

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Оптимизация физической подготовки у девочек подросткового
возраста, занимающихся в секции волейбола»

Обучающийся

Д.Ю. Иванова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент, А.А.Подлубная

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

на бакалаврскую работу Дарьи Юрьевны Ивановой
на тему: «Оптимизация физической подготовки у девочек подросткового
возраста, занимающихся в секции волейбола»

В бакалаврской работе обращается внимание на высокие требования к подготовке спортсменов-волейболистов. Важными факторами, которые способствуют повышению спортивного мастерства у волейболистов, являются достижение оптимальных показателей скоростно-силовых качеств; развитие прыгучести и прыжковой выносливости, увеличение быстроты реакции раздражители (внешние и внутренние), повышение уровня ориентировки в пространстве и времени при выполнении двигательных действий. Поэтому для более эффективной соревновательной деятельности волейболистов на этапе начальной подготовки важно пересмотреть планирование и содержание учебно-тренировочного процесса с целью оптимизации физической подготовки у девочек подросткового возраста, занимающихся в секции волейбола.

В ходе исследовательской работы решались задачи исследования, а именно, определяли начальное состояние развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом на начальном этапе второго года обучения; подбирали средства физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из других видов спорта; определяли изменение уровня развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом после окончания педагогического эксперимента.

В конце педагогического эксперимента убедились, что была достигнута цель исследования – улучшение уровня развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом.

Бакалаврская работа состоит из введения, трёх глав, заключения, содержит таблицы, рисунки и список используемой литературы.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Анализ литературных источников по изучению вопроса оптимизации физической подготовки у девочек подросткового возраста, занимающихся в секции волейбола	8
1.1 Характеристика спортивной игры волейбол.....	8
1.2 Физическая подготовка у девочек подросткового возраста, занимающихся в секции волейбола	18
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.....	25
2.1 Задачи исследования.....	25
2.2 Методы исследования.....	25
2.3 Организация исследования	29
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	31
Заключение	40
Список используемой литературы	41

Введение

Актуальность исследования. В настоящее время повышаются требования к подготовке спортсменов в разных видах спорта, в том числе и в волейболе. Сегодня волейбол стал очень динамичной игрой. По данным Аврамовой Н.В. важными факторами, которые способствуют повышению спортивного мастерства у волейболистов, являются, достижение оптимальных показателей скоростно-силовых качеств, развитие прыгучести и прыжковой выносливости, увеличение быстроты реакции раздражители (внешние и внутренние), повышение уровня ориентировки в пространстве и времени при выполнении двигательных действий [1].

Ряд других специалистов, как А.В. Беляев [4], [5], В.П. Губа [18], Ю.Н. Клещев [23], [24], И.Ф. Межман [27], А.В. Родин [33], В.В. Рыцарев [34], Е.В. Фомин [42], [43], Г.Я. Шипулин [46] и др., также обращают внимание на значение высокого уровня физической подготовленности у волейболистов на соревновательную деятельность.

Авторами А. Ю. Пащенко и О. С. Красниковой отмечается: «Современный волейбол стал игрой сильных, быстрых, и выносливых. Для овладения всем арсеналом техники и тактики игры волейболистам требуется сила, быстрота, выносливость, скоростная реакция, прыгучесть, ловкость. Игрокам часто приходится переходить от блокирования к доигрыванию отскочившего от блока мяча, после нападающего удара переключаться вновь на защитные действия. Такая смена ситуаций обуславливается правилами игры, не позволяющими производить более трех касаний мяча игроками одной команды» [30].

Далее авторы пишут, что «Современный волейбол, олимпийский и профессиональный, – необыкновенно 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 линий. Во

время игры в волейбол создаются благоприятные возможности для проявления смекалки, физических и волевых качеств, взаимопомощи и других качеств, и свойств личности. Это во многом объясняет то, что волейбол включен в программы по физической культуре для учреждений общего образования, начального, среднего и высшего профессионального образования» [30].

Поэтому для более эффективной соревновательной деятельности волейболистов на этапе начальной подготовки важно пересмотреть планирование и содержание учебно-тренировочного процесса с целью оптимизации физической подготовки у девочек подросткового возраста, занимающихся в секции волейбола.

В связи с выше сказанным, выбранная тема исследовательской работы является актуальной.

Теоретической базой исследовательской работы было изучение литературных источников по вопросам:

- теории и методики физической культуры и спорта авторов И.С. Барчукова [6], А.А. Бишаевой и А.А. Малкова [8], М.М. Богена [9], Т. Бомпа, К. Буццичелли [10], М.Я. Виленского и А.Г. Горшкова [11], Г.Н. Германова [16], В. М. Зацюрского [21], Л. П. Матвеева [26], В.Г. Никитушкина [28], В.Н. Платонова [31], В.Д. Фискалова [40], [41], Ж.К. Холодова и В.С. Кузнецов [45];
- основ теории и практики по виду спорта волейбол авторов С.С. Даценко, К.А. Дашаева, Т.А. Злищевой [и др.] [14], С. Ю. Махова [15], М.А. Гусевой, К.А. Герасимова, В.М. Климова [19], Л.В. Ерёминой [20], И.Ф. Межман [27], А.А. Гераськина, И.А. Рогова, Б.П. Сокур, Т.А. Колупаевой [29], А.Ю. Пащенко, О.С. Красниковой [30], В.В. Рыцарева [34], В.Л. Свиридова [35], С.Л. Фетисовой и др. [39], Е.В. Фомина и др. [43];
- подготовки спортсменов-волейболистов специалистов Н.В. Аврамовой [1], А.С. Ананьина [2], А.В. Беляева, Л.В. Булькиной [5], В.Ф. Мишенькиной и др. [13], Ф.А. Иорданской [22], Ю.Н. Клещева

[24], А. Ю. Пашенко и О. С. Красниковой [30], А.В. Родина и М.В. Погорелого [33], А.В. Тертычного, В.Т. Тертычной [37], Е.В. Фомина и др. [42], Г.Я. Шипулина [46];

- возрастных особенностей девочек подросткового возраста авторов М.Б. Батюта, Т.Н. Князевой [7], Л.М. Железнова, Г. А. Попова, О. В. Ульянова, И. М. Яхиной [12], А.С. Солодкова и Сологуба Е.Б. [36].

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс на этапе начальной подготовки с девочками подросткового возраста, занимающихся волейболом.

Предмет исследования: средства физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика).

Цель исследования – улучшение уровня развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом.

Задачи исследования:

- определить начальное состояние развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом на начальном этапе второго года обучения;
- подобрать средства физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика);
- определить изменение уровня развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом после окончания педагогического эксперимента.

Гипотеза исследования. Предполагается, что подобранные средства физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика) будут способствовать улучшению развития двигательных качеств у волейболисток подросткового возраста на этапе начальной подготовки второго года обучения.

Методы исследования:

- теоретический анализ литературных данных по теме исследовательской работы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование двигательных качеств (Бег на 60м с высокого старта, сек; Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног, см; Прыжок в высоту, отталкиваясь с двух ног, см; Челночный бег 3x10 м, сек; Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой, количество раз; Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз; Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см; Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя, м);
- математическая обработка данных исследовательской работы.

Теоретическая значимость исследования. Данные исследовательской работы способствовали теоретическому обоснованию эффективности подобранных средств физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика) для учебно-тренировочного процесса волейболисток подросткового возраста на этапе начальной подготовки второго года обучения.

Практическая значимость. Полученные результаты научно-исследовательской работы в ходе проведения педагогического эксперимента, показали положительное влияние подобранных средств физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика) для учебно-тренировочного процесса волейболисток подросткового возраста на этапе начальной подготовки второго года обучения. Данные исследования будут полезны в использовании их в учебно-тренировочном процессе тренерами по виду спорта волейбол.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, содержит таблицы, рисунки, список используемой литературы.

Глава 1 Анализ литературных источников по изучению вопроса оптимизации физической подготовки у девочек подросткового возраста, занимающихся в секции волейбола

1.1. Характеристика спортивной игры волейбол

Спортивная игра волейбол в нашей стране является популярной. Она входит в раздел школьной программы по физической культуре, а также и в учреждения начальных, средних и высших. При наличии специализированных площадок волейбол используется в качестве активного отдыха людей разных возрастов. Его используют в оздоровительных лагерях, турбазах, профилакториях, во дворах и т.п. Но также он является видом спорта. По волейболу проводятся соревнования на разных уровнях – городских, областных, региональных, всероссийских, международных. Поводятся по волейболу Чемпионаты Европы и мира. Волейбол также с 1964 года был включен в программу Олимпийских игр, которые проходили в городе Токио стране Японии. Самыми первыми Олимпийскими чемпионами стали мужская сборная команда СССР, а первыми Олимпийскими чемпионками стала женская команда из страны Япония [19], [20], [30].

Специалисты А. Ю. Пащенко и О. С. Красникова дают следующие сведения из истории волейбола: «Волейбол (Volleyball от volley – «ударять мяч с лёта» (также переводят как «летающий», «парящий» мяч) – вид спорта, командная спортивная игра, в процессе которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделенной сеткой, стремясь направить мяч на сторону соперника таким образом, чтобы он приземлился на площадке соперника, либо игрок защищающейся команды допустил ошибку. Родина волейбола – Соединенные Штаты Америки. Игру изобрел в 1895 году Вильям Морган, преподаватель физического колледжа, директор местного клуба в г. Холиоок (штат Массачусетс). Двадцатилетний американский преподаватель физкультуры хотел создать простую игру, которую можно проводить без

особых приготовлений и расходов на оборудование. 9 февраля 1895 г. в спортивном зале он повесил теннисную сетку на высоте 197 см, и его ученики, число которых на площадке не ограничивалось, стали перебрасывать через неё баскетбольную камеру. Уильям Дж. Морган назвал игру «минтонет» [19], [30].

Далее в литературе, освещающей историю развития волейбола указывается, что в 1986 году игра, которую изобрел Уильям Дж. Морган, была показана Союзу христианской молодёжи на конференции ИМКА, которая проходила в штате Массачусетс в стране США г. Спрингфилде. С тех пор игру волейбол стали активно распространять. Название игры «волейбол» предложил Альфред Хальстед, который был преподавателем Спрингфильдского колледжа. Он же предложил первые правила по волейболу в 1897 году. Волейбол стал активно развиваться и распространяться. По историческим данным в Европе таких странах, как Англии и Франции об этой игре узнали в начале двадцатого века. В СССР и таких странах, как Польша и Чехословакия, игра волейбол начала своё развитие с 1920-1921-ых годов. На основании данных литературных источников в нашей стране, именно 28 июля 1923 года считается официальной датой рождения волейбола [19], [30].

Авторами М. А. Гусевой и другими отмечается, что «Волейболу принадлежит одна из ведущих ролей в современной системе физического воспитания. Главное достоинство заключено в особой притягательной силе и широте применения игры. Это одновременно и спорт высших достижений, и спортивное развлечение, отличное средство активного отдыха и восстановления. Игровая деятельность представляет собой самостоятельный вид деятельности, присущий человеку. Появление игры было оправдано необходимостью передачи опыта от одного поколения другому. Основная социальная функция игры заключается в подготовке к труду. Именно в игре, где моделируются реальные жизненные условия, наилучшим образом формируются качества личности, определяющие успешность трудовой деятельности человека. В игре, для которой характерно максимальное проявление творческих способностей, в первую очередь удовлетворяются

духовные и двигательные способности. Поэтому игровая деятельность направлена на совершенствование самого человека, его психической и физической деятельности» [19].

Сегодня волейбол продолжает развиваться, как вид спорта и также у него появились новые направления. Среди основных направлений в волейболе выделяются такие, как волейбол (классический), пионербол (как подводящая игра к волейболу и особой популярностью пользуется у детей), мини-волейбол, лесной и парковый волейбол (является любительским, оздоровительно-досуговым, туристическим для разной категории населения), пляжный волейбол (выступает как вид спорта), ногойбол (волейбол без рук), волейбол сидя (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата колясочников) и другие.

О волейболе (классическом) можно прочитать в ряде литературных источников. В ней даются основные сведения про данный вид спорта, описывается история развития волейбола, раскрываются вопросы касающиеся техники и тактики игры, даются основные методические основы по обучению данной игры, предлагаются средства и методы обучения разным техническим и тактическим приёмам игры в волейбол, раскрываются основные этапы в подготовке волейболистов, начиная с начального этапа обучения игры в волейбол. Среди таких авторов можно назвать таких, как С.С. Даценко и др. [14], М.А. Гусеву и др. [19], Л.В. Ерёмину [20], И.Ф. Межман [27], А.А. Гераськина и др. [29], А.Ю. Пащенко, О.С. Красникову [30], В.В. Рыщарева [34], В.Л. Свиридова [35], С.Л. Фетисовой и др. [39], Е.В. Фомина и др. [43]. Также большой вклад в развитие волейбола внесли специалисты А.Г. Айриянц, Ю.Д. Железняк, А.В. Ивойлов, А.В. Чачин, Ю.П. Сыромятников, Ю.М. Портнов, Л.Н. Слупский, А.В. Беляев, М.В. Савина, Ю.Н. Клещев, О.С. Чехов и много других.

«Обширный диапазон физиологического воздействия волейбола на организм занимающихся», - пишет А.Г. Фурманов, «позволяет судить о его благотворном и разностороннем влиянии на физические возможности и на

психические функции. Среди игровых видов спорта волейбол отличает низкий уровень травматизма, небольшие затраты на подготовку и проведение учебно-тренировочного процесса, высокая эмоциональность игрового поединка» [44].

В тренировочном процессе важно использовать все его составляющие, ведь это части непростого процесса тактической и технической подготовки. Беженцева Л.М. в рукописях пишет: «повышение эффективности технической и тактической подготовленности школьных команд по волейболу должны обеспечиваться на основании осмысленного подбора и использовании в практике учебно-тренировочного процесса наиболее передовых технологий, которые бы учитывали стратегию и тенденции развития современного волейбола» [3].

Фомин Е.В. в своих работах пишет: «волейбол отличается сложностью выполнения технических элементов. Существенным отличием техники волейбола является непосредственный кратковременный контакт с мячом, что абсолютно исключает броски и захваты. В процессе тренировки волейболисту приходится овладевать целой системой двигательных навыков, которые складываются из большого количества приемов защиты и нападения. Действия игроков находятся в прямой зависимости от действий партнеров и особенно противника. Создание ситуаций, в которых проявляется лучшая возможность для осуществления задуманных приемов, предъявляет высокие требования к тактическому мышлению волейболистов для того, чтобы выполнять технические и тактические действия без ошибок, спортсмен должен хорошо ориентироваться и иметь высокий уровень развития координационных способностей. Ловкость, необходимая при выполнении различных падений и перекатов во время приёма далеко летящих мячей, с одной стороны, способствует принятию смелых решений, с другой стороны — исключает получение серьезных травм» [42].

В процессе овладению игры в волейбол большое внимание обращается на разучивание техники игры. На рисунках 1 и 2 представлены классификации техники нападения и защиты в волейболе.

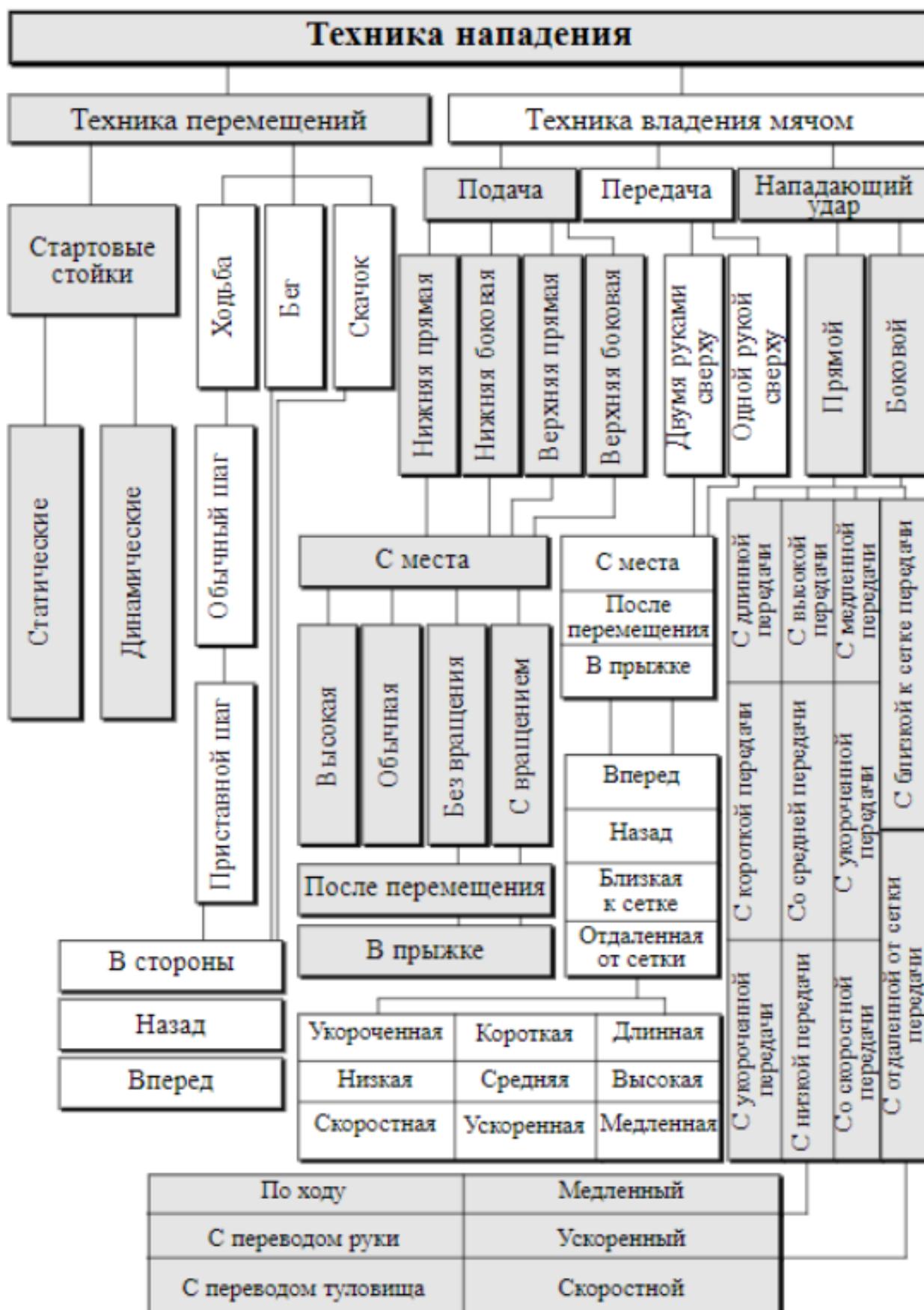


Рисунок 1 – Классификация техники нападения в спортивной игре волейбол

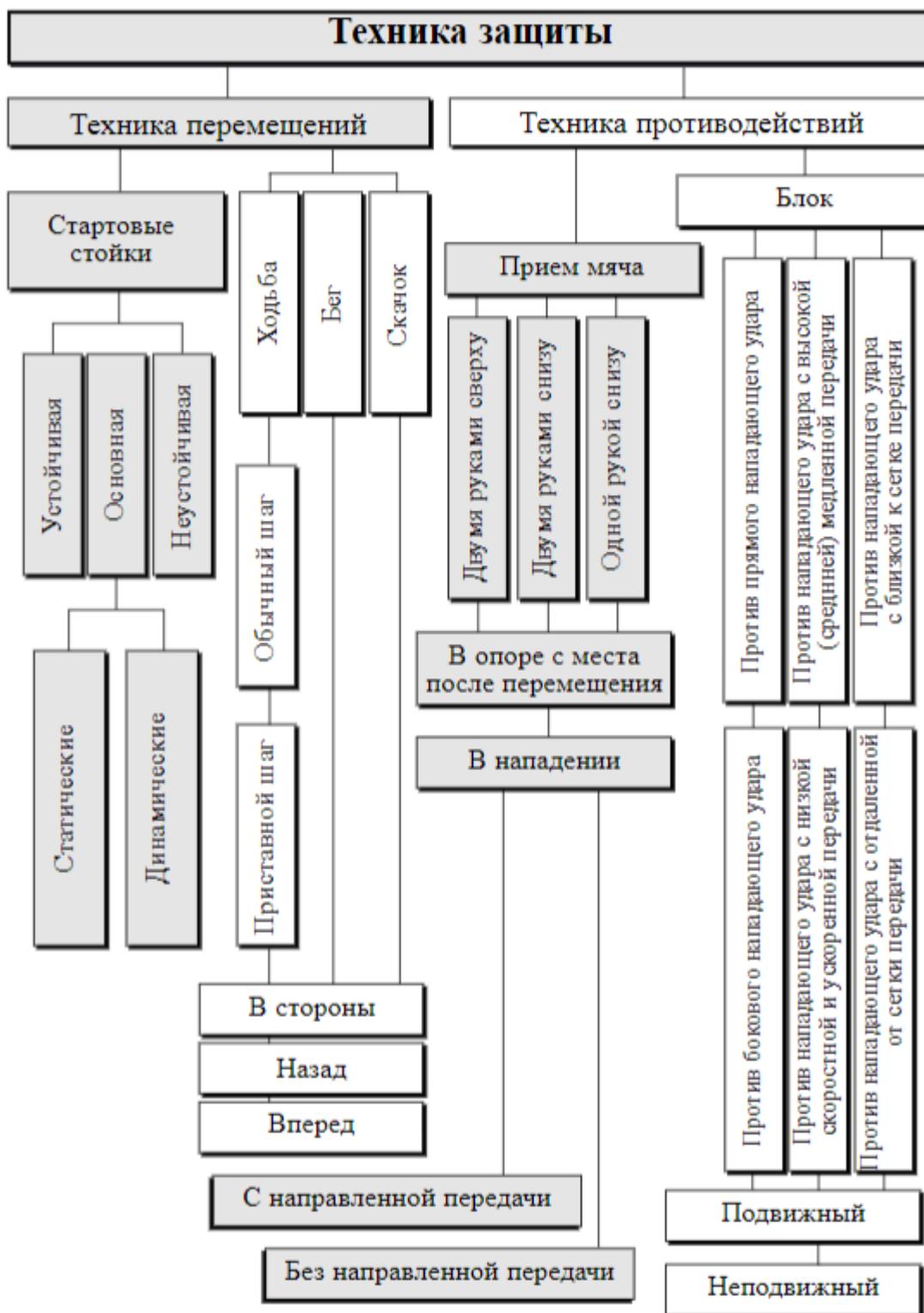


Рисунок 2 - Классификация техники защиты в спортивной игре волейбол

«Техника игры» в волейболе, по определению авторов С.Л. Фетисовой, А.М. Фокина и Ю.Я. Лобанова – «это комплекс специальных приёмов,

необходимых волейболисту для успешного ведения игры. Для достижения успеха в быстро меняющихся игровых ситуациях волейболист должен владеть широким кругом технических приемов и способов, эффективно использовать их в игре». Про «технический прием» они пишут, - «это система рациональных движений, сходных по структуре и направленных на решение однотипных задач. Каждый технический прием включает способы действия, которые отличаются друг от друга деталями выполнения движениями.

Разновидности техники детализируют описание способов и характеризуют движение по различным признакам условий выполнения приемов (на месте, в движении, в прыжке и т.д.» [39].

«Под техникой игры», - пишут специалисты А. Ю. Пащенко и О. С. Красникова – «принято понимать совокупность приемов игры для осуществления игровой и соревновательной деятельности с целью достижения выигрыша или победы над конкретным соперником.

Техническая подготовка складывается из овладения техникой двигательных действий или определенных приемов игры. Чем выше техническая подготовка спортсмена, тем больше у него возможностей для успешной творческой игры» [30].

В соответствии с правилами вида спорта «Волейбол» [32] занимающимся необходимо научиться всем техническим приемам, которые специфичны для данного вида спорта. Среди них выделяются приёмы, которые выполняются как без мяча – это стойки, перемещения, прыжки; так и с мячом – подачи, передачи, нападающий удар, финты. Финты используются для выполнения в игровой деятельности обманных действия с целью достижения результата. Описание техники выполнения всех действий можно найти у многих авторов-специалистов по волейболу.

Также А. Ю. Пащенко и О. С. Красникова пишут, что «Техническая подготовка тесно связана с тактической, и в игровой деятельности они очень сильно переплетаются. Тактика игры – теоретические основы и совокупность

тактических действий, направленных на достижение победы над соперником» [30].

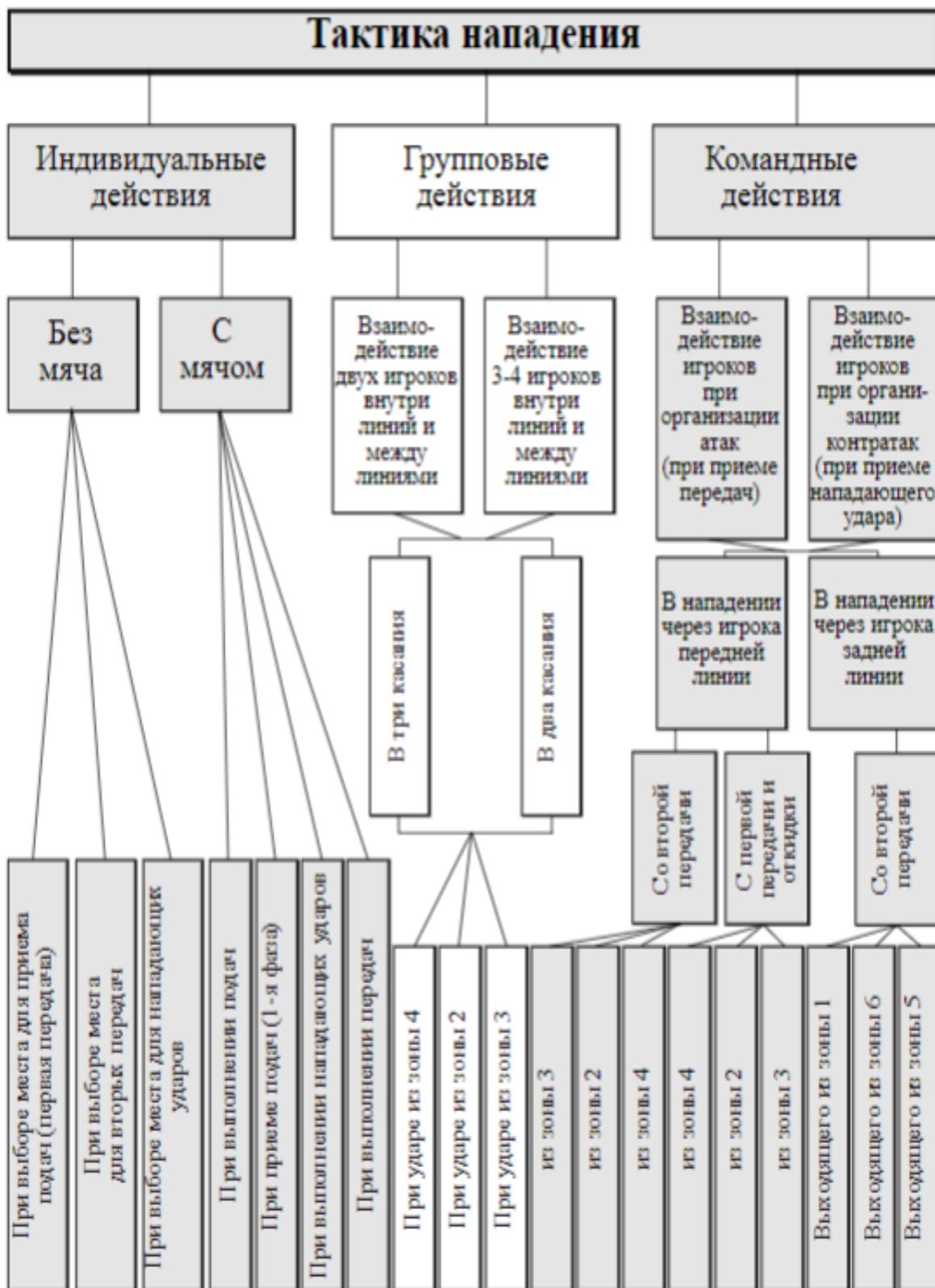


Рисунок 3 - Классификация тактики нападения в спортивной игре волейбол

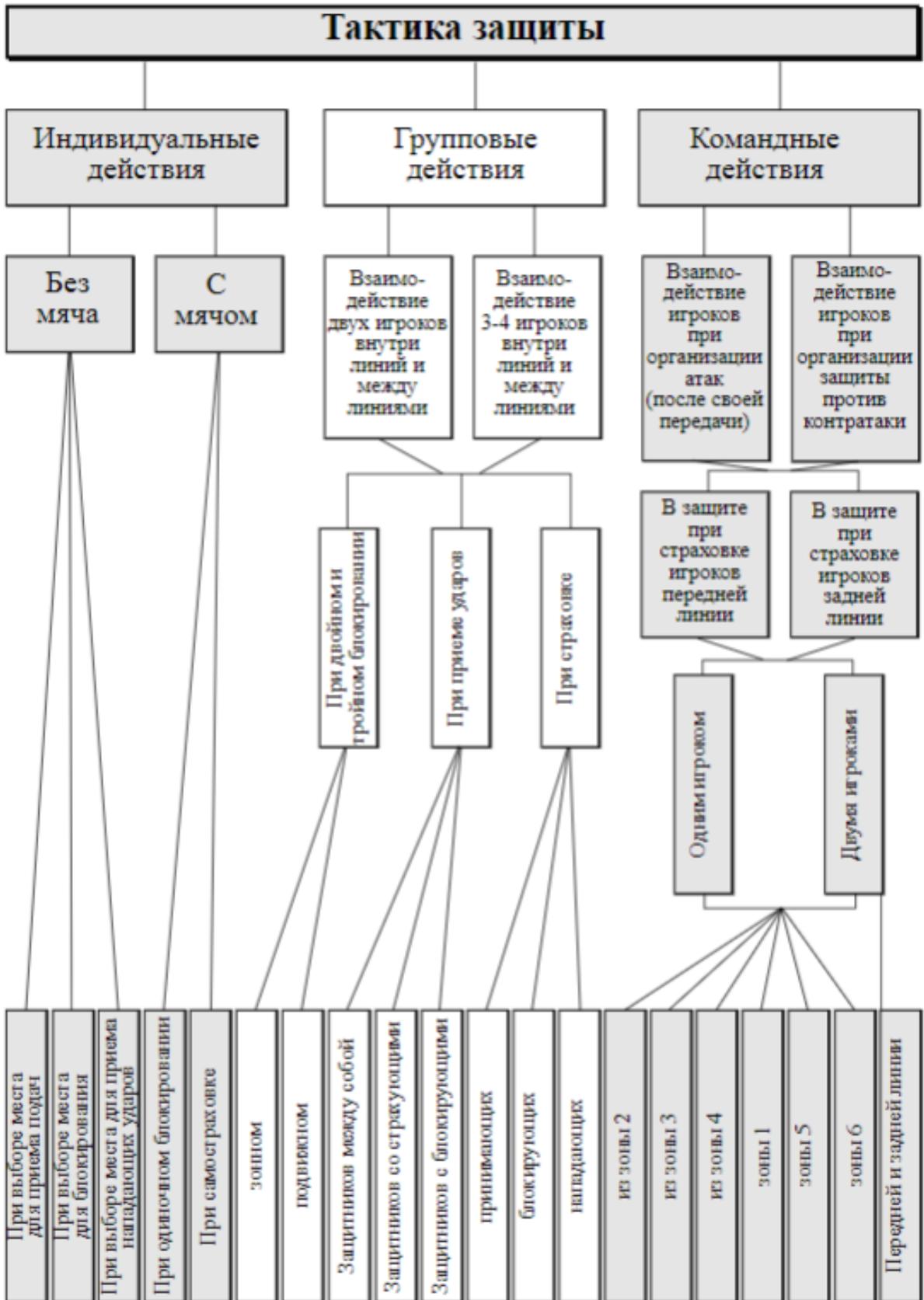


Рисунок 4 - Классификация тактики защиты в спортивной игре волейбол

Тактика игры, по мнению ряда специалистов, в том числе А.В. Беляева [4], [5], С.С. Даценко и др. [14], Ю.Н. Клещева [23], [24], И.Ф. Межман [27], С.Л. Фетисовой и других [39] и многих других, является организацией спортивной борьбы команды при использовании ряда таких командных действий, индивидуальных, групповых и командных. Важной задачей осуществления тактических совместных действий игроков является быстрое определение в конкретных игровых условиях средств и форм ведения игры, чтобы достичь положительного результата и выиграть у соперника [39].

На рисунках 3 и 4 даны классификации тактики нападения и защиты. Рисунки взяты из литературного источника авторов С.Л. Фетисовой и других [39].

Специалисты А.А. Гераськин и др. [29] подчеркивают: «Соревновательное противоборство обусловлено требованиями правил. В соответствии с ними игроки участвуют в соревновательной деятельности путём выполнения передвижений и приёмов игры, в точном соответствии с положениями правил». Далее они и ряд других авторов считают, что пока занимающиеся не овладели техническими приёмами игры, они не смогут участвовать в соревновательной деятельности по данному виду спорта. Мастерство овладения техническими приемами напрямую будут влиять и на эффективность командных тактических действий.

Кроме технической и тактической подготовки в волейболе присутствуют и другие виды подготовки. В Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «волейбол» [38] перечисляются все виды подготовки волейболистов на разных этапах их подготовки (начальном, тренировочном, совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства) – физическая (общая и специальная), техническая, теоретическая, тактическая, психологическая и интегральная. При этом, в процентном соотношении использования в учебно-тренировочном процессе волейболистов видов подготовки на этапе начальной подготовки первое место занимает физическая подготовка, затем на втором месте техническая подготовка и т.д.

1.2. Физическая подготовка у девочек подросткового возраста, занимающихся в секции волейбола

В настоящее время большое внимание уделяется подготовке спортсменов на начальном этапе подготовки. Многие специалисты обращают внимание, что именно на этом этапе необходимо закладывать у спортсменов необходимый уровень физической подготовленности, который будет способствовать успешному овладению технических и тактических приёмов в волейболе.

Авторским коллективом Е.В. Фоминым и другими подчеркивается, что «Один из основных путей повышения качества подготовки юных волейболистов – это физическая подготовка, которая является базой для обучения и совершенствования техники и тактики игры. Поэтому повышение уровня физической подготовленности юных волейболистов – одна из важнейших задач, которую каждый день пытаются решить на тренировочных занятиях детские тренеры» [40].

«Физическая подготовка - это процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех сторон подготовки» - пишут Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов [45].

Физическая подготовка делится на общую и специальную. Матвеев Л.П. определяет, что «Общая физическая подготовка имеет содержание, подобное базовому или базово-продолговому физическому воспитанию. Она направлена к тому, чтобы обеспечивать возможно всестороннюю предварительную физическую подготовленность к широкому кругу разнообразных видов двигательной деятельности, которые могут встретиться каждому в жизненной практике. Понятие «общая физическая подготовка» («ОФП») и понятие «базовое (или базово-продолговое) физическое воспитание» особенно совпадают, если базовые разновидности физического воспитания строятся на материале, гарантирующем формирование основных жизненно необходимых двигательных умений и навыков» [26].

Далее автор продолжает: «Специальная же физическая подготовка имеет более узкое содержание – она специализируется применительно к какому-либо виду деятельности (в частности, трудовой, военной, спортивной), которая занимает основное место либо одно из весьма существенных мест в жизнедеятельности человека. Соответственно, в специальной физической подготовке используются избирательно те средства и методы физического воспитания, которые позволяют довести до необходимого уровня совершенства умения и навыки, требующиеся в избранной деятельности, и обеспечить развитие физических способностей, обуславливающих результативность данной деятельности, гарантировать тем самым приобретение и сохранение оптимальной физической подготовленности к ней» [26].

В.П. Губа и др. отмечают: «Развитие физических качеств и способностей в спортивных играх решается за счет физической подготовки, которая подразделяется на общую и специальную.

Главная цель физической подготовки – разностороннее развитие, повышение функциональных возможностей и укрепление здоровья спортсмена.

Конкретные разделы физической подготовки спортсменов в игровых видах спорта направлены на решение следующих задач: 1) повышение уровня развития и мобилизационных возможностей функциональных систем организма (функциональная подготовка); 2) повышение уровня развития физических качеств: силы, быстроты, координации, выносливости, гибкости, а также взаимосвязанных с ними комплексных физических способностей, обеспечивающих эффективность игровой деятельности – прыгучести, мощности стартовых ускорений и метательных движений, игровой ловкости и игровой выносливости (атлетическая подготовка)» [18].

Однозначно многими специалистами отмечается значение учета возрастных особенностей занимающихся при подборе средств и методов тренировки, расчета интенсивности и нагрузки при использовании разных упражнений, составления содержания и планирования учебно-тренировочного процесса на каждом этапе подготовки.

В связи с этим, авторы Солодков А.С., Сологуб Е.Б. подчеркивают: «Формирование различных органов и систем, двигательных качеств и навыков, их совершенствование в процессе физического воспитания может быть успешным при условии научно обоснованного применения различных средств и методов физической культуры, а также при необходимости интенсификации или снижения мышечных нагрузок. При этом необходимо учитывать возрастно-половые и индивидуальные особенности детей, подростков, зрелых и пожилых людей, а также резервные возможности их организма на разных этапах индивидуального развития. Знание таких закономерностей специалистами оградит практику физического воспитания от применения как недостаточных, так и чрезмерных мышечных нагрузок, опасных для здоровья людей» [36].

Возраст у девочек 11-12 лет приходится, в соответствии с научной литературой, на начало подросткового возраста. Солодков А.С. и Сологуб Е.Б. про подростковый возраст пишут, что «В этот период происходит существенная гормональная перестройка в организме, развитие вторичных половых признаков, заметное ухудшение условно-рефлекторной деятельности, двигательных навыков, увеличиваются вегетативные изменения при нагрузках, возрастает утомление, затрудняется речь, отмечается неуравновешенность эмоциональных реакций и поведения» [36].

С точки зрения возрастной психологии, также важно обращать внимание на физиологические изменения у подростков. Батюта М.Б и др. отмечают, что «Особенно важную роль в этом процессе играют гипофиз и щитовидная железа, которые начинают выделять гормоны, стимулирующих работу большинства других эндокринных желез. Центральная нервная система приходит в состояние большой активности, повышается ее возбудимость...» [4].

Далее авторы подчеркивают, что «Усиленный рост органов и тканей предъявляет особые требования к деятельности сердечно-сосудистой системы и проявляется в виде малой выносливости организма подростка (сердцебиения, головные боли, головокружения, повышение кровяного давления, быстрая

утомляемость, подверженность неблагоприятным влияниям климата и т.д.)» [4].

Специалисты Солодков А.С. и Сологуб Е.Б. также уточняют: «Переход от одного возрастного периода к другому является переломным этапом развития: организм меняет одно качественное состояние на другое. Скачкообразные моменты развития целого организма, отдельных его органов и тканей называются критическими. Они жестко контролируются генетически. С ними частично совпадают так называемые сенситивные периоды (периоды особой чувствительности), которые возникают на их базе и менее всего контролируются генетически, т.е. являются особенно восприимчивыми к влияниям внешней среды, в том числе педагогическим и тренерским» [36].

Фомин Е.В. и др. [40] отмечают, что «Система многолетней подготовки волейбольных резервов охватывает большой возрастной период, когда происходит биологическое развитие, а также формирование личности человека. Отличительной чертой этого периода является то, что процесс роста и развития происходит на фоне эндокринной перестройкой организма юных волейболистов, связанной с началом полового созревания, а с половым созреванием связана и интенсивная перестройка всего организма».

Далее они пишут, что «Морфологическими параметрами, определяющими физическое развитие юных волейболистов, являются:

- продольные размеры тела (длина тела, длина верхних и нижних конечностей);
- масса тела (количество мышечного, костного и жирового компонента);
- обхватные размеры (окружность грудной клетки, обхваты предплечья, плеча, бедра и голени);
- широтные размеры (ширина плеч, таза)» [40].

Многие специалисты сферы физической культуры и спорта однозначно говорят, что при целенаправленном развитии двигательных качеств у подрастающего поколения следует учитывать их возрастно-половые

особенности, физическое развитие, уровень физической подготовленности. Также важно учитывать «сенситивные» периоды для развития двигательных качеств [16], [21], [25], [28], [31], [36], [40], [42], [45].

Так, к примеру, по данным литературы развитию собственно-силовым способностям необходимо уделять в возрастном периоде от 9 до 12 лет и от 14 до 17 лет. Быстроту и скоростно-силовые способности более целесообразно развивать от 10 до 11 лет и от 14 до 16 лет. Если говорить про выносливость, то она относится к максимальной зоне нагрузок и развивать её лучше от 14 до 16 лет, но если же выносливость предполагает субмаксимальную работу, связанную с возможностями анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения, то необходимо развивать её в возрастном периоде от 10 до 11 лет и от 15 до 17 лет [25], [26], [28], [31], [45].

Большое значение для волейболистов играет развитие всех двигательных качеств, а именно силы, быстроты, ловкости, гибкости и выносливости. При этом для выполнения технических действий в волейболе требуется проявление скоростно-силовых и координационных способностей.

Фискалов В.Д. в своей работе отмечает: «ациклическую командную игру, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точноно-координационный характер; при малых размерах и ограничении касания мяча выполнение всех технических и тактических элементов требует точности и целенаправленности движений» [40].

По мнению Свиридова В.Л.: «для игровой деятельности волейболистов характерно постоянное изменение ситуации: волейболист должен учитывать расположение всех игроков на площадке и положение мяча, предугадывать действия партнеров и разгадывать замысел соперников, быстро реагировать на изменения в сложившейся обстановке и принимать решение о наиболее целесообразном действии, своевременно (как правило, очень быстро) и эффективно его выполнять» [35].

В книге Фомина Е.В. отмечается, что «основными средствами в волейболе являются:

- подготовительные упражнения, направленные на развитие силы и быстроты сокращения мышц, которые участвуют в выполнении технических приемов игры, быстроты, прыгучести, специальной ловкости, специальной выносливости (прыжковой, скоростной, силовой), умения переключаться с одних движений на другие;
- акробатические упражнения, подвижные и спортивные игры, специальные эстафеты» [42].

Иорданская Ф.А. указывает, что «подготовительные упражнения, направленные на развитие способности согласовывать движения с учетом направления и скорости полета мяча; подводящие упражнения и упражнения по технике игры; двустороннюю игру контрольные игры и соревнования. Во время соревнований проявляются все стороны подготовки спортсмена.

Результативность действий игрока зависит от того, насколько умело и эффективно он применяет технические и тактические приемы с учетом складывающейся в каждый момент игровой ситуации. Поэтому важно добиться, чтобы все стороны подготовки нашли свое отражение в действиях волейболиста в игре. Реализация теоретических основ обучения и тренировки непосредственно на практике - одна из важнейших проблем. Игровые навыки волейбола принципиально отличаются от навыков в других видах спорта. В волейболе оптимальное соотношение в развитии качеств и совершенствование техники только создают благоприятные предпосылки для эффективного овладения навыками игры. Важнейшее значение здесь приобретает взаимосвязь технической и тактической подготовки, благодаря которой технические навыки успешно реализуются в игре» [22].

Фомин Е.В. в работе пишет: «отличительной особенностью волейбола, как спортивная игра является нестандартность и ацикличность движений, еще и постоянно меняющейся интенсивностью. Волейбол в школьной программе занимает важное место, так как дает возможность освоить альтернативные двигательных действий спортсменов, и кроме того развивает он двигательные способности» [43].

Свиридов В.Л. в своих книгах отмечает: «исследования функции координационных способностей у волейболистов имеет немаловажное значение, т.е. для волейбола характерно многообразие поз, быстрая смена последних в процессе игры, безопорное положение тела при блокированиях и приеме мяча в падениях. Это в определенной мере требует совершенного уровня развития и подвижности нервных процессов в функции механизмов, обеспечивающих поддержание определенной позы без потери равновесия. В подготовке юных волейболистов нужно учитывать анатомо-физиологические, психологические особенности детского организма. Степень нагрузки должна быть адекватна возрастным особенностям школьника.

Необходимо следить за эмоциональной возбудимостью, адекватностью физических нагрузок, при интенсивных нагрузках игрового характера. Также следует применять кратковременность нагрузок, вызывающих значительное увеличение частоты сердечных сокращений, артериального давления. Следует учитывать пропорциональность развития различных мышечных групп. Эффективность обучения юных волейболистов во многом зависит от правильно выбранных методов и средств тренировки (разминка, специальные упражнения, развивающие игры и т.д.)» [35].

Выводы по главе

Таким образом в первой главе были рассмотрены вопросы, связанные с характеристикой спортивной игры волейбол, а также важности физической подготовки у девочек подросткового возраста, занимающихся в секции волейбола. Пришли к выводу, что на начальном этапе подготовки в волейболе необходимо учитывать возрастные особенности занимающихся, их физическое развитие и уровень физической подготовленности. Для более эффективного овладения техническими и тактическими приемами в волейболе необходимо уделять больше внимание физической подготовке, в том числе общей и специальной.

Глава 2 Задачи, методы и организация исследования

2.1 Задачи исследования

Чтобы достичь поставленную цель исследования, были поставлены следующие задачи:

1. Определить начальное состояние развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом на начальном этапе второго года обучения.
2. Подобрать средства физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика).
3. Определить изменение уровня развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом после окончания педагогического эксперимента.

2.2 Методы исследования

В бакалаврской работе использовали следующие **методы исследования**:

- теоретический анализ литературных данных по теме исследовательской работы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование двигательных качеств (Бег на 60м с высокого старта, сек; Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног, см; Прыжок в высоту, отталкиваясь с двух ног, см; Челночный бег 3x10 м, сек; Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой, количество раз; Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз; Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см; Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя, м);

- педагогический эксперимент;
- математическая обработка данных исследовательской работы.

Анализ литературы по теме исследования. Данный метод исследования помог проанализировать научно-методические источники (учебники, учебные и научно-методические пособия, научные статьи), касающиеся вопросов по теме исследовательской работы.

Педагогическое наблюдение. Этот метод дал возможность проводить педагогическое наблюдение за ходом учебно-тренировочного процесса по волейболу с девочками подростками. Педагогическое наблюдение способствовало отслеживанию решения задач при работе с данным контингентом детей.

Тестирование двигательных качеств. Для того, чтобы определить уровень развития двигательных качеств в ходе педагогического исследования были подобраны тесты.

Бег на 60м с высокого старта. Тест направлен был для изучения развития быстроты у девочек, занимающихся волейболом. Проводили его на специализированной спортивной площадке. Для его проведения отмерили расстояние 60 метров – одна линия была линией старта, а другая обозначала линию финиша. По команде «На старт!» испытуемые подходили к линии старта, по команде «Внимание!» принимали положение высокого старта и по команде «Марш!» быстро в беге преодолевали расстояние 60 метров. С помощью секундомера определяли время преодоления отрезка в 60 метров девочками. Результат записывали в секундах. У девочек была возможность выполнить две попытки.

Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног. Данный тест помог определить развитие скоростно-силовых способностей у девочек. Заранее было подготовлено место для выполнения теста – линия от которой выполнялся прыжок, сделана разметка с помощью рулетки до 2,5 метров. Измерялось расстояние от начала прыжка до приземления на ноги в сантиметрах (см).

Нельзя было заступать на линию от которой выполнялся прыжок. Можно было выполнить 2 попытки. Засчитывался лучший результат.

Прыжок в высоту, отталкиваясь с двух ног. Подобранный тест, как и предыдущий, способствовал оценке развития скоростно-силовых способностей у девочек. До проведения теста девочкам на пояс завязывалась измерительная лента не менее, чем 1,5 метра. Конец ленты свисал вниз, который закрепляли на полу между планкой, чтобы при прыжке он легко выходил из-под планки. Место касания ленты с полом означало «0». Как только были выполнены все приготовления, давалась команда и испытуемая начинала выпрыгивать как можно выше вверх. При прыжке лента вытягивалась из-под планки вверх. Результатом теста было расстояние от обозначенной отметки «0» до места до которого вытянулась лента и осталась на уровне планки. Девочкам давалось выполнить задание два раза, но записывался только лучший результат.

Челночный бег 3x10 м. Тест направлен на определение ловкости (координационных способностей). Заранее также было подготовлено место для его проведения. По сигналу девочки преодолевали расстояние 3 раза по 10 метров из положения стоя перед линией старта: пробежав 10 метров до очерченной линии, надо было им коснуться её рукой, сделать поворот на 180° и бежать снова 10 метров до линии старта, затем снова коснуться линии рукой и вновь выполнить поворот на 180° и бежать ещё 10 метров до линии финиша. Результат определяется секундомером в секундах (сек).

Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой. Данный тест помог определить силовую выносливость у девочек. Выполняли они это задание из положения лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленях. По сигналу необходимо было девочкам выполнять поднятие туловища до положения сед и возвращаться в исходное положение. Результатом теста было - максимальное выполнение задания, выражаемое в количестве раз без остановки.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Данное тестовое задание помогло оценить проявление силы у испытуемых, и, результатом его было, -

количество раз. Выполнялось задание из исходного положения в упоре лёжа на полу. Считалось правильно выполненными количество сгибаний и разгибаний рук от пола.

Наклон вперед из положения стоя на скамейке. Тест направлен на определение развития гибкости в сантиметрах. Испытуемые выполняли тест из положения, стоя на скамейке. Если при наклоне они не дотягивались до скамейки, то данное расстояние с помощью линейки (от кончиков пальцев до скамейки) оценивалось со знаком минус. Если же наклон был ниже скамейки, то расстояние (от скамейки до кончиков пальцев) оценивалось со знаком плюс.

Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя. Тестовое задание было направлено на определение развития скоростно-силовых способностей у девочек, занимающихся волейболом. Выполнялось упражнение в спортивном зале с учетом техники безопасности. Заранее была очерчена линия, перед которой надо было вставать, не заступая на неё перед выполнением теста. Результатом было расстояние от линии (места выполнения броска) до точки касания мяча на полу после броска. Девочкам давалась возможность выполнить задание два раза. Лучший результат записывали в протокол.

Педагогический эксперимент. В среднем учебно-тренировочный процесс у ЭГ и КГ по времени проведения и количества раз в неделю не отличались. Проводились они 4 раза в неделю по 2 часа. Однако при проведении учебно-тренировочных занятий с девочками-волейболистками экспериментальной группы в средства физической подготовки были добавлены подвижные игры как подводящие к игре в волейбол, а также средства из таких видов спорта, как легкая атлетика и гимнастика.

Методы математической обработки данных. Все полученные результаты в ходе педагогического исследования и их анализ представлены в главе 3 - таблицах и рисунках. Результаты, которые мы получили, были обработаны при помощи метода математической статистики с использованием компьютерной программы STAT. Для того чтобы проанализировать данные, которые мы получили в ходе проведения педагогического эксперимента, использовали

математические показатели, которые были предоставлены в учебно-методическом пособии авторами Губа В.П. и Пресняковым В.В.: «среднее арифметическое - \bar{X} ; среднее квадратическое отклонение - s ; а также ошибку среднего арифметического - σ . Степень достоверности (p) изменений показателей в ходе исследования определяли с помощью t – критерия Стьюдента» [17].

2.3 Организация исследования

Исследовательская работа проводилась в государственном бюджетном общеобразовательном учреждении Самарской области средней общеобразовательной школы с. Кошки муниципального района Кошкинский Самарской области в период с сентября 2021 года по сентябрь 2022 года.

Основные этапы исследования:

На первом этапе (сентябрь-начало октября 2021 г.) проводилось изучение литературных источников; определялась актуальность проведения исследования по выбранной теме, а также объект, предмет, цель, задачи и гипотеза исследования. На данном этапе определились с двумя группами девочек подросткового возраста 11-12 лет, занимающихся второй год в секции волейбола, экспериментальной и контрольной. Всего в каждой группе было по 9 девочек; провели тестирование по определению развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом на начальном этапе второго года обучения после проведения педагогического эксперимента.

Второй этап исследовательской работы охватывал период времени с середины октября 2021 года по май 2022 года. В этот период проводился педагогический эксперимент.

В среднем учебно-тренировочный процесс у ЭГ и КГ по времени проведения и количества раз в неделю не отличались. Проводились они 4 раза в неделю по 2 часа. Однако при проведении учебно-тренировочных занятий с

девочками-волейболистками экспериментальной группы в средства физической подготовки были добавлены подвижные игры как подводящие к игре в волейбол, а также средства из таких видов спорта, как легкая атлетика и гимнастика.

Третий этап исследовательской работы охватывал период времени с июня 2022 года по сентябрь 2022 года. В июне 2022 года было проведено повторное тестирование по определению развития двигательных качеств у девочек-волейболисток экспериментальной и контрольной группы. Сравнивали данные до и после проведения педагогического эксперимента у двух исследуемых групп. Проводили сравнительную характеристику методом математической статистики с занесением всех данных в таблицы и наглядного восприятия в рисунки. Оформлялась для представления к защите бакалаврская работа.

Выводы по главе

Во второй главе были определены задачи, методы и организация исследования. Одним из методов исследования был теоретический анализ литературных данных по теме исследовательской работы. Он позволил изучить вопросы, касающиеся характеристики вида спорта волейбол, а также физической подготовки девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом. В данной главе были также описаны и другие методы исследования, как педагогическое наблюдение; представлены тесты двигательных качеств; описан педагогический эксперимент и раскрыт метод математической обработки данных.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 можно увидеть провели тестирование по определению развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом на начальном этапе второго года обучения после проведения педагогического эксперимента.

Таблица 1 – Средние показатели состояния развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом на начальном этапе подготовки второго года обучения до проведения педагогического эксперимента

ТЕСТЫ	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Разница средних показателей в ед.	t	P
	М	$\pm \sigma$	М	$\pm \sigma$			
Бег на 60м с высокого старта, сек	11,22	0,27	11,15	0,15	0,07	0,15	>0,05
Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног, см;	153,96	4,52	152,75	5,03	1,21	0,68	>0,05
Прыжок в высоту, отталкиваясь с двух ног, см	35,15	1,49	36,43	1,72	1,28	1,25	>0,05
Челночный бег 3x10 м, сек	9,32	0,12	9,28	0,10	0,04	0,07	>0,05
Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой, количество раз	30,39	1,51	31,06	1,47	0,67	0,34	>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	7,49	1,18	8,02	1,29	0,53	0,29	>0,05
Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	6,27	2,04	7,11	1,73	0,84	0,46	>0,05
Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя, м	4,34	0,33	4,58	0,21	0,24	1,16	>0,05

Данные таблицы 1 позволяют судить, что до проведения педагогического эксперимента не было выявлено больших различий при сравнении средних исходных показателей двигательных качеств между девочками-волейболистками экспериментальной группы и контрольной группы. Данный факт позволяет утверждать о достаточно одинаково подобранных группах по уровню развития двигательных качеств.

С середины октября 2021 года по май 2022 года проводился педагогический эксперимент. В среднем учебно-тренировочный процесс у ЭГ и КГ по времени проведения и количества раз в неделю не отличались. Проводились они 4 раза в неделю по 2 часа. Однако при проведении учебно-тренировочных занятий с девочками-волейболистками экспериментальной группы в средства физической подготовки были добавлены подвижные игры как подводящие к игре в волейбол, а также средства из таких видов спорта, как легкая атлетика и гимнастика.

Учебно-тренировочное занятие предполагало три части – подготовительную, основную и заключительную. При проведении занятий руководствовались принципами обучения. Подбирали упражнения согласно возрасту и пола, уровня физической подготовленности, а также владения девочками техническими и тактическими приемами в волейболе. Подбор упражнений был от более простых к более сложным, от более легких к более трудным. При разучивании двигательных действий и отработки, уже разученных, использовался индивидуальный подход для уточнения правильности их выполнения.

Главным образом в учебно-тренировочном процессе уделяли внимание на все виды подготовки, в частности, физической подготовке. Большое внимание также уделяли подбору средств для целенаправленного развития двигательных качеств у девочек, занимающихся волейболом.

Фомин Е.В. пишет, что «волейболисту при выполнении технических приемов необходимы следующие физические качества, проявляющиеся в фазах

этих приемов:

- ловкость - при выполнении подач, передач, нападающих ударов, приемов мяча и блока, то есть это физическое качество необходимо для выполнения всех приемов игры;
- быстрота - при выполнении передач, нападающих ударов, приемов мяча и блока (где она реализуется в перемещении игрока, при выполнении ударного движения в нападающем ударе (где она реализуется в скорости одиночного движения));
- сила (отдельных мышечных групп) - при выполнении всех технических приемов, причем особое значение имеет сила мышц ног, плечевого пояса, рук и кистей;
- прыгучесть - при выполнении передач (если они выполняются в прыжке), нападающих ударов, блока;
- гибкость - при выполнении подач, нападающих ударов» [43].

В связи с этим, добавили в учебно-тренировочное занятие девочкам экспериментальной такие средства легкой атлетики, как бег на короткие и средние дистанции, бег с ускорением, со сменой направления, специально-беговые упражнения, прыжки и их разновидности (на месте вверх, в длину с места, прыжки на возвышенность, прыжки через скамейку и т.п.), метания теннисного мяча на дальность и на точность попадания.

Также для развития гибкости и координационных способностей использовали упражнения из гимнастики. Среди них были упражнения на гибкость – наклоны из разных положений (стоя, сидя), выпады, растяжка на шпагаты, упражнения для выворотности рук в плечевом суставе с помощью гимнастической палки, акробатические упражнения – группировки, перекаты, кувырки, перевороты боком, упражнения на гимнастических снарядах (разновидности ходьбы по бревну, упражнения на разновысоких брусьях, опорные прыжки через «козла»), упражнения из оздоровительных видов гимнастики – аэробика, шейпинг.

Подобранные средства на каждом занятии чередовали. Включали их в

конце основной части тренировочного занятия в общую физическую подготовку в течении 10-15 минут.

Кроме этого, в учебно-тренировочные занятия включали подвижные игры. Среди них можно назвать такие, как пионербол (и его разновидности), «Волейбол с ловлей мяча», «Игра через сетку вчетвером», «Ввод мяча через розыгрыш», «Розыгрыш после переброса».

На третьем этапе исследовательской работы в июне 2022 года было проведено повторное тестирование по определению развития двигательных качеств у девочек-волейболисток экспериментальной и контрольной группы. Обработанные математически средние показатели представлены в таблице 2.

По данным таблицы 2 видно, что по всем показателям достоверно выше оказались результаты у девочек-волейболисток экспериментальной группы при сравнении их с девочками –волейболистками контрольной группы.

Например, по тесту «Бег на 60м с высокого старта» у девочек ЭГ оказались выше на 0,56 сек, при $t=2,16$ достоверность различия p составила $<0,05$. По таким тестам, как «Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног, см» и «Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой, количество раз» достоверное различие составило $p<0,01$. В первом тесте разница в единицах измерения была 9,79 см ($t=3,27$), а во втором, соответственно, 3,52 количества раз ($t=3,27$).

Аналогичную ситуацию можно наблюдать и по другим тестовым заданиям. По тесту «Челночный бег 3x10 м, сек» лучше результат был у девочек экспериментальной группы по отношению к контрольной группе на 0,43 секунды; по тесту «Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой», соответственно, на 4,81 количества раз; по тесту «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» - на 2,18 количества раз; по тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке» - на 3,32 см; по тесту «Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя» - на 1,13 метров.

Таблица 2 – Средние показатели состояния развития двигательных качеств у девочек подросткового возраста, занимающихся волейболом на начальном этапе подготовки второго года обучения после проведения педагогического эксперимента

ТЕСТЫ	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Разница средних показателей в ед.	t	P
	М	$\pm \sigma$	М	$\pm \sigma$			
Бег на 60м с высокого старта, сек	10,19	0,25	10,72	0,18	0,53	2,16	<0,05
Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног, см;	169,83	5,02	160,04	4,36	9,79	3,27	<0,01
Прыжок в высоту, отталкиваясь с двух ног, см	42,08	1,35	38,67	1,44	3,41	2,59	<0,05
Челночный бег 3x10 м, сек	8,58	0,09	9,01	0,13	0,43	2,14	<0,05
Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой, количество раз	40,17	1,99	35,36	1,53	4,81	3,52	<0,01
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	12,49	1,26	10,31	1,37	2,18	2,18	<0,05
Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	13,57	1,87	10,25	1,56	3,32	2,70	<0,05
Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя, м	6,19	0,20	5,06	0,32	1,13	2,64	<0,05

В таблице 3 представлены данные по изменению (приросту) средних показателей двигательных качеств у девочек-волейболисток отдельно у экспериментальной группы и контрольной группы до и после проведения педагогического эксперимента.

По данным таблицы 3 наблюдается достоверный прирост, как у девочек-волейболисток экспериментальной, так и контрольной группы. Исключение составляют данные по показателю теста «Челночный бег 3x10 м, сек» у девочек контрольной группы. Улучшение показателя небольшое имеется, но оно не достоверное. Однако по таблице 3 мы видим, что наибольший прирост как в единицах измерения, так и в процентном соотношении выше у девочек-волейболисток экспериментальной группы.

Таблица 3 – Изменение (прирост) средних показателей двигательных качеств у девочек-волейболисток отдельно у экспериментальной группы и контрольной группы до и после проведения педагогического эксперимента

ТЕСТЫ	группа	до		после		Прирост ед / %	t	P
		M	± σ	M	± σ			
Бег на 60м с высокого старта, сек	Эксп.	11,22	0,27	10,19	0,25	1,03 / 110,11	3,09	<0,01
	Контр.	11,15	0,15	10,72	0,18	0,43 / 104,77	2,18	<0,05
Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног, см	Эксп.	153,96	4,52	169,83	5,02	15,87 / 110,31	4,23	<0,001
	Контр.	152,75	5,03	160,04	4,36	7,29 / 104,77	2,38	<0,05
Прыжок в высоту, отталкиваясь с двух ног, см	Эксп.	35,15	1,49	42,08	1,35	6,93 / 119,72	4,61	<0,001
	Контр.	36,43	1,72	38,67	1,44	2,24 / 106,15	2,23	<0,05
Челночный бег 3x10 м, сек	Эксп.	9,32	0,12	8,58	0,09	0,74 / 108,62	2,72	<0,05
	Контр.	9,28	0,10	9,01	0,13	0,27 / 103,00	0,98	>0,05
Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой, количество раз	Эксп.	30,39	1,51	40,17	1,99	9,78 / 132,18	4,93	<0,001
	Контр.	31,06	1,47	35,36	1,53	4,3 / 113,84	3,20	<0,01
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	Эксп.	7,49	1,18	12,49	1,26	5 / 166,76	4,33	<0,001
	Контр.	8,02	1,29	10,31	1,37	2,29 / 128,55	2,17	<0,05
Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	Эксп.	6,27	2,04	13,57	1,87	7,3 / 216,43	3,79	<0,01
	Контр.	7,11	1,73	10,25	1,56	3,14 / 144,16	2,25	<0,05
Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя, м	Эксп.	4,34	0,33	6,19	0,20	1,85 / 142,63	4,58	<0,001
	Контр.	4,58	0,21	5,06	0,32	0,48 / 110,48	2,17	<0,05

Аналогичную ситуацию выявили и по другим тестовым заданиям. На рисунках 5-12 наглядно представлены рисунки до и после проведения педагогического эксперимента.

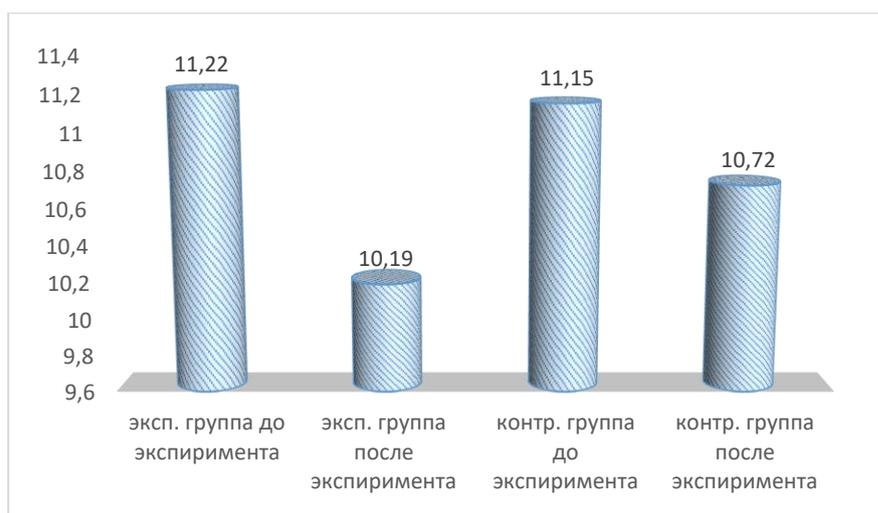


Рисунок 5 – Бег на 60м с высокого старта, сек

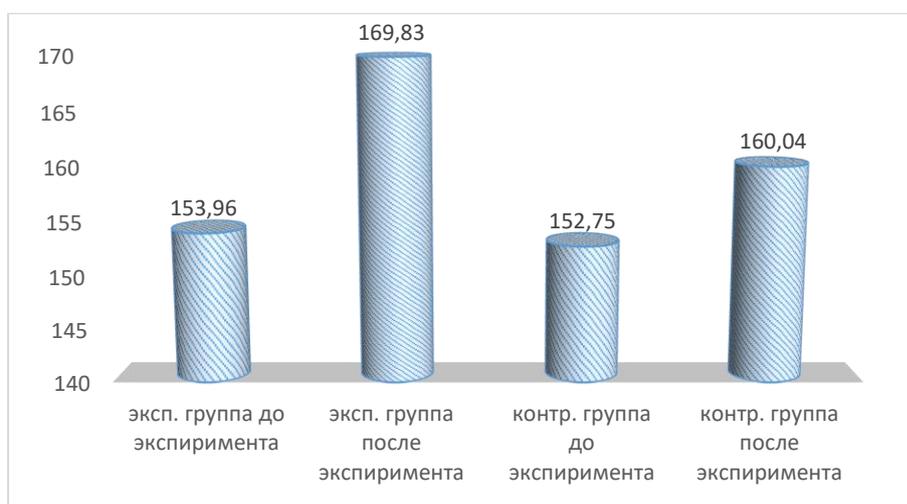


Рисунок 6 – Прыжок в длину с места, отталкиваясь с двух ног, см

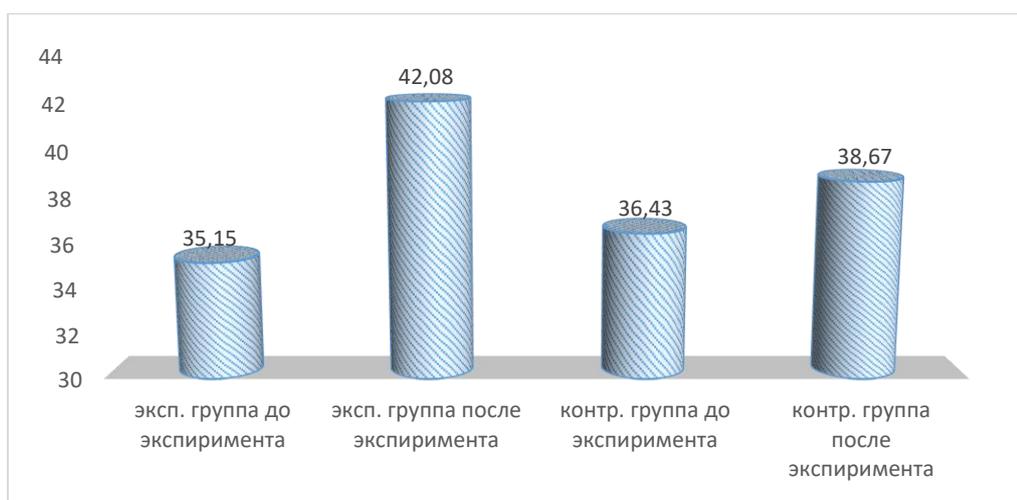


Рисунок 7 – Прыжок в высоту, отталкиваясь с двух ног, см.

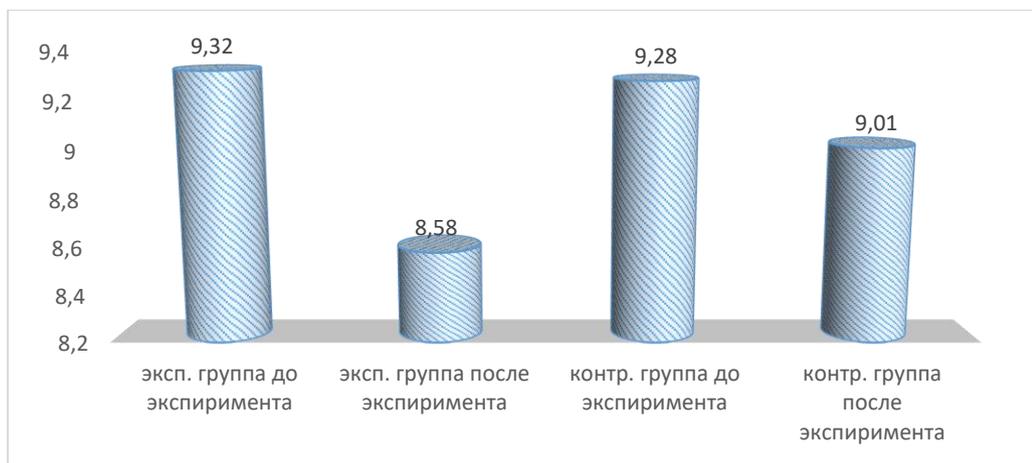


Рисунок 8 – Челночный бег 3x10 м, сек

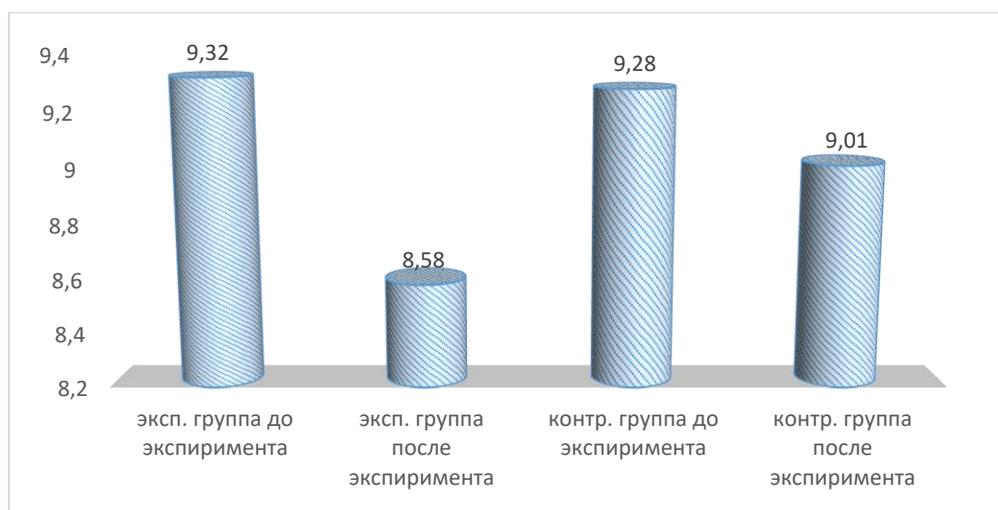


Рисунок 9 – Подъем и опускание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой, количество раз.

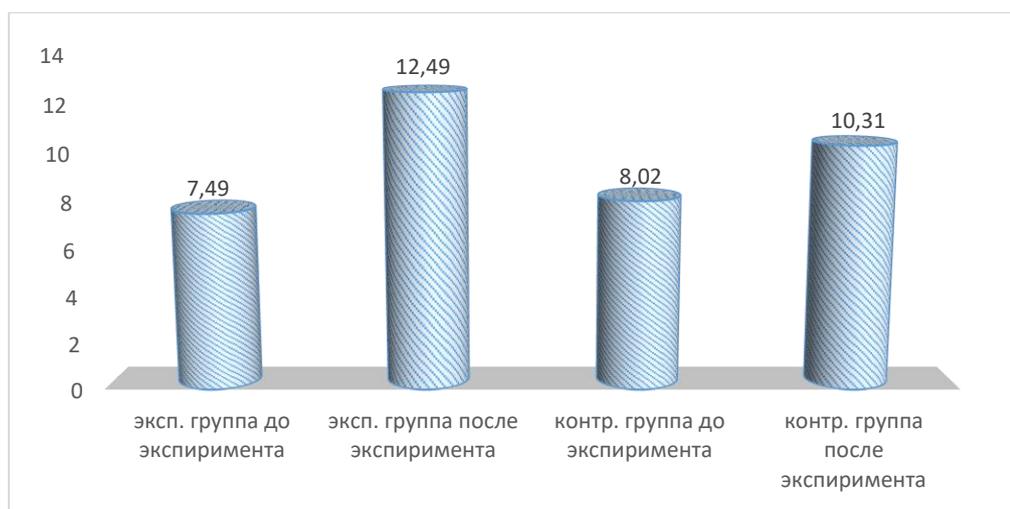


Рисунок 10 – Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз

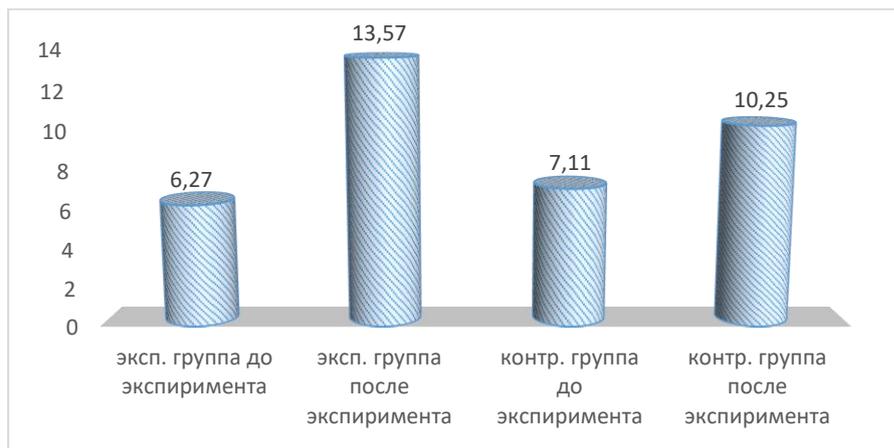


Рисунок 11 – Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см.

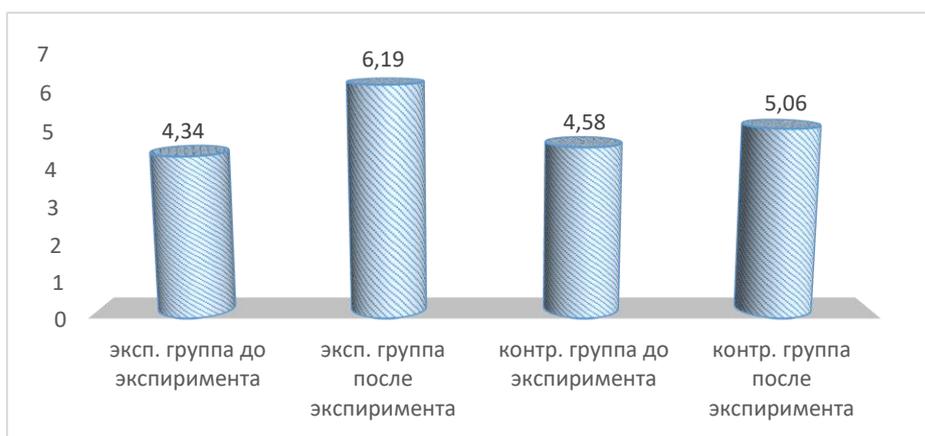


Рисунок 12 – Бросок мяча массой 1 кг из-за головы 2-мя руками, стоя, м.

Выводы по главе

В третьей главе представлены результаты исследовательской работы до и после проведения педагогического эксперимента, которые позволили прийти к выводу, что добавление в средства физической подготовки подвижных игр как подводящих к игре в волейбол и средств из таких видов спорта, как легкая атлетика и гимнастика, способствовали более эффективному развитию двигательных качеств у девочек экспериментальной группы, занимающихся в секции волейбола.

Заключение

В результате проведенного исследования нами было сделано несколько выводов:

- До проведения педагогического эксперимента не было выявлено больших различий по средним исходным показателям двигательных качеств, между девочками-волейболистками экспериментальной группы и контрольной группы. Данный факт позволяет утверждать о достаточно одинаково подобранных группах по уровню развития двигательных качеств.
- Для экспериментальной группы были дополнительно подобраны средства физической подготовки, в том числе с использованием подвижных игр и средств из легкой атлетики, и гимнастики.
- После проведения педагогического эксперимента определили, что по всем показателям достоверно выше оказались результаты у девочек-волейболисток экспериментальной группы при сравнении их с девочками –волейболистками контрольной группы.
- В конце педагогического эксперимента выявили достоверный прирост, как у девочек-волейболисток экспериментальной, так и контрольной группы. Исключение составили данные по показателю теста «Челночный бег 3x10 м, сек» у девочек контрольной группы. Улучшение показателя небольшое имеется, но оно не достоверное. Однако также выявили, что наибольший прирост как в единицах измерения, так и в процентном соотношении выше у девочек-волейболисток экспериментальной группы.

На основании полученных результатов исследовательской работы можно говорить о необходимости использования в учебно-тренировочном процессе подвижных игр, подводящих к игре в волейбол, а также средства из других видов спорта, в частности легкой атлетики и гимнастики.

Список используемой литературы

1. Аврамова, Н.В. Повышение спортивного мастерства квалифицированных волейболисток 15-17 лет на основе программирования и коррекции ведущих технических приемов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.В. Аврамова. - Набережные Челны, 2013. - 164 с.
2. Ананьин, А.С. Динамика изменения содержания соревновательной деятельности в волейболе в связи с изменением правил соревнований: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.С. Ананьин. М., 2018. - 133с.
3. Беженцева, Л. М. Основы методики физического воспитания : учебное пособие / Л. М. Беженцева, Л. И. Беженцева. - Томск : ТГУ, 2009. - 160 с.
4. Беляев, А.В. Волейбол: теория и методика тренировки / А.В. Беляев, Л.В. Булыкина. - М.: Физкультура и спорт, 2011. - 176 с.
5. Беляев, А.В. Основные упражнения как средство развития физических качеств волейболисток / А.В. Беляев, Л.В. Булыкина // Детский тренер (журнал в журнале). - 2005. - № 4. - С. 14
6. Барчуков, И.С. Основы физической культуры. Теория и методика. Курс лекций. Учебное пособие / И.С. Барчуков, Г.В. Барчукова. - М.: Юнити, 2018. — 241 с.
7. Батюта, М.Б. Возрастная психология: учебное пособие / М.Б. Батюта, Т.Н. Князева. - Москва: Логос, 2013. - 306 с.
8. Бишаева, А.А., Малков, А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020 - 224 с.
9. Боген, М.М. Физическое воспитание и спортивная тренировка: обучение двигательным действиям: Теория и методика / М.М. Боген. - М.: КД Либроком, 2019. - 188 с.
10. Бомпа, Т. Периодизация спортивной тренировки. / Т. Бомпа, К. Буццичелли. - М.: Спорт, 2016. - 384 с.
11. Виленский, М. Я., Горшков, А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. - 317 с.

12. Возрастная анатомия человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Железнов, Г. А. Попов, О. В. Ульянов, И. М. Яхина. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. - 96 с.

13. Волейбол. Баскетбол. Гандбол. Организация и проведение соревнований по спортивным играм: учебное пособие / В.Ф. Мишенькина, Ю.Н. Эртман, В.Ф. Кириченко, Е.Ю. Ковыршина. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. - 136 с.

14. Волейбол: теория и практика: учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта / С.С. Даценко, К.А. Дашаев, Т.А. Злищева [и др.]; под редакцией В.В. Рыцарев. - Москва: Издательство «Спорт», 2016. - 456 с.

15. Волейбол: учебно-методическое пособие / под редакцией С. Ю. Махов. - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2016. - 44 с.

16. Германов, Г. Н. Двигательные способности и навыки. Разделы теории физической культуры: учебное пособие для студентов-бакалавров и магистров высших учебных заведений по направлениям подготовки 49.03.01, 49.04.01 «Физическая культура» и 44.03.01, 44.04.01 «Педагогическое образование» / Г. Н. Германов. - Воронеж: Элист, 2017. - 303 с.

17. Губа, В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие / Губа В.П., Пресняков В. - Москва: Человек, 2015. - 288 с.

18. Губа, В.П. Теория и методика спортивных игр: учебник / В.П. Губа. – М.: Спорт, 2020. – 720 с.

19. Гусева, М. А. Физическая культура. Волейбол: учебное пособие / М. А. Гусева, К. А. Герасимов, В. М. Климов. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 80 с.

20. Ерёмина, Л. В. Спортивные игры в вузе. Волейбол: учебно-методическое пособие / Л. В. Ерёмина. - Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2018. - 88 с.

21. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В. М. Зациорский. – 5-е изд. стереотип. – М. : Спорт, 2020 – 200 с.

22. Иорданская, Ф.А. Функциональная подготовленность волейболистов: диагностика, механизмы адаптации, коррекция симптомов дизадаптации. М.: Спорт, 2016. - 176 с.

23. Клещев, Ю.Н. Волейбол (Серия «Школа тренера») / Ю.Н. Клещев. М.: Физкультура и спорт, 2005. - 400 с.

24. Клещев, Ю.Н. Волейбол. Подготовка команды к соревнованиям. Учебное пособие / Ю.Н. Клещев. - М.: СпортАкадемПресс, 2008. - 192 с.

25. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев - «Спорт», 2019. – 231 с.

26. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания) : учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. – 4-е изд. – М.: Спорт, 2021. – 520 с.

27. Межман, И. Ф. Научись играть в волейбол: учебное пособие / И. Ф. Межман. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 335 с.

28. Никитушкин, В.Г. Теория и методика детского-юношеского спорта. Учебник для вузов. – М.: Спорт, 2021. – 328 с.

29. Основы обучения технике игры в волейбол: учебное пособие / А. А. Гераськин, И. А. Рогов, Б. П. Сокур, Т.А. Колупаева. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. - 280 с.

30. Пащенко, А. Ю. Методические основы обучения техническим приемам в волейболе: учебно-методическое пособие / А. Ю. Пащенко, О. С.

Красникова. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2021. - 85 с.

31. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Спорт., 2019. – 656 с.

32. Правила вида спорта «Волейбол»: приказ Министерства спорта РФ от 29 марта 2022 г. № 261. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 109 с.

33. Родин, А.В. Эффективность методики индивидуальной тактической подготовки волейболистов на основе развития их психофизиологических способностей / А.В. Родин, М.В. Погорелый // Теория и практика физической культуры. - 2013. - № 5. - С. 70.

34. Рыцарев, В.В. Волейбол. Теория и практика: учебник / В.В. Рыцарев. -М.: Спорт, 2016. - 456 с.

35. Свиридов, В.Л. Волейбол. Энциклопедия. - М.: Спорт, 2016. - 592 с.

36. Солодков, А.С., Сологуб, Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник. - 10-е издание - Москва: Издательство «Спорт», 2022. - 624 с.

37. Тертычный, А. В. Волейбол для 12-13-летних: учебно-методическое пособие / А. В. Тертычный, В.Т. Тертычная. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 127с.

38. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «волейбол» : приказ Министерства спорта РФ от 24 января 2022 г. № 41. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2022. - 29 с.

39. Фетисова, С. Л. Волейбол: учебное пособие / С.Л. Фетисова, А.М. Фокин, Ю.Я. Лобанов. - Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. - 96 с.

40. Фискалов, В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов: учебник. - М.: Советский спорт, 2010. - 392 с.

41. Фискалов, В.Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта: учебное пособие. /В.Д. Фискалов, В.П. Черкашин. - М.: Спорт, 2016. - 352 с.

42. Фомин, Е. В. Физическое развитие и физическая подготовка юных волейболистов / Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина, Л.В. Силаева; под редакцией Е. В. Фомин. - Москва: Издательство «Спорт», 2018. - 192 с.

43. Фомин, Е.В. Волейбол. Начальное обучение. / Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина. - М.: Спорт, 2015. - 88 с.

44. Фурманов, А.Г. Волейбол на лужайке, в парке, во дворе / А.Г. Фурманов. М., Физкультура и спорт, 1982. - 185 с.

45. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: [Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 480 с.

46. Шипулин, Г.Я. Научное обеспечение соревновательной деятельности и тренировочного процесса в современном волейболе / Г.Я. Шипулин // Спорт и здоровье: Первый междунар. науч. конгресс Россия, СПб.: (материалы конгресса). ПГАФК и П.Ф. Лесгафта. - СПб, 2003. - т.2. - С. 288-289.