиночного и группового блока с определенным заданием для противоборствующих сторон;
- в) нападающие удары в защитников с определенным заданием для противоборствующих сторон;
- г) нападающие удары после приема подач против блока и защитников.

А. Г. Айриянц предлагает следующие методы технической подготовки [1]:

На первом этапе главное - это ознакомление с разучиваемым приемом.

1. Показ. Он должен быть образцовым и дополняться демонстрацией наглядных пособий (кинограмм, схем, макетов площадки и т. д.).

2. Объяснение. Оно должно быть кратким и понятным для занимающихся. Обычно показ чередуют с объяснением.

На втором этапе главное - изучение приема в упрощенных условиях.

1. Метод целостного обучения. Целостное разучивание технического приема создает более полное представление об изучаемом действии и прочную логическую основу для формирования двигательного навыка. Обычно этот метод используют при разучивании простых технических приемов, несложных по структуре.

2. Расчлененный метод. Технический прием делят на фазы или части, выделяя при этом основное звено или то, что труднее всего дается занимающимся. Не следует долго задерживаться на изучении отдельных частей приема. Занимающихся по возможности быстрее подводят к выполнению движения в целом.

На третьем этапе главное - изучение приема в усложненных условиях.

1. Повторный метод. Только многократное повторение способствует становлению и закреплению навыков и знаний, стабильности и надежности техники. Повторность предполагает изменение условий (постепенное усложнение) с целью формирования гибкого навыка.

2. Усложнение и затруднение заданий по сравнению с соревновательными (введение нескольких мячей, увеличение числа действий в единицу времени, быстрые переключения и т. д.).

- Выполнение технических приемов на фоне утомления (в конце занятий, после интенсивных упражнений).

- Выполнение упражнений в условиях единоборства с сопротивлением.

- Игровой метод.

- Сопряженный метод. Он позволяет решать задачи совершенствования техники и развития специальных качеств, а также технической подготовки и формирования тактических умений.

- Соревновательный метод.

На четвертом этапе главное - это закрепление прима в игре [1].

1. Анализ выполненных движений (с помощью специальных видов записи игры).

2. Специальные задания по технике в учебной игре.

- Игровой метод.

- Соревновательный метод.

- Интервальный метод.

Обучение начинается с прямого нападающего удара по ходу. Затем переходят к освоению нападающего удара с переводами. Обучение ведется только расчлененным методом. Вначале изучают разбег и прыжок, добиваясь закрепления ритма движений. Особое внимание следует уделить правильной постановке ног при отталкивании.

В начале обучения технике разбега и прыжка необходимо следить за активным отталкиванием от опоры после напрыгивания, а также активной работой рук в маховом движении, способствующем высокому прыжку.

При выполнении прыжков с разбега наиболее часто встречаются следующие ошибки: в стопорящем шаге нога ставится не на пятку, а на носок, в результате чего нет стопорящего эффекта, а полет проходит в горизонтальной плоскости; перед отталкиванием игрок останавливается, из-за чего уменьшается высота прыжка; нет опережающего махового движения руками, что уменьшает высоту прыжка и нарушает общую координацию движений [1].

Ошибки устраняют с помощью дополнительных объяснений и показа, а также подводящих упражнений и повторений изучаемых упражнений в медленном темпе.

Особое внимание необходимо уделить приземлению. Игрок должен приземлиться на прямые ноги и тут же согнуть их, чтобы подготовиться к последующим действиям.

После овладения прыжком с разбега или параллельно с ним следует изучать удар по мячу в упрощенных условиях - без прыжка

После овладения частями нападающего удара занимающиеся могут выполнять его в целом, но в упрощенных условиях.

После овладения ударом из зоны 4 можно выполнять нападающие удары из зоны 3 с передачи из зоны 2, а затем из зоны 2 с передачи из зоны 3. В последнем случае следует обратить внимание на то, что передача осуществляется со стороны слабой руки; поэтому выполнение удара несколько специфично.

Типичные ошибки в нападающем ударе в начальном периоде обучения [8]:

- при разбеге - запаздывание с выходом к мячу или пробегание мяча, выход боком к сетке;

- в прыжке - прыжок выполняется не вверх, а в длину, из-за чего касается сетки; недостаточно активные движения руками в маховом движении;

- при ударе - удар согнутой рукой по краю мяча;

- при приземлении - приземление на прямые ноги без последующего сгибания их в коленях.

Для устранения ошибок при выполнении нападающего удара целесообразно использовать детальный показ и объяснение структуры движений, имитационные и подводящие упражнения, выделение ошибочного движения и его детальное изучение, а также выполнение нападающего удара в упрощенных условиях.

После овладения структурой движения можно переходить к его совершенствованию, осваивая более сложные варианты нападающих ударов,

постепенно повышая степень трудности упражнений и условия их выполнения.

Процесс обучения и совершенствования нападающим ударам должен строиться так, чтобы занимающийся постепенно овладел всеми их способами и вариантами, научился выполнять любой рукой из различных исходных положений в различных условиях [1].

## **ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ**

Нападающий удар в волейболе в большинстве случаев является завершением розыгрыша мяча на своей площадке, цель которого выиграть очка в свою пользу.

Различают несколько вариантов совершения нападающих ударов. Наиболее распространенный это прямой удар «по ходу», где движение мяча совпадает с направлением разбега игрока при прыжке.

Технический прием атаки, состоящий в перебивании одной рукой мяча, находящегося выше верхнего края сетки, на сторону противника, называется нападающим ударом

Нападающий удар (НУ) - технический прием тактики, заключается в перебивании мяча одной рукой на сторону соперника выше верхнего края сетки.

Выделяют два способа: (прямой и боковой нападающий удар)

### **2. Ускоренный нападающий удар**

Структура подготовительной фазы удара (разбег, прыжок, замах) аналогична структуре скоростного удара. В ударном движении руки выносят вверх несколько согнутые в локте.

Самое сложное в технике нападающих ударов состоит в том, что игрок должен очень точно рассчитать свои действия в соответствии с высотой и направлением полета мяча и произвести удар по мячу в высшей точке прыжка.

Упражнения и их методическая последовательность одинаковы по своему характеру для всех способов атакующих ударов.

Процесс обучения и совершенствования нападающим ударам должен строиться так, чтобы занимающийся постепенно овладел всеми их способами и вариантами, научился выполнять любой рукой из различных исходных положений в различных условиях

В работе с детско-юношескими контингентами важно повышение продуктивности учебного процесса (овладение навыками игры в более сжатые сроки при сохранении высокого качества).

## **Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Методы исследования**

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- теоретический анализ и обобщение литературных источников по данной проблеме;
- педагогические наблюдения;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение литературных источников проводился с целью выявления современного состояния вопроса по исследуемой теме, для обоснования актуальности темы, определения задач и выявления путей их решения.

Педагогические наблюдения проводились с целью оценки эффективности разработанной методики в совершенствовании прямого нападающего удара.

Тестирование. Для оценки динамики показателей технической и физической подготовленности волейболистов нами использовались тесты, предложенные в Программе по волейболу для ДЮСШ (Ю.Д. Железняк).

Тестирование проводилось в два этапа: в начале и в конце эксперимента. Тестирование проводилось в одно и то же время в спортивном зале МБОУ «Лицей» как в начале, так и в конце эксперимента. Перед тестированием проводилась стандартная разминка в течение 20 минут.

В исследования нами были предложены тесты, характеризующие уровень физической подготовленности волейболистов:

1. Прыжок вверх с места (по методу В.М. Абалакова). Для оценки результата прыжка вверх используется приспособление, состоящее из ленточного метра, пояса и небольшой скобы, крепящейся к полу.

Испытуемый надевает пояс с прикрепленным метром, нижний конец метра пропускается через скобу в пол. Ленточный метр натягивается в положении испытуемого «основная стойка» над скобой. Отмечается значение метра на уровне пола. Полуприсев, толчком двумя ногами испытуемый выполняет, с махом руками, максимально возможный прыжок вверх. Прикрепленный к полу метр, вытягиваясь, проходит сквозь скобу и прекращает движение в момент достижения высшей точки прыжка. После приземления фиксируется значение на метре в проеме скобы. Разница между значением до прыжка и после него соответствует высоте прыжка в сантиметрах. Выполнялось три попытки, фиксировался лучший результат.

2. Прыжок в длину с места. Из исходного положения упор присев толчком двух ног выполнить прыжок вперед-вверх, руки при выпрыгивании вверх. Оценивалась дальность прыжка в сантиметрах. Выполнялось три попытки, фиксировался лучший результат.

3. Метание набивного мяча на дальность сидя (вес 2 кг). Плечи должны находиться на линии отсчета, ноги вытянуты вперед, в момент броска ноги от пола не отрывать. Выполнялось три попытки, фиксировался лучший результат.

Для определения технической подготовленности применялись следующие тесты:

1. Нападающий удар из зоны №4 в зону №1 и 5. Нападающий удар выполнялся с разбега в течение 3-х минут с интенсивностью 12 ударов в минуту. Оценивалось попадание мяча в мишень (квадрат 3х3м), которая маркируется по боковой линии за линией нападения. Нападающий удар выполняется поочередно в две мишени в зону № 1 и 5. Потерей мяча считался удар в сетку, за пределы площадки, мимо мишени. Подсчитывалось количество попаданий в мишени, результат фиксировался в протоколе.

2. Нападающий удар из зоны №2 в зону №1 и 5. Нападающий удар выполнялся с разбега в течение 3-х минут с интенсивностью 12 ударов в минуту. Оценивалось попадание мяча в мишень (квадрат 3х3м), которая

маркируется по боковой линии за линией нападения. Нападающий удар выполняется поочередно в обе мишени в зону № 1 и 5. Потерей мяча считался удар в сетку, за пределы площадки, мимо мишени. Подсчитывалось количество попаданий в мишени, результат фиксировался в протоколе. Контрольные испытания проводились до и после педагогического эксперимента. Контрольные испытания использовались с целью получения информации о влиянии разработанной и общепринятой методики на результаты технического элемента - нападающего удара.

#### Педагогический эксперимент

С целью обучения технике нападающего удара девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом во внеучебной работе разработаны два блока упражнений, направленных на обучение нападающему удару, который был реализован в течение 4 тренировочных микроциклов (4 недель) девочками – волейболистками в секции по волейболу экспериментальной группы.

Методы математической статистики использовались с целью выявления объективных закономерностей при обработке полученных данных в ходе эксперимента данных и определении их характера и значений (Ю.Д.Железняк, П.К.Петров).

Вычислялись следующие характеристики:

Метод математической статистики.

Для обработки результатов педагогического эксперимента с целью выявления объективных закономерностей в экспериментальных данных и определение их характера и значений использовался метод математической статистики [23, с.344].

Для сравнения и оценки результатов тестирования по каждому показателю вычислялось среднее арифметическое (M); вычислялось среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ); определялась ошибка средней арифметической ( $\pm t$ ); рассчитывался коэффициент вариации, достоверность различий по критерию Стьюдента для независимых выборок (t).

Для получения достоверных результатов мы использовали методы математического анализа. Для этого определялись следующие статистические величины:

средний результат в группе

$$M = \frac{\sum Vi}{n}$$

где,  $\sum Vi$  - сумма результатов в группе эксперимента,

$n$  - число волейболисток в группе.

среднеквадратичное отклонение

$$\sigma = \pm \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K}$$

где,  $V_{\max} - V_{\min}$  - максимальные и минимальные результаты в группе;

$K$  - коэффициент, определяемый по таблице Л. Типпета;

$\sigma$  - среднеквадратичное отклонение.

средняя ошибка среднего арифметического

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

где,  $\sigma$  - среднеквадратичное отклонение;

$m$  - средняя ошибка среднего арифметического;

$n$  - число волейболисток в группе.

4) средняя ошибка разности

$$t = \frac{M_{\text{э}} - M_{\text{к}}}{\sqrt{m_{\text{э}}^2 + m_{\text{к}}^2}}$$

где,  $M_{\text{э}}$  - средний результат в экспериментальной группе;  $M_{\text{к}}$  - средний результат в контрольной группе;

$m_{\text{э}}$  - средняя ошибка среднего арифметического в экспериментальной группе;

$m_{\text{к}}$  - средняя ошибка среднего арифметического в контрольной группе;

$t$  - средняя ошибка разности.

Если  $P(t) > 0,05$ , то различия в группах эксперимента не являются достоверными.

Если  $P(t) < 0,05$ , то различия в группах достоверные. Кроме того, вычислялись:

- средний арифметический результат в группе;
- разница в показателях до и после педагогического эксперимента;

вычисление процентных изменений.

## **2.2. Организация исследования**

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУ «Лицей» Красноярский край г. Лесосибирск ул. Победы 20 а

В эксперименте участвовали 18 девочек 11-12 лет.

Были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная. Экспериментальную группу составляют 9 девочек, занимающихся в секции волейбола при школе, контрольную группу составляют 9 девочек 11-12 лет, занимающиеся волейболом на уроках физической культуры.

Занятия проводились в два раза в неделю. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике, а контрольная по ранее применяемой в школе методике на уроках физической культуры. Эксперимент проводился 2 раза в неделю: среда и пятница по два академических часа.

### **Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИКИ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА ВО ВНЕУЧЕБНОЙ РАБОТЕ У ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

#### **3.1. Экспериментальное обоснование средств и методов повышения техники нападающего удара во вне учебной работе у девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом**

Нападающий игрок должен уметь уверенно и эффективно пользоваться широким арсеналом нападающих ударов, их способов, отвлекающих действий.

Методика обучения нападающему удару девочек 11-12 лет включает в себя два блока:

1. Первый блок направлен на обучение техники нападающего удара, включает в себя подводящие упражнения и упражнения совершенствования нападающего удара в волейболе.

2. Второй блок представляет собой систему основных упражнений на тренажерах, способствующие закреплению техники нападающему удару.

I блок: Упражнения для обучения нападающему удару в волейболе

1.1. Подводящие упражнения для обучения нападающему удару.

На основании обобщения данных литературы, обобщения опыта работы тренеров, собственного опыта работы, анализа техники выполнения нападающего удара в волейболе нами был разработан комплекс подготовительных и подводящих упражнений, который, на наш взгляд, должен был способствовать эффективному освоению данного технического приема учащимися.

1. Занимающиеся парами располагаются на расстоянии 6 м друг от друга и поочередно выполняют удары правой (левой) рукой по мячу, лежащему на ладони вперед вверх выставленной левой (правой) рукой, направляя его в пол.

2. Отскочивший мяч ловит партнер. Удар следует производить прямой рукой.

3. Верхний трос волейбольной сетки закрепляют к верхнему крюку одной стойки и к нижнему другой. Занимающиеся, стоя на полу, располагаются несколько боком к сетке (левым плечом для правши) так, чтобы верхний трос был на уровне его головы, мяч лежит на ладони левой руки, выставленной вперед, мяч перебивают через сетку. Кисть захлестывающим движением накрывает мяч. Правую руку после нападающего удара без задержки опускают вниз, не задевая сетки.

4. То же, что упражнение 2, но занимающиеся левой рукой подбрасывают мяч, а правой перебивают его через сетку. При выполнении нападающего удара можно подниматься на носки.

5. Держатель с мячом закрепляют на сетке так, чтобы мяч был удален от сетки на 10 см и оказался на 20 см выше ее, занимающийся, находясь в 1 м от сетки, выполняет наскок на обе ноги и, выпрыгнув вверх, выбивает мяч из держателя (или мяч, подвешенный на леске).

6. Занимающиеся построены в шеренгу. По команде выполняют шаг правой ногой, приставляя левую, и одновременно, отводя руки вниз назад, фиксируют полуприсед.

7. Прыжок вверх толчком двумя ногами после перемещения и остановки, после поворота на 90, 180, 360 градусов.

8. Прыжок вверх толчком двумя ногами с разбега в 2 и 3 шага.

9. Прыжок вверх толчком двумя ногами в 3 шага и имитация нападающего удара.

10. Прыжок вверх толчком двумя ногами с разбега в 3 шага (шаги по разметке, с помощью звуковых ориентиров).

11. Удар по волейбольному мячу кистью, стоя на коленях на гимнастическом мате, в момент удара рука выпрямлена.

12. Нападающий удар по мячу, закрепленному на резиновых амортизаторах, стоя на месте.

13. Серия ударов по мячу кистью у тренировочной стенки.

14. Нападающий удар через сетку выполняют теннисным мячом после разбега в 3 шага.

15. Подбрасывание мяча на различную высоту (в том числе и очень высоко) и нападающий удар, стоя на месте и в прыжке.

16. Нападающий удар через сетку по мячу, направленному из мячмета (катапульты).

17. Нападающий удар с собственного подбрасывания.

1.2. Упражнения совершенствования нападающего удара

1. Имитация нападающего удара в зонах 4, 3, 2, следя за согласованностью движений всех частей тела, местом толчка и приземления.

2. Прыжок вверх толчком обеих ног с разбега (1-3 шага). Выполняя упражнение, следует обращать внимание на постановку ног, темп и ритм разбега, движение рук.

3. Волейболисты располагаются парами лицом друг к другу, на расстоянии 8-9 метров.

Игрок подбрасывает мяч немного впереди себя и совершает удар о пол. Партнер ловит мяч и совершает то же самое. Необходимо добиваться, чтобы перед ударом вверх волейболисты поднимали обе руки, удар по мячу выполняли перед собой прямой рукой на максимально возможной высоте.

4. Игрок 1 с мячом располагается на расстоянии 2-3 метров от игрока 2. Игрок 1 подбрасывает мяч вверх. Игрок 2 разбегается, прыгает и совершает нападающий удар. Разбег для нападающего удара должен быть равен 2-3 шагам. Игрок 1 подбрасывающий мяч, должен находиться со стороны сильнейшей руки игрока 2. Вначале упражнение выполняется без сетки, затем через низко натянутую и сетку нормальной высоты.

5. Нападающий удар по подвешенному мячу. Создаются упрощенные условия для совмещения отдельных частей нападающего удара в единое целое: разбег, прыжок, ударное движение и приземление.

6. Удары с неожиданных передач. Игроки стоят в двух колоннах по одному на номерах 4. Передающие игроки располагаются в зоне 3 и делают передачи на удар по своему усмотрению (высокие над собой, далекие и т. д.). Нападающие обязаны выполнить удар любым способом с такой неизвестной передачи или, в крайнем случае, просто перебить мяч. Передача должна быть такой, чтобы с нее можно было произвести удар. Затем расположение нападающих и передающих игроков меняется (на номерах 4 и 2, 2 и 3 и т. д.).

7. По команде тренера игроки выполняют нападающие удары различными способами. Например, три-пять минут игроки проводят боковые верхние удары с номера 4 по номеру 5, затем три-пять минут — «кистевые» удары с номера 4 по номеру 1 и т. д. В каждом занятии тренируются три-четыре приема нападения. Это упражнение полезно по следующим соображениям.

Многие игроки при тренировке нападающих ударов избирают один, наиболее любимый способ и не уделяют внимания тренировке других приемов. Целесообразно в каждом занятии отводить время на удары левой рукой.

8. Нападающие удары с первой передачи. Нападающие размещаются в зоне 4, передающие игроки располагаются в зоне 6. Передача на удар дается по типу передачи «сразу». Нападающие выполняют удары различными способами. Следить, чтобы передача на удар была не близкой к сетке и такая, чтобы нападающие могли с нее и ударить и откинуть. Затем нападающие выполняют удары с зоны 2.

9. Тренировка встречных ударов. На одной стороне площадки располагаются три игрока у сетки. На другой стороне — тренер, который бросает встречные мячи с разной по высоте траекторией и различного расстояния от сетки. Нападающие проводят с них удары и откидки. Сначала бросается один встречный мяч, затем подряд два и три с тем, чтобы занимающиеся приобрели навык удара с неожиданного встречного мяча. Упражнение проводится в конкретной расстановке команды.

10. На одной стороне располагаются трое игроков передней линии. На другой — тренер или опытный игрок, которые бросают встречные мячи одному из нападающих. Если тренер прыгнул на блок, нападающий должен откинуть одному из своих партнеров, если прыжка на блок не последовало, он должен сам произвести встречный удар. Нападающих необходимо ставить в той расстановке, в какой они стоят в своей команде.

11. Тренировка ударов с низкой передачи. Тренер располагается в зоне 3. Игроки по очереди делают разбег и прыгают для удара с низкой передачи, а тренер подбрасывает им низкие мячи (не передачей, а броском). Нападающие прыгают, не видя какого качества передача на удар. Упражнение вырабатывает у них навык правильной техники этого удара.

12. Нападающие удары с участием выходящего игрока осваиваются сначала в двойках, затем — в тройках, четверках, пятерках и в составе команды. Сначала осуществляется взаимодействие между выходящими и отдельно каждым игроком передней линии, затем — между выходящими и двумя нападающими и т. д.

13. Освоение тактических комбинаций в тройках. На одной стороне располагается передняя начальная линия команды, на другой — задняя. Игроки совершенствуют все варианты тактических комбинаций в данной расстановке. Затем расстановка меняется на одного игрока (игроки зон 2 переходят на противоположную сторону в зону 4) и осуществляется взаимодействие в следующей расстановке и т. д.

II блок: упражнения на тренажерах:

1. Тренажер «Волейбольный мяч». Это позволяет безопасно выполнять такие упражнения, как нападающий удар, верхняя подача, блокирование.

Методика занятий на тренажере:

- Мяч располагается на высоте 40–50 см над головой учащегося. Выполнить удар сверху с места 10 раз.

- Поднять навесные перекладины на одну рейку. Выполнить нападающий удар в прыжке с места 10 раз.

- Выполнить нападающий удар с разбега 10 раз. Учитель обращает внимание детей на разницу высоты прыжка с места и с разбега.

- Поднять навесные перекладыны еще на одну рейку. Выполнить нападающий удар с разбега 10 раз.

- Спрыгивание с тумбы (высота 30-50 см), прыжок вверх и нападающий удар по мячу на амортизаторах (рис. 3).

То же, но после нападающего удара вспрыгнуть на поставку, спрыгнуть в противоположную от мяча сторону, имитация блока, после приземления повернуться на 180°, вспрыгнуть на подставку и т.д.

Тренажер закрепляется на сетке так, чтобы мяч был выше ее на 20 см и вынесен на 10 см. Игрок, находясь в 1 м от сетки, выполняет наскок на две ноги под углом 45° к ней и, выпрыгнув вверх, выбивает мяч из тренажера. Кисть захлестывающим движением накрывает мяч. Правая рука после нападающего удара без задержки опускается вниз, сетку не задевать.

То же, что и в упражнении 5, но нападающий удар выполняется после разбега в 2—3 шага под углом 45° к сетке.

## 2. Опрокидывающиеся мишени

Данные тренажеры чрезвычайно удобны для тренировки нацеленного нападающего удара. Они располагаются на волейбольной площадке за сеткой в разных зонах. Игрок, выполняющий нападающий удар через сетку, стремится поразить мишень в заданной зоне. При попадании мишень переворачивается.

Упражнения для тренировки точности нападающего удара

- Нападающий удар из зоны 4. Мишень располагается в зоне 1.

- Нападающий удар из зоны 2. Мишень располагается в зоне 5.

- Нападающий удар из зоны 3. Мишени располагаются в зонах 1 и 5.

- Нападающий удар с укороченной передачи в зоне 3. Мишень располагается в зоне 6.

- Нападающий удар со второй линии из зон 5, 1. Мишень располагается в зоне 5.

- Тренер во время прыжка игрока, собирающегося выполнить нападающий удар, подает команду, в какую зону наносить удар.

### **3.2. Оценка эффективности средств и методов повышения техники нападающего удара во внеучебной работе у девочек 11-12 лет , занимающихся волейболом**

Рассмотрим основные результаты исследования физической подготовленности в процессе педагогического эксперимента.

Сведем полученные результаты исследования физической подготовленности волейболисток экспериментальной группы после проведения педагогического эксперимента в единую таблицу:

Таблица 1

Показатели физической и технической подготовленности волейболисток 11-12 лет экспериментальной группы до и после педагогического эксперимента

Тест	прыжок в длину с места	Метание набивного мяча весом 2 кг	Прыжок вверх с места	Нападающий удар из зоны № 4 в зоны № 5 и 1	Нападающий удар из зоны № 2 в зоны № 1 и 5
До эксперимента	246,1 ± 1,1	8,6±0,1	66,1± 1	26,2±0,9	26,1±0,9
После эксперимента	251,8 ±1,3	9,1±0,1	69,8± 1,1	31±0,8	30,8±1

Рассмотрим основные изменения после проведения педагогического эксперимента:

1. В тесте «Прыжок в длину с места» прирост уровня развития исследуемого качества составил в экспериментальной группе 5,7см.

Положительные изменения показателей прыжка, необходимого в нападающем ударе произошли вследствие применения тренажеров Алексева и тренажера «Волейбольный мяч», в которых происходит отработка прыжка при ударе; «подвесные мячи на амортизаторах», который способствовал подбору правильного разбега и выбора места для отталкивания, а также поможет при отработке техники удара по мячу на месте.

2. В тесте «Метание набивного мяча весом 2 кг» прирост уровня развития исследуемого качества составил в экспериментальной группе 0,5м. Прирост показателя обусловлен выполнением упражнений на тренажерах: опрокидывающиеся мишени, тренажер «Волейбольный мяч». для тренировки нацеленного нападающего удара. Так, в тренажере «опрокидывающиеся мишени» игрок, выполняющий нападающий удар через сетку, стремится поразить мишень в заданной зоне; тренажере «волейбольный мяч» позволяет отработать силу удара по мячу.

3. В тесте «Прыжок вверх с места» прирост уровня развития исследуемого качества в экспериментальной группе составил 3,7см.

Приросту показателей способствовало выполнение упражнений на тренажере Алексева: так. при работе на тренажере необходимо постоянно выполнять прыжки, необходимые для нанесения удара по мячу.

4. В тесте «Нападающий удар из зоны № 4 в зоны № 5 и 1» прирост уровня развития исследуемого качества составил: в экспериментальной группе 4,8.

5. В тесте «Нападающий удар из зоны № 2 в зоны № 1 и 5» прирост уровня развития исследуемого качества составил в экспериментальной группе - 4,7.

В тестах, направленных на исследование технической подготовленности, а именно попадание мяча в мишень из различных зон

свидетельствует о значительном приросте попаданий, что позволяет сделать вывод об эффективности применения тренажеров в обучении:

- тренажер «подвесные мячи на амортизаторах». который способствовал подбору правильного разбега и выбора места для отталкивания, а также поможет при отработке техники удара по мячу на месте.

- Опрокидывающиеся мишени, используемые для тренировки нацеленного нападающего удара и способствующий точности попадания мяча.

Прирост показателей сформированности навыка нападающего удара юных волейболисток свидетельствуют об эффективности применения тренажеров в обучении нападающему удару.

Проведем сравнительный анализ показателей сформированности двигательного навыка нападающего удара в контрольной и экспериментальной группы:

Наглядно данные представлены на рис 1:

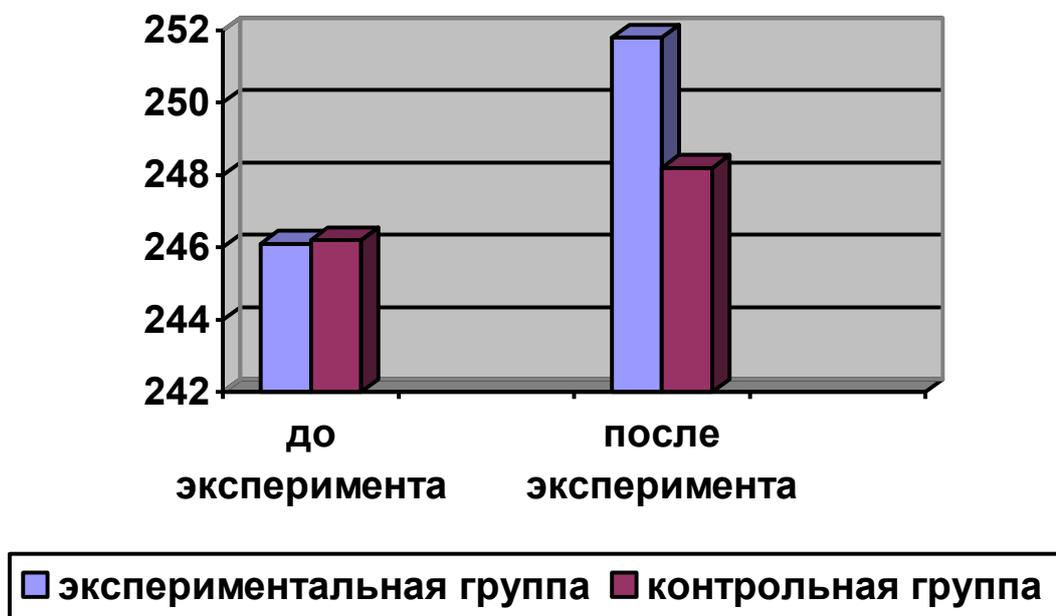


Рис. 1. Изменение показателей в тесте «Прыжок в длину с места»

В сравнительном анализе данных экспериментальной и контрольной групп было выявлено, что в тесте «Прыжок в длину с места» на начальном

этапе эксперимента группы находятся практически на одном уровне. Прирост уровня развития исследуемого качества составил в экспериментальной группе 5,7см, а в контрольной группе 2см. Обработка результатов эксперимента с помощью математической статистики показала, что в экспериментальной группе были выявлены статистически достоверные результаты ( $p < 0,05$ ).

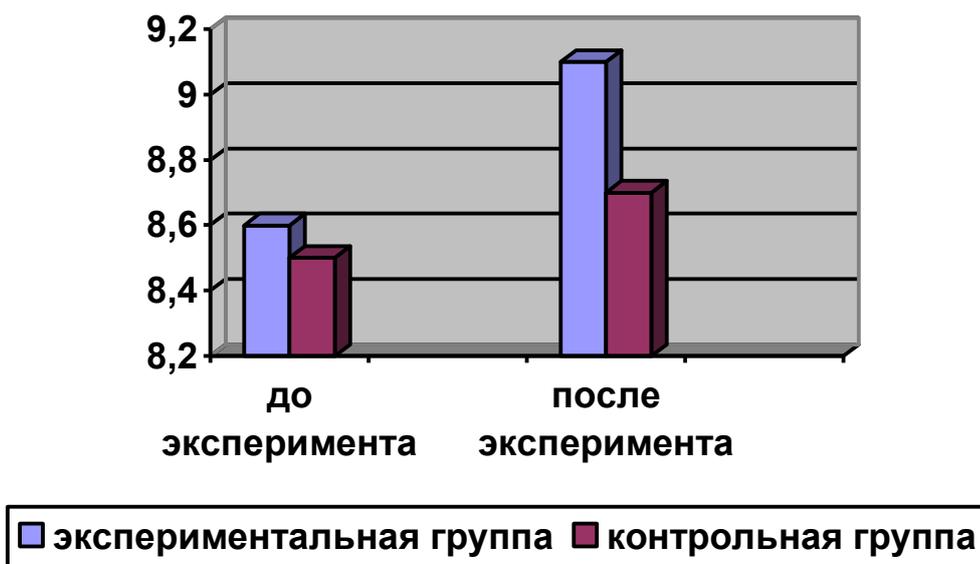


Рис. 2. Изменение показателей в тесте «Метание набивного мяча весом 2 кг»

В сравнительном анализе данных экспериментальной и контрольной групп было выявлено, что в тесте «Метание набивного мяча весом 2 кг» на начальном этапе эксперимента группы находятся практически на одном уровне. Прирост уровня развития исследуемого качества составил в экспериментальной группе 0,5м, а в контрольной группе 0,2м. Обработка результатов эксперимента с помощью математической статистики показала, что в экспериментальной группе были выявлены статистически достоверные результаты ( $p < 0,05$ ).

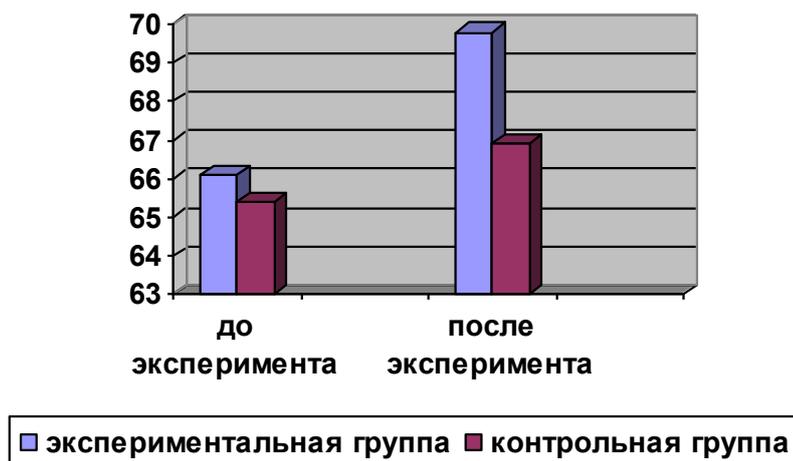


Рис. 3. Изменение показателей в тесте «Прыжок вверх с места»

В сравнительном анализе данных экспериментальной и контрольной групп было выявлено, что в тесте «Прыжок вверх с места» на начальном этапе эксперимента группы находятся практически на одном уровне. Прирост уровня развития исследуемого качества в экспериментальной группе составил 3,7см, а в контрольной группе 1,5см. Обработка результатов эксперимента с помощью математической статистики показала, что в экспериментальной группе были выявлены статистически достоверные результаты ( $p < 0,05$ ).

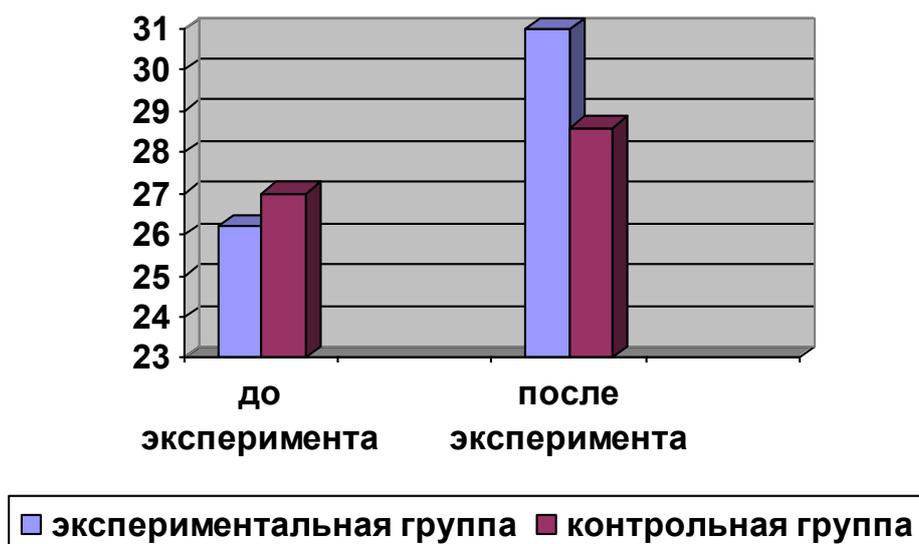


Рис. 4. Изменение показателей в тесте « Нападающий удар из зоны № 4 в зоны № 5 и 1»

В сравнительном анализе данных экспериментальной и контрольной

групп было выявлено, что в тесте « нападающий удар из зоны № 4 в зоны № 5 и 1» на начальном этапе эксперимента группы находятся практически на одном уровне. Прирост уровня развития исследуемого качества составил: в экспериментальной группе 4,8 , а в контрольной - 1,6. Обработка результатов эксперимента с помощью математической статистики показала, что в экспериментальной группе были выявлены статистически достоверные результаты ( $p < 0,05$ ).

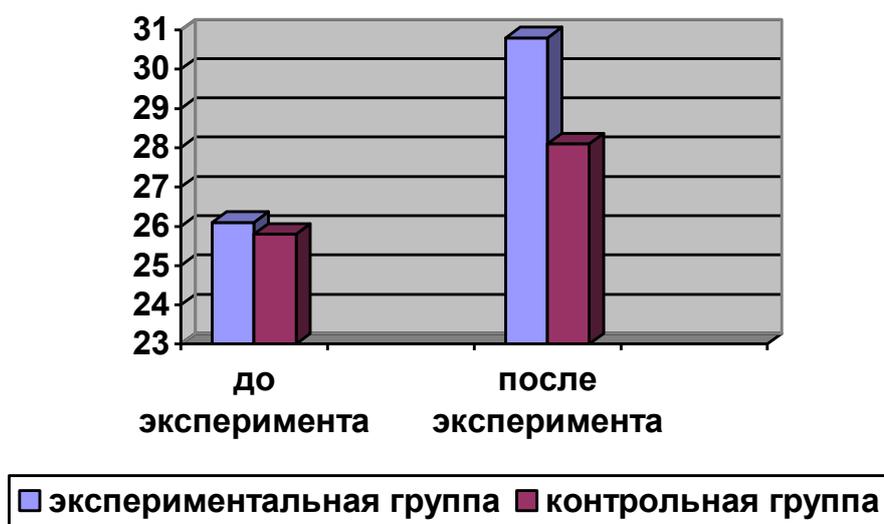


Рис. 5. Изменение показателей в тесте « Нападающий удар из зоны № 2 в зоны № 1 и 5»

В сравнительном анализе данных экспериментальной и контрольной групп было выявлено, что в тесте « Нападающий удар из зоны № 2 в зоны № 1 и 5» на начальном этапе эксперимента группы находятся практически на одном уровне. Прирост уровня развития исследуемого качества составил в экспериментальной группе - 4,7, а в контрольной - 2,3. Обработка результатов эксперимента с помощью математической статистики показала, что в экспериментальной группе были выявлены статистически достоверные результаты ( $p < 0,05$ ).

Из рисунков видно, что до эксперимента достоверных различий не обнаружено, уровень физической и технической подготовленности примерно на одном уровне в обеих группах.

По показателям итогового тестирования статистически достоверные различия зафиксированы во всех контрольных тестах и во всех зонах. Все показатели достоверности по результатам итогового тестирования ниже 5%-го уровня значимости. Таким образом, можно заключить, что экспериментальная методика успешно прошла проверку и оказалась более эффективной, чем методика, используемая в контрольной группе

## ВЫВОДЫ ПО ТРЕТЬЕЙ ГЛАВЕ

В разработанной нами методике совершенствование техники выполнения прямого нападающего удара включены комплексы подготовительных упражнения и специальных упражнений на тренажерах, направленных на совершенствования техники прямого нападающего удара

В результате сравнительного анализа педагогического эксперимента было выявлено, что у волейболисток девочек 11-12 лет экспериментальной группы улучшились показатели в тестах «прыжок в длину с места», «метание набивного мяча весом 2 кг», «прыжок вверх с места», «нападающий удар из зоны № 4 в зоны № 5 и 1», «нападающий удар из зоны № 2 в зоны № 1 и 5».

Эти изменения являются статистически достоверными ( $P < 0,05$ ). А изменения показателей в контрольной группе менее значимы и являются не достоверными ( $P > 0,05$ ).

Было установлено, что систематическое применение разработанной методики позволяет оптимизировать процесс технической подготовки волейболистов.

Разработанная нами методика по совершенствованию техники выполнения прямого нападающего удара в ходе педагогического эксперимента доказала свою эффективность. Результаты, полученные в процессе педагогического эксперимента, свидетельствуют о достоверном улучшении показателей как в физической, так и в технической подготовленности девочек 11-12 лет, занимающихся волейболом во внеучебной работе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. В результате анализа данных литературных источников были выделены особенности техники прямого нападающего удара.

Нападающие удары - это самый эффективный способ атакующих действий команды. Выполняются эти технические приемы в прыжке с разбега у сетки.

Проведенный теоретический анализ литературы свидетельствует, о следующих этапах технической подготовки волейболе:

Первый этап - Начальное разучивание. Второй этап - Формирование умения совершенного выполнения технического приёма (этап углубленного разучивания). Третий этап - (этап совершенствования) – достижение высокой стабильности и рациональной вариативности технических приёмов.

2. В разработанной нами методике совершенствование техники выполнения прямого нападающего удара включены комплексы специальных упражнений, направленных на совершенствования техники прямого нападающего удара: Методика обучения нападающему удару девочек 11-12 лет включает в себя два блока:

1. Первый блок направлен на обучение техники нападающего удара, включает в себя подводящие упражнения и упражнения совершенствования нападающего удара в волейболе.

2. Второй блок представляет собой систему основных упражнений на тренажерах, способствующие закреплению техники нападающему удару.

II блок: упражнения на тренажерах: «Волейбольный мяч», опрокидывающиеся мишени

3. В результате собственного исследования было установлено, что систематическое применение разработанной методики позволяет оптимизировать процесс технической подготовки волейболистов.

Разработанная нами методика по совершенствованию техники выполнения прямого нападающего удара в ходе педагогического

эксперимента доказала свою эффективность: В результате сравнительного анализа педагогического эксперимента было выявлено, что у волейболисток экспериментальной группы улучшились показатели в тестах «прыжок в длину с места», «метание набивного мяча весом 2 кг», «прыжок вверх с места», «нападающий удар из зоны № 4 в зоны № 5 и 1», «нападающий удар из зоны № 2 в зоны № 1 и 5». Полученные различия в контрольной и экспериментальной группах являются статистически достоверными. Таким образом, результаты, полученные в процессе педагогического эксперимента, свидетельствуют о достоверном улучшении показателей как в физической, так и в технической подготовленности юных волейболисток.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Айриянц А. Г. Волейбол. Учеб. для физ. ин-ов. Изд. 2-е, доп. М. : «Физкультура и спорт», 1976-230с.
2. Алаханов С.И. Исследование некоторых биомеханических закономерностей нападающего удара в связи с травмами коленных суставов у волейболистов // Теория и практика физической культуры. 1970. - №2. -С. 58 - 62.и
3. Алиханов, С. И. Тренажеры для совершенствования нападающего удара в волейболе / С. И. Алиханов // Теория и практика физической культуры. 1974.-№ 6.-С. 22-23.
4. Ахмеров В. К. Специализация средств обучения волейболистов технике выхода к мячу в нападающем ударе// Теория и практика физической культуры. 1977. - N 9. - С. 24-27.
5. Барков В. К. Оптимизация учебно-тренировочного процесса с детьми 11-14 лет. - М., 1979.
6. Беляев А.В. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование: учеб. М. :ВФВ, 1995. 24 с.
7. Беляев А. В. Волейбол на уроках физической культуры. - 2-е изд. - М. : Физкультура и Спорт, 2005.- 144с.
8. Беляев А. В., Савин М. В. Волейбол. Учебник для вузов. - 4-е изд. - М. : ТВТ Дивизион, 2009.-360с.
9. Беляев, А. В. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование / А. В. Беляев. М. : ВФВ, 1995. - 24 с.
10. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность. - М. : Наука, 1990. - 496 с.
11. Бугаев К. Е., Шепило И. Н. Возрастная физиология. Учебное пособие. - Ростов, 1975.
12. Взаимосвязь физических качеств в структуре физической подготовленности волейболистов / Фомин Е. В., Топышев О. П., Смирнов

Ю. И., Хантов Х. Б. // Теория и практика физ. культуры. - 1984. - N 7. - С. 10-12.

13. Волейбол Текст. / В. С.Кузнецов, Г. А.Колодницкий // Методика обучения основным видам движений на уроках физической культуры в школе. М., 2002. - С. 141-153.

14. Волейбол Текст. : учебник для ИФК; под общ. ред. Ю. Н.Клещева, А. Г.Айриянца. 3-е изд. испр. и допол. - М. : Физкультура и спорт, 1985. - 270с.

15. Волейбол Текст.: учебник; под ред. А.В. Беляева, М.В. Савина. М.: Физическое образование и наука, 2000. - 360с.

16. Всероссийская Федерация Волейбола. Волейбол (сборник статей). Москва, 2000.

17. Гаврилов В. Н. Исследование эффективности обучения прыжковым действиям в волейболе на основе применения технических средств : автореф. дисс. . канд. пед.наук / Гаврилов В.Н. : ГДОИФК им. П. Ф Лесгафта Л. , 1979.-23 с.

18. Гольцов А.А. Техническая подготовка волейболисток на основе использования системы новых тренажерных устройств: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. Омск, 1984. - 19 с.

19. Городниченко Э.А. Физиологические закономерности развития выносливости к статическим мышечным усилиям у лиц женского пола бери основных этапах онтогенеза: Автореф. докт. дис. М.,1994. – 34 с.

20. Грига, Юсеф. Управление процессом технико-тактической подготовки волейболистов высокой квалификации : автореф. дис. . канд. пед. наук : 13.00.04 / Юсеф Грига. М. , 1992. - 28 с.

21. Громов В. Н. Подготовка волейболистов. М., 1998.

22. Гынку Г. К. Совершенствование технической подготовленности волейболистов путем применения нетрадиционных средств тренировки: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. Киев, 1988. - 25 с.

23. Ермаков С. С. Структура основных технических приемов игры в волейбол как система ударных движений : автореф. дисс. . канд. пед. наук / Ермаков С. С.; ГЦОЛИФК. М. , 1991. - 23 с.
24. Железняк Ю. Д. Юный волейболист: Учебное пособие для тренеров. -М. : Физкультура и спорт, 1968.
25. Железняк Ю.Д. , Кунянский В.А. , Чачин А.В. Волейбол: Методическое пособие по обучению игре. - М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2005.-112с.
26. Железняк Ю. Д., Портнов Ю. М. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений.- М. : Издательский центр Академия, 2004.- 400 с.
27. Железняк Ю.Д. , Портнов Ю.М. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: Учеб. Для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр Академия, 2001.- 520с.
28. Завьялов А. И., Расолько А. И. Комплексное использование технических средств обучения в физическом воспитании с индивидуальным дифференцированием нагрузок//Теория и практика физической культуры, - 1983,- N 4. С. 41-42.
29. Зациорский В. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
30. Зиньковский А. В. Проблема оптимального построения техники спортивных движений в спорте / Зиньковский А.В. , Трофимова И.А. , Чистяков В.А. // Вопросы физического воспитания студентов. Л. : 1983. - № 15 -С. 104-110.
31. Зорина Т. М. Индивидуализация технической подготовки юных волейболистов с использованием тренажерных устройств: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. М. , 1992. - 22 с.
32. Зульфугаров Х.К. Нападающие действия волейболистов в ситуациях активного противоборства : автореф. дисс. . канд. пед.наук (13.00.04) / Зульфугаров Хайам Кадырович; ГЦОЛИФК, - М. , 1987. 22 с.

33. Иваницкий М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологией) Текст. : учеб. для ин-тов. физической культуры. - Изд. 6-е. /М.Ф. Иваницкий М.: ТерраСпорт, 2003. - 624с.
34. Ивойлов А.В. Волейбол. Очерки по биомеханике и методике тренировки. М.: ФиС. 1981. – 152 с.
35. Ильин Е. П. Психофизиология физического воспитания: (Факторы, влияющие на эффективность спортивной деятельности).- М.: Просвещение, .- 223 с.
36. Исследование структуры нападающего удара волейболистов Текст. / С.В. Легоньков, К.П. Леонтьев, Ю.В. Калинин // СГИФК. Труды. - Смоленск: СГИФК, 1995. С.86-88.
37. Клещев Ю. Н. Волейбол. - М. :, 2005 - 399с.
38. Клещев, Ю. Н. Применение технических средств обучения и контроля в системе подготовки волейболистов : методическое письмо / Ю. Н. Клещев, В. Г. Кувшинников. М.: Спорткомитет СССР, 1988. - 42 с.
39. Кнаппе М. , Гильник А. Требования, предъявляемые к прыжковым действиям в волейболе Текст. / М. Кнаппе, А.Гильник // Система подготовки зарубежных спортсменов: Экспресс информация. М.: ВНИИФК, 1984. - Вып. 7. - С.37-43.
40. Козырева Л. «Волейбол» М.: «Физкультура и спорт», 2003.- 212 с.
41. Коробков А. В. , Головин В. А. , Масляков В. А. Физическое воспитание. - М. : Высш. школа, 1983
42. Кувшинников В. Г. Биомеханический анализ прямого нападающего удара и экспериментальное обоснование эффективности средств его совершенствования: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. М., 1972.-20 с.
43. Кудашов В. А. Зависимость высоты прыжка от морфологических показателей волейболистов различного возраста и квалификации// Возрастные закономерности развития двигательных возможностей человека: Сб. научных статей. Алма-Ата. -1987. - С. 64-66.

44. Кузнецова З. И., Бублик И. М., Козырева Г. М. Возрастные особенности развития силы и статической выносливости девочек школьного возраста Материалы IV научн. конф. по физическому воспитанию детей и подростков. М. , 1978. 224-226.

45. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. Изд. Москва, 1998.

46. Майоров В.А. Технические средства в учебно-тренировочном процессе : Учебн. пособие / Майоров В. А- Алма-Ата. : КазИФК, 1984. 72 с.

47. Маслов В.В. Повышение эффективности индивидуальной тактической подготовки волейболистов в атакующих действиях : автореф. дисс. . канд.пед. наук (13.00.04) / Маслов Валерий Викторович; ГЦОЛИФК М. , 1986.-23 с.

48. Методика обучения игре в волейбол: методическое пособие для студентов факультетов физической культуры / В. Ю. Шейдер; Всероссийская федерация волейбола. М.: Олимпия пресс: человек, 2008. 55 с.

49. Мисинын Н. Я. Исследование динамики прыгучести у юных волейболисток : автореф. дисс. . канд. пед.наук / Мисинын Н.Я. Тарту. , 1973.-30 с.

50. Носко Н. А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп : автореф. дисс. . канд. пед.наук / Носко Н.А. : КГИФК Киев, 1986. - 22 с.

51. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование. Метод. Пособие. - М. : ЧЕЛОВЕК, Олимпия. -56с.

52. Общая и специальная физическая подготовка волейболистов в учебном и тренировочном процессе. / сост. Г. В. Савицкая. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 22 с.

53. Овчарек А.М. Экспериментальное обоснование методики совершенствования групповых нападающих действий в волейболе : автореф. дисс. . канд. пед.наук (13.00.04) / Овчарек А.М.: ГЦОЛИФК М, 1975. -29 с.

54. Озолин Г. Н. Настольная книга тренера: наука побеждать. - М. : «Астрель», 2002. - 217 с.
55. Оинума С. Уроки волейбола Текст. ; пер. с яп. / С. Оинума. М. : Физкультура и спорт, 1985. - 112с.
56. Основы волейбола Текст. / Сост. О.С. Чехов. М.: Физкультура и спорт, 1979.- 168с.
57. Основы целенаправленного построения тренировочной двигательной деятельности Текст. / В. В.Бойко // Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. М. , 1987. - С. 36-71.
58. Пангелов Б.П. Развитие двигательных качеств и спортивная одаренность юных легкоатлетов. Методические рекомендации для студентов физического воспитания и тренеров ДЮСШ. Переяслав-Хмельницкий, 1989, с1-17.
59. Першин А.Н. Биомеханическое обоснование использования технических средств для обучения ударным действиям: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. JL, 1979.
60. Полиевский С. А. Технические средства обучения в спортивных играх / Полиевский С. А, Лотышкевич Л. А, Романов В. А. Киев. : Здоровье, 1986. - 175 с.
61. Поповский В. М. Модельные характеристики волейболистов высокой квалификации. Совершенствование методов и средств спортивной тренировки. - л. , 1979.- С. 78-79.
62. Расин М. С. Педагогические основы подготовки юных волейболистов. Омск, 1987.
63. Руководство в эндокринной гинекологии./ Под ред. Е.М. Вихляевой. – М.: Муниц. информагенство, 1997. – 766 с.
64. СГИФК. Обоснование различных вариантов техники нападающего удара в волейболе и пути ее совершенствования Текст. / К. П.Леонтьев // Промежуточный отчет. Смоленск: СГИФК, 1993. - 25 с.

65. Серегин В. Биомеханический анализ нападающего удара в волейболе Текст. / В.Серегин // Современные формы и методы подготовки спортсменов высокой квалификации. Л. , 1978. - С. 34-41.
66. Сермеев Б. В. Спортсменам о воспитании гибкости: Учебное пособие /Б. В. Сермеев. - М. : Просвещение 1970.- 124 с.
67. Титова Т.М. , Степанова Т. В. Волейбол: Развитие физических качеств и двигательных навыков в игре. – М.: Чистые Пруды, 2006. 32 с.
68. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / Баранов А.А. , Кучма В.Р. , Скоблина Н. А. – М. : Издатель Научный центр здоровья детей РАМН. 2008. – 216 с.
69. Фомин Е.В. Волейбол: методы, средства и контроль за развитием у волейболистов ловкости, быстроты и силы. - М. : Физкультура и спорт, 1979.- С. 1-13.
70. Хапко В. Е. Исследование техники прямого нападающего удара и верхней прямой планирующей подачи в игре волейбол с учетом избирательных педагогических воздействий: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. Киев, 1978.- 24 с.
71. Хапко В.Е., Маслов В.Н. Совершенствование мастерства волейболистов. Киев.: Здоровье. 1990, 128 с.
72. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник /Ж.К. Холодов, В. С. Кузнецова. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
73. Шахлина Л. Г., Литисевич Л. В. Половое созревание девочек, и его роль в спортивной подготовке женщин. //Спортивная медицина №2, 2008. С. 9-20.
74. Юшкевич Т.П. Тренажёры в спорте / Юшкевич Тадеуш Петрович, Васюк Валерий Евстафьевич, Буланов Валерий Алексеевич М.: ФиС ,1989. - 318с.

75. Ямпольская Ю.А. Характер морфологического развития девочек с разными сроками полового созревания: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - М., 1971. - 20 с.

## Приложение

Таблица 1.

Изменение показателей в тесте «Прыжок в длину с места»

	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
До эксперимента	246,1±1,1	246,2±0,9	0,13	P >0,05
После эксперимента	251,8±1,3	248,2±0,9	2,20	P <0,05

Таблица 2.

Изменение показателей в тесте «Метание набивного мяча весом 2 кг»

	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
До эксперимента	8,6±0,1	8,5±0,1	0,73	P >0,05
После эксперимента	9,1±0,1	8,7±0,1	2,13	P <0,05

Таблица 3.

Изменение показателей в тесте «Прыжок вверх с места».

	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
До эксперимента	66,1± 1	65,4± 1	0,48	P >0,05
После эксперимента	69,8± 1,1	66,9± 0,7	2,18	P <0,05

Таблица 4.

Изменение показателей в тесте « Нападающий удар из зоны № 4 в зоны № 5 и 1»

	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
До эксперимента	26,2±0,9	27±0,8	0,64	P >0,05
После эксперимента	31±0,8	28,6±0,7	2,18	P <0,05

5

Таблица .

Изменение показателей в тесте « Нападающий удар из зоны № 2 в зоны № 1 и 5»

	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
До эксперимента	26,1±0,9	25,8±0,6	0,25	P >0,05
После эксперимента	30,8±1	28,1±0,6	2,19	P <0,05