

**Министерство образования и науки
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального обучения
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт физической культуры
Кафедра спортивных дисциплин**

**Развитие координационных способностей
волейболистов 11-12 лет**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:
Иванов Евгений Александрович,
студента 41 группы
заочного отделения

дата Е.А. Иванов

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой спортивных дисциплин

дата Н.В. Ярцева

Научный руководитель:
Никитин Валерий Иванович,
Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры спортивных дисциплин

дата В.И. Никитин

Екатеринбург 2016

Содержание

	Стр.
Введение	4
Глава 1. Координационные способности - одна из сторон физической подготовки школьников 11-12 лет на занятиях волейболом	7
1.1. Понятие «координационные способности» в теории и методике физического воспитания и спорта	7
1.2. Характеристика волейбола как вида спорта	10
1.3. Особенности проявления координационных способностей у школьников 11-12 лет, занимающихся волейболом	13
1.4. Средства и методы воспитания координационных способностей на занятиях волейболом.....	15
1.4.1. Средства воспитания координационных способностей	15
1.4.2. Методы воспитания координационных способностей школьников 11-12 лет на занятиях волейболом	20
1.5. Критерии оценки уровня развития координационных способностей школьников 11-12 лет на занятиях волейболом	25
Глава 2. Методы и организация исследования	28
2.1. Методы исследования	28
2.2. Организация исследования	32
Глава 3. Методика развития координационных способностей школьников 11-12 лет, занимающихся волейболом	35
3.1. Характеристика участников эксперимента	35
3.1.1. Физическое развитие школьников 11-12 лет, участвующих в эксперименте	35
3.1.2. Оценка двигательной подготовленности участников эксперимента	37
3.2. Поисковый эксперимент и его результаты	40
3.3. Методика развития координационных способностей школьников	

11-12 лет на занятиях волейболом	42
3.4. результаты основного эксперимента и их обсуждение	45
Заключение	50
Список литературы	52
Приложения	57

Введение

Актуальность исследования. Большинство специалистов (Л.Р. Айрапетьянц, М.А. Годик, Б.А. Ашмарин, А.М. Максименко, Л.П. Матвеев и др.) отмечали, что процесс спортивной подготовки составляет единый процесс.

В свою очередь, специалисты волейбола Л.Р. Айрапетьянц, М.А. Годик, Б.А. Ашмарин, А.М. Максименко, Л.П. Матвеев считают, что единый процесс спортивной тренировки волейболистов составляет шесть органически взаимосвязанных видов подготовки: физической, технической, тактической, психологической, теоретической и игровой.

Как отмечают Ю.Д. Железняк, В.А. Кунянский, А.В. Ивойлов, Ю.Н. Клещев и др. в настоящее время особую актуальность приобретают проблемы, связанные с повышением качества подготовки спортивных резервов в волейболе. Причём, подчеркивают они, в широком значении этого понятия, т.е. приобретение юными волейболистами такого базового фундамента подготовленности, на основе которого они смогут продолжать успешно осуществлять тренировку на этапе спортивного совершенствования.

Один из основных путей повышения качества подготовки юных волейболистов по мнению Л.Р. Айрапетьянца, М.А. Годика, Б.А. Ашмарина, А.М. Максименко и Л.П. Матвеева – может служить и служит 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.

Анализ литературных данных и изучение передового опыта тренеров ДЮСШ свидетельствует о том, что в настоящее время недостаточно четко определены возрастные особенности физических качеств юных волейболистов, являющиеся основными средствами комплексного и избирательного воспитания физических качеств у юных волейболистов.

Ю.Д. Железняк, В.А. Кунянский, А.В. Ивойлов, Ю.Н. Клещев и др. отмечали, что опросы методики воспитания физических качеств у юных волейболистов тесно связаны с проблемой возрастных особенностей строения и функций детского организма. В связи с тем, подчеркивают они, в подростковом и юношеском возрасте организм человека находится еще в стадии незавершенного формирования, воздействие физических упражнений может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие.

Специальные исследования О.В. Козырева, З.И. Кузнецовой, В.И. Ляха, Л.Т. Майорова и др., практический опыт тренеров показывают, что в определенные возрастные периоды жизни человека имеются благоприятные возможности для развития и воспитания физических способностей. Эти периоды, по их мнению, называют сенситивными или чувствительными, потому что в них наблюдается бурное развитие определенных физических способностей.

Исследованиями О.В. Козырева, З.И. Кузнецовой, В.И. Ляха, Л.Т. Майорова и др. установлено, что в эти периоды обеспечивается наибольший эффект для их воспитания.

Несмотря на разработанность проблемы на практике имеют место противоречия, которые проявляются в недостаточном количестве методической литературы для ДЮСШ, условиях занятий юных волейболистов, отсутствием технических средств тренировки в условиях малых городов и пр.

Эти и другие противоречия позволили обозначить **проблему исследования** как поиск, выявление и обоснование эффективных форм организации, методов и средств развития координационных способностей школьников 11-12 лет, занимающихся волейболом.

Актуальность исследования, выявленные противоречия и существующая проблема позволили определить тему выпускной квалификационной работы **«Развитие координационных способностей волейболистов 11-12 лет»**

Объект исследования: – учебно-тренировочный процесс юношей 11-12 лет, занимающихся волейболом.

Предмет исследования: - методика развития координационных способностей у юношей 11-12 лет на занятиях волейболом.

На основании анализа литературы и обобщения педагогического опыта работы в ДЮСШ сформулирована **гипотеза исследования:**

- предполагается наличие зависимости между уровнем общей физической подготовки и проявления координационных способностей у юных волейболистов;

- вероятно, что эффективность развития координационных способностей может быть достигнута в процессе спортивной подготовки, комплексов физических упражнений и контроле ее результатов на основе оценочных показателей.

В соответствии с гипотезой определены цель и задачи исследования.

Цель исследования – определить и обосновать эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей у волейболистов 11-12 лет.

В соответствии с целью исследования нами решались следующие **задачи исследования:**

1. Проанализировать степень разработанности проблемы в научно-методической литературе.

2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей волейболистов 11-12 лет.

3. Экспериментально проверить эффективность предложенных комплексов физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей волейболистов 11-12 лет.

Структура выпускной квалификационной работы. Квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы (53 источника), приложений. Работа иллюстрирована одним рисунком и 14-ю таблицами.

Глава 1. Координационные способности - одна из сторон физической подготовки школьников 11-12 лет на занятиях волейболом

1.1. Понятие «координационные способности» в теории и методике физического воспитания и спорта

До недавнего времени понятие “координационные способности” существовало только в форме понятия “ловкость”. Ловкость в специальной литературе (Б.А. Ашмарин, Ю.В. Верхошанский, Л.О. Денисюк, В.И. Лях) рассматривалась, наряду с силой, быстротой, выносливостью, в аспекте “физические качества” [2; 6; 14; 31].

Известный ученый Н.А. Бернштейн, например, определял ловкость как способность справляться с любой двигательной задачей правильно, быстро, рационально, находчиво. Ловкость, считает он, интегративно отражает многие качества человека. Ее развитие автор связывает с повышением способности человека к выполнению сложнокоординированных движений, быстрому переключению с одних двигательных актов на другие и выработкой умения действовать наиболее целесообразно в соответствии с внезапно изменяющимися условиями [3].

Понятием "координационные способности" начали широко пользоваться в последнюю четверть века для конкретизации представлений качества ловкости.

Так, В.М. Зацорский, например, под координационными способностями понимает «способности человека к согласованию и соподчинению отдельных движений в единую, целостную двигательную деятельность, то есть быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи» [17, с. 18].

В свою очередь, Е.Н. Гогунев считает, что «уровень координационной

способности определяется следующими способами индивида:

- быстро реагировать на различные сигналы, в частности, на движущийся объект;
- точно и быстро выполнять двигательные действия за минимальный промежуток времени;
- дифференцировать пространственные временные и силовые параметры движения;
- приспосабливаться к изменяющимся ситуациям, к необычной постановке задачи;
- прогнозировать положение движущегося предмета в нужный момент времени;
- ориентироваться во времени двигательной задачи координационных способностей» [11, с. 28].

Специалисты единодушны в том, что координационные способности человека выполняют в управлениях его движениями важную функцию, а именно, согласование, упорядочение разнообразных двигательных движений в единое целое соответственной поставленной задачи [2; 5; 9; 19].

В своих работах они отмечают, что существуют три группы способностей, относящихся к координации движений:

Первая группа - способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений. Эти способности зависят от чувства прилагаемого усилия.

Вторая группа – способности поддерживать статистическое и динамическое равновесие, заключающиеся в устойчивости позы статистических положениях и ее балансировке во время перемещений.

Третья группа – способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности. Способности этой группы можно разделить на тоническую напряженность и координационную. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, а вторая выражается в закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных

сокращений, в частности мышц – антагонистов, неполным выходом работы мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники [1; 3; 12; 34].

В связи с факторами, влияющие на проявление координационных способностей, а именно: способность человека к точному анализу движений, сложности двигательного задания, деятельности двигательных анализаторов, возраста, общей подготовленности занимающихся, развития других физических качеств, двигательного-координационные способности можно разделить на специфические, общие и специальные [4; 8].

Например, к наиболее важным специфическим координационным способностям Ю.Н. Клещев относит способности к точности воспроизведения дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений; к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи или соединению [23].

Под общими координационными способностями следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями. Координационные способности существуют и проявляются в процессе выполнения реальных двигательных действий [6; 10; 20; 26].

Итак, общие координационные способности существуют лишь в понятии, сознании человека как обобщение и результат развития специальных координационных способностей. В этой связи правомерно высказывание, что чем выше специальные координационные способности, тем выше и уровень развития общих координационных способностей.

Большинство специалистов считают, что специальные координационные способности по психофизиологическим механизмам

относятся к однородным группам целостных целенаправленных двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности [6; 10; 21; 29].

Такие способности, по их мнению, проявляются во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазанье, плавание) и антициклических движениях, в нелокомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения), в движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей), в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях многих подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой) [5; 9; 16; 30].

Профессор А.Н. Крестовников, например, говорит о возможности образования новых форм и новых комбинаций движений за счет пластичности коры больших полушарий. Под влиянием второй сигнальной системы, подчеркивает он, создание этих новых форм движений, вызываемых изменением ситуаций в окружающей среде, мыслится только при условии «предварительной, доведенной до совершенства работы в отдельных звеньях двигательного аппарата». Это свидетельствует о том, что ученики, выполняя сложно – координированные действия, должны опираться на определенный круг ранее усвоенных двигательных навыков [25, с. 42].

Таким образом, координационные способности представляют собой сложный комплекс психофизиологических и сенсомоторных свойств человека, зависящих не только от врожденных предпосылок - задатков, а также в их развитии в процессе воспитания и целенаправленной подготовки, способствующих более успешной реализации двигательных задач, а также – при обучении – более качественному овладению двигательными действиями.

1.2. Характеристика волейбола как вида спорта

Волейбол – один из наиболее увлекательных и массовых видов спорта,

получивший всенародное признание. Чтобы играть в волейбол, необходимо уметь быстро бегать, высоко прыгать, мгновенно менять направление и скорость движения, обладать силой, выносливостью и ловкостью.

Игра в волейбол, по мнению большинства специалистов, развивает также мгновенную реакцию на зрительные и слуховые сигналы, способствует максимальному проявлению физических возможностей и волевых усилий [5; 13; 31; 42].

В свою очередь, волейбол как учебная дисциплина, входит в школьную программу по физической культуре. Учащиеся знакомятся с содержанием и основными правилами игры, овладевают техникой игровых приемов и усваивают простейшие тактические комбинации [4; 14; 35].

Как считает Л.В. Ивойлов, уроки волейбол в общеобразовательных учреждениях «направлены на физическое развитие учащихся, воспитание у них дисциплины, чувства дружбы и товарищества. Волейбол - ациклическая командная игра, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точноно - координационный характер. При малых размерах и ограничении касаний мяча выполнение всех технических и тактических элементов требует точности и целенаправленности движений» [20, с. 44].

В.П. Губа отмечает, что «Координационные способности у волейболистов являются важнейшим регулятором его двигательной активности. Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного освоения технического приёма. Они влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение» [12, с. 46].

Он подчеркивает, что «координационные способности ведут к большей плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта. Координационные способности обеспечивают экономное расходование энергетических ресурсов игроков, влияют на величину их использования, так как точно дозированное во

времени, пространстве и по степени наполнения мышечное усилие и оптимальное использование соответствующих фаз расслабления ведут к рациональному расходованию сил в игре» [12, с. 56].

Е.М. Бердичевская отмечает, что координационные способности в волейболе тесно связаны с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью и проявляются во всех технико-тактических действиях. Эти способности делятся на акробатические (двигательные действия в защите) и прыжковые (двигательные действия в нападении, при блокировании, при вторых передачах в прыжке).

По ее мнению, составляющими координационных способностей волейболиста являются:

- координация движений - способность выполнять двигательные действия, соразмеряя их во времени, в пространстве и по усилию (от координации движений зависят быстрота, точность и своевременность выполнения технического приема);
- способность распределять и переключать внимание - функция, которая обеспечивается суммарной деятельностью анализаторов и подвижностью нервных процессов;
- быстрота и точность действий - от них зависит результативность всей игры (выполнить технический прием правильно - значит выполнить его быстро и точно); точность реакции на движущийся объект совершенствуется параллельно с развитием быстроты и зависит от подвижности нервных процессов;
- устойчивость вестибулярных реакций - неперемное условие проявления координационных способностей в игре, которая изобилует падениями, ускорениями, рывками, прыжками, внезапными остановками [3, с. 25].

Однако, как считают специалисты (Б.А. Ашмарин [2]; В.И. Лях [31]; Л.О. Денисюк [14]; Л.П. Матвеев [37]), чрезмерное возбуждение вестибулярного аппарата вызывает снижение работоспособности других, что уменьшает

точность движений, в результате чего появляются ошибки в технике и тактике игры.

Поэтому, они считают, что очень важно повышать уровень развития координационных способностей, который в значительной степени зависит от того, насколько развита у волейболиста способность к правильному восприятию и оценке собственных движений, а именно положения тела. Следовательно, развитие координационных способностей волейболиста - это совершенствование координации движений, а главное - способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с постоянно меняющимися ситуациями игры и владение своим телом в безопорном положении [5; 12; 19; 33].

Таким образом, определяя роль координационных способностей в волейболе, можно сказать, что они являются важной составляющей при выполнении технических приемов и нападающих ударов. Чем точнее волейболист ощущает свои движения, тем более высока его способность к всякого рода двигательной перестройке, быстрому овладению новыми двигательными навыками и высоким показателем игры.

1.3. Особенности проявления координационных способностей у школьников 11-12 лет, занимающихся волейболом

По данным Н.Г. Блинова и Л.Н. Игишева средний школьный возраст (11-14 лет) совпадает с периодом завершения биологического созревания организма. В это время окончательно оформляется моторная индивидуальность, присущая взрослому человеку. В сфере психики идет сложный процесс становления характера, формирование интересов, склонностей, вкусов [4, с. 29].

В 11-12 лет подросток - это уже не ребёнок и ещё не взрослый. Это период бурного и неравномерного физического и психического развития.

Специалисты считают, что основная направленность физического

воспитания подростков - формирование интереса к систематической, спортивной и оздоровительной подготовке, формирование спортивного характера, его умение мобилизовать себя на преодоление трудностей, не расстраиваться перед неудачами, настойчиво трудиться для достижения поставленных целей [8; 23; 31; 40];

В своих исследованиях они рекомендуют, при осуществлении физического воспитания необходимо учитывать и некоторые особенности морфофункциональной организации [8; 23; 31; 40].

Подростковый возраст - период максимальных темпов роста всего организма человека и отдельных его звеньев. Он характеризуется усилением окислительных процессов, резко выраженными эндокринными сдвигами, усилением процесса полового созревания. Происходит интенсивный рост и увеличение всех размеров тела, а именно интенсивно происходит рост скелета и конечностей, а грудная клетка и таз отстают, отсюда долговязость у учащихся. Этот процесс получили название второго ростового скачка [7; 22; 21; 45].

Координационные способности, которые характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами и ,обеспечиваются сложным взаимодействием центральных и периферических звеньев моторики на основе передачи импульсов от рабочих центров к нервным, имеют выраженные возрастные особенности. Об этом в своих работах отмечают (В.И. Лях [31]; В.П. Губа [12]; В.М. Зациорский и Ю.И. Смирнов [18]; Г.Б. Мейксон [39]).

Так, Ж.К. Холодов и В.К. Кузнецов отмечают, что «в период с 11 до 13 - 14 лет увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений» [51, с. 32].

А.А. Мирошников, например, считает: «По его данным, «подростки 13 – 14 лет отличаются высокой способностью к усвоению сложных двигательных координаций, это обусловлено достижением максимального

уровня во взаимодействии всех анализаторных систем и завершением формирования основных механизмов произвольных движений» [40, с. 32].

У детей среднего школьного возраста высокими темпами улучшаются показатели развития координационных способностей в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно игровых двигательных действиях, так писал Холодов Жорж Константинович в своих работах. Им же было выявлено, что у мальчиков уровень развития координационных способностей с возрастом выше, чем у девочек [8; 33; 41].

Многие авторы считают подростковый период как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировки, так как в онтогенетическом развитии двигательных координаций способность ребенка к выработке новых двигательных программ в данный возрастной период достигает своего максимума [8; 33; 41].

1.4. Средства и методы воспитания координационных способностей на занятиях волейболом

1.4.1. Средства воспитания координационных способностей

Практика физического воспитания и спорта располагает огромным арсеналом средств воздействия на координационные способности.

Основным средством развития координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности а также содержащие элементы новизны. Сложность физических упражнений можно увеличить за счет изменения внешних условий, пространственных, временных и динамических параметров, а также за счет изменения порядка расположения снарядов, их вес, высоту; комбинируя двигательные навыки; сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов; выполняя упражнения по сигналу или за ограниченное время [19; 22; 29; 45].

Не менее широкую и доступную группу средств, для развития

координационных способностей, составляют подвижные игры и игровые упражнения.

Так, специалисты единодушны в том, что - подвижная игра — это сознательная, активная деятельность ребенка, характеризующаяся точным и своевременным выполнением заданий, основанных на разных видах движений и связанных с обязательными для всех играющих правилами [23; 36; 40].

По определению П.Ф. Лесгафта, подвижная игра является упражнением, посредством которого ребенок готовится к жизни. Увлекательное содержание, эмоциональная насыщенность игры побуждают ребенка к определенным умственным и физическим усилиям [2].

Большинство специалистов считают, что собственно подвижные игры не требуют от участников специальной подготовленности. Правила в них варьируются самими участниками и руководителями в зависимости от условий, в которых игры проводятся. Эта деятельность помогает участникам удовлетворять в живой и интересной форме потребность в движениях, вырабатывать и совершенствовать ценнейшие качества характера и воли, а также многие жизненно необходимые умения, навыки и способности [11; 19; 35].

Подвижные игры на уроках волейбола находят все большее и большее применение. Это вызвано тем, что дети, начиная изучать данный вид спорта, не могут быстро овладеть основными техническими приемами, игра в волейбол на первых порах для них не посильна. В результате интерес к занятиям у учащихся пропадает, двигательная активность и внимание снижаются. Здесь и оказывают огромную пользу подвижные игры, направленные на развитие физических качеств, в данном случае координационных способностей. Использование игрового метода на уроках волейбола способствует повышению эмоционального состояния занимающихся и в итоге лучшему усвоению изучаемого материала [11; 19; 35].

Игры и эстафеты, способствующие развитию ловкости и координации движения:

1. Две команды становятся по обе стороны волейбольной площадки произвольно. У каждого игрока в руках волейбольный мяч. По сигналу учителя игроки бросают мячи над сеткой одной, двумя руками как можно быстрее. Выигрывает команда на стороне, которой не будет ни одного мяча [19, с. 13]

2. Две команды становятся по обе стороны волейбольной площадки произвольно. У каждого игрока в руках мяч. По сигналу тренера игроки бросают мячи в прыжке с замахом рук через сетку. Выигрывает команда на стороне, которой не будет ни одного мяча. Можно усложнять условия игры. Например, перемещение к мячу шагом, бегом, приставными шагами [23, с. 37].

3. Игра «Переправа через ручей». Игроки делятся на несколько команд и располагаются за линией старта. В нескольких метрах от линии старта двумя линиями обозначается ручей, через который (в зависимости от количества команд) переброшены переправы (гимнастические скамейки). По сигналу учителя игроки, взявшись за руки, переходят по переправе через ручей [23, с. 37].

Они могут перемещаться прямо или боком, приставными шагами по узкой рейке. Игроку, коснувшемуся пола, начисляется штрафное очко.

Выигрывает команда, которая первая преодолела ручей с наименьшим количеством штрафных очков. Сходить с переправы и разрывать руки не разрешается.

4. Участники эстафеты делятся на равные команды и выстраиваются в колонны перед акробатическими дорожками. По сигналу тренера они с разбега в темпе выполняют подряд четыре броска и ловят мяч двумя руками с кувырком через правое или левое плечо, далее делают рывок на 10-15 м и прыжками на обеих ногах возвращаются к колонне. Как только возвратившийся игрок перебежит черту, эстафету начинает следующий

игрок. Побеждает та команда, которая быстрее и технически правильнее закончит эстафету [28, с. 113].

5. Игра «Белые медведи». Чертится круг, изображающий небольшую льдину, на нее становятся два «медведя». Остальные игроки распределяются вне «льдины» в любом порядке. По сигналу тренера «медведи» берутся за руки и выходят на «охоту». Настигнув кого-либо из играющих, они стараются схватить его. Пойманного отводят на «льдину». Затем медведи ловят второго игрока и отводят туда же. Оба пойманные, взявшись за руки, в свою очередь, становятся «медведями» и идут на охоту. Следующая пара играет роль медведей и так далее.

Игра заканчивается тогда, когда все играющие будут переловлены.

Правила: 1. «Медведи» не расцепляют руки. 2. Не пойманные игроки не заходят на льдину.

6. Игра «Альпинисты». Подготовка. Две команды "альпинистов" выстраиваются шеренгами лицом к гимнастической стенке в 6-7 м от неё. Между первыми игроками и гимнастической стенкой устанавливаются гимнастические скамейки, перевернутые рейками вверх. У крайних пролётов стенки укладываются гимнастические маты.

Содержание игры. По сигналу учителя первые игроки начинают продвижение по рейке гимнастической скамейки, переходят на гимнастическую стенку, влезают на неё, передвигаются по стенке до крайнего пролёта и спускаются вниз. Высота подъёма на стенку заранее указывается учителем (отмечается ленточкой, флажком). При спуске с гимнастической стенки игрок имеет право спрыгнуть с рейки, расположенной на высоте не более 70-75 см, в круг диаметром 40 см, обозначенный мелом на мате. Приземлившись, играющий встаёт последним в своей шеренге. Вторые игроки начинают передвижение по гимнастической скамейке сразу же после приземления предыдущего "альпиниста".

Выигрывает команда, сумевшая закончить эстафету быстрее других и сделавшая меньше ошибок, чем другая.

Правила игры: 1. Запрещается преждевременное передвижение по рейке скамейки. 2. Игрок не должен терять равновесия. 3. Нельзя спрыгивать с высоты, превышающей указанную учителем. 4. Запрещается также неточное приземление. За каждую ошибку игрок наказывается штрафным очком.

7. Игра «Петухи». Участники разделяются на несколько команд по 3 человека, предварительно рассчитавшись по три. Первый номер становится лицом ко второму, третий становится сзади второго. Второй номер из упора, присев, выполняет кувырок вперед и встает с поворотом кругом. Третий выполняет прыжок ноги врозь через первого. Так выполняются 10 кувырков с прыжками. Выигрывает та команда, которая выполнит 10 кувырков с прыжками ноги врозь быстрее (по времени) [32, с. 43].

8. Играющие становятся в круг. Учитель назначает центрального, который вращает веревку с привязанным к концу грузом (мешочком, наполненным песком). Стоящие в кругу должны перепрыгивать через приближающуюся веревку. Тот, кто задел груз, становится в круг и продолжает водить. Игру можно усложнить, изменяя высоту вращения веревки, выполняя прыжки на одной ноге или прыжки с поворотом кругом.

9. Игра «Подвижная цель». Ученики образуют большой круг (стоят в двух-трех шагах друг от друга). Перед носками игроков можно провести линию. Назначается водящий, который выходит в середину круга.

Содержание игры. По сигналу руководителя дети стараются прямым попаданием попасть в водящего волейбольным мячом, от которого водящий, бегая внутри круга, уворачивается. Кому это удастся сделать, становится водящим. Игру можно проводить в двух-трех кругах.

Побеждает игрок, который дольше всех пробыл в роли водящего.

Правила игры: 1. В ходе игры бросающим мяч не разрешается заступать ногой за черту. 2. Не засчитывается попадание в игрока после отскока мяча от земли. 3. Если водящему удалось поймать мяч, он не выбывает из игры. 4. Попадание в голову не засчитывается [38, с. 160).

10. Подготовка. Играющие делятся на две команды, одна из которых -

"охотники" - становится по кругу (перед чертой), вторая - "утки" - входит в середину круга. У "охотников" волейбольный мяч.

Содержание игры. По сигналу "охотники" начинают выбивать "уток" из круга. Каждый игрок может сам метать мяч или передать мяч для броска партнёру по команде. "Утки", бегая внутри круга, спасаются от мяча, уворачиваясь и подпрыгивая. Подбитая "утка" покидает круг. Игра заканчивается, когда в круге не остаётся ни одной "утки", после чего игроки меняются ролями.

Побеждает команда, сумевшая подстрелить "уток" за меньшее время. Руководитель может установить время игры для метания мяча в "уток". Тогда итог подводится по количеству "уток", выбитых за это время.

Правила игры: 1. Во время броска мяча запрещается заступать за черту. 2. Находящиеся в круге не имеют права ловить мяч руками. 3. Игроки не считаются выбитыми, если мяч попал в них после отскока от пола.

Любое движение строится на основе старых координационных связей, из знакомых двигательных элементов. Поэтому способность быстро и точно овладевать новыми движениями во многом зависит от того, какой запас двигательных навыков уже накоплен игроком. В связи с этим основная задача занятия по воспитанию ловкости заключается в накоплении запаса элементов движений и совершенствовании способности к их объединению в более сложные двигательные навыки [34, с. 54].

Исходя из этого, можно сделать вывод, что особую группу средств развития координационных способностей составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Эффективным средством воспитания координационных способностей является подвижные игры с дополнительными заданиями, предусматривающие выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях с определенными двигательными действиями.

1.4.2. Методы воспитания координационных способностей школьников 11-12 лет на занятиях волейболом

При развитии координационных способностей школьников 11-12 лет специалисты рекомендуют использовать следующие основные методы [8; 20; 28; 37].

1. Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования [8].

Так, С.К. Гамидова считает, что осваивая новые локомоции, занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Он подчеркивает, что обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей.

В.П. Губа [12], не только поддерживает точку зрения С.К. Гамидовой [8], но и отмечает, что прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта и единоборствах.

3. Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий. Данный методический прием широко используется в ряде видов спорта (спортивной гимнастике, спортивных играх и др.) и профессионально-прикладной физической подготовке [8; 12].

4. Преодоление нерациональной мышечной напряженности. Дело в том,

считает О.В. Козырева [24], что излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению.

Однако, такие ситуации, считает О.В. Козырева [24], если соблюдаются методически верные подходы, могут быть использованы для улучшения двигательных способностей – ведь они совершенствуются в процессе преодоления координационных трудностей, через их преодоление.

То есть, резюмирует О.В. Козырева, утомление не всегда является фактором, ухудшающим координацию движений.

Когда основа техники движений сформирована в качестве прочного навыка, считает она, выполнение упражнений на фоне некоторого компенсированного утомления может, по всей вероятности, способствовать совершенствованию некоторых сторон двигательной координации [24].

Специалисты убеждены в том, что преодоление утомления, возникающего в процессе многократного воспроизведения сложных координационных действий, является фактором воспитания своего рода координационной выносливости [8; 11; 24; 38].

Что касается мышечной напряженности, то специалисты считают - она проявляется в двух формах: тонической и координационной [6; 11; 24; 38].

I. Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в состоянии покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть стойким. Для ее снятия целесообразно использовать:

- а) упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера;
- б) разнообразные маховые движения конечностями в расслабленном состоянии;
- в) плавание;

г) массаж, сауна, тепловые процедуры.

II. Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления). Для преодоления координационной напряженности целесообразно использовать следующие приемы:

а) в процессе физического воспитания, у занимающихся, необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений и этому надо специально обучать. Это во многом предупредит появление ненужной напряженности;

б) применять на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и другие [6].

Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие методы: стандартно-повторного упражнения; вариативного упражнения; игровой; соревновательный [11; 21; 33; 35].

Б.А. Ашмарин [2], В.И. Лях [31], Л.П. Матвеев [38] отмечают, что при разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют стандартно-повторный метод, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества их повторений в относительно стандартных условиях.

В.М. Зациорский и Ю.И. Смирнов [18] отмечают, что метод вариативного упражнения со многими его разновидностями имеет более широкое применение. Его они подразделяют на два варианта — со строгой и

нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения.

К первому относятся следующие разновидности методических приемов:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых параметров, например прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в полсилы; изменение скорости по предварительному заданию и внезапному сигналу темпа движений и пр.);

- изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений — бросок мяча вверх из исходного положений, стоя — ловля сидя и наоборот) [18];

- изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, прыжки в длину или глубину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов «неведущей» рукой и т.п.);

- выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);

- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля — в специальных очках или с закрытыми глазами [18; 22].

В.М. Гелецкий [9] и А.А. Гужаловский [13] подчеркивают, что улучшить сенсорные предпосылки для достижения пространственной и общей точности движений помогает и периодическое выполнение упражнений с ограничением (или исключением) зрительного самоконтроля.

Такой методический прием, по их мнению, может способствовать повышению степени точности многих движений, как относительно элементарных (движение конечностями при фиксированном положении туловища и другие движения, не связанные с перемещением всего тела), так

и довольно сложных (метание предметов, поднимание штанги), если, конечно, они вообще могут быть выполнены с ограничением зрения, без угрозы привести к травме.

Временно, исключая зрительный контроль, предъявляю повышенные требования к функциям других сенсорных систем, прежде всего, по-видимому, к функциям проприорецепторов двигательного аппарата. Возможное при этом вначале некоторое ухудшение качества управления движениями нередко компенсируется в итоге значительным его улучшением [9; 13].

Методические приемы не строго регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах по пересеченной местности), преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальных и групповых атакующих технико-тактических действий [3; 42; 44; 49].

Эффективным методом воспитания координационных способностей, по мнению Ю.В. Верхошанского [6], является игровой метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п.

А.В. Ивойлов [21] считает, что соревновательный метод используется лишь в тех случаях, когда занимающиеся достаточно физически и координационно подготовлены для состязаний. Его нельзя применять, отмечает он, в случае, если занимающиеся еще недостаточно готовы к выполнению координационных упражнений [21].

А.В. Ивойлов [21] также считает, что игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи занимающийся должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации.

Эффективность всех указанных подходов во многом зависит от оснащения современными техническими средствами точного оперативного

контроля и получения срочной информации о пространственных параметрах и общей результативности действий. Немаловажным условием является и введение в обстановку действия, особенно на первых порах, четких пространственных ориентиров и предметных ограничителей [9; 17; 25; 26].

1.5. Критерии оценки уровня развития координационных способностей школьников 11-12 лет на занятиях волейболом

Специалисты (В.И. Лях [31]; Ю.Н. Клещев [23]; В.Д. Кудрявцев [2]; З.И. Кузнецова [28]) единодушны в том, что оценка как общей, так и специальной подготовленности требует от учителя физической культуры серьезной подготовительной работы. При этом, отмечают они многообразие видов двигательных координационных способностей не позволяет оценивать уровень их развития по одному унифицированному критерию. Поэтому в физическом воспитании и спорте используют различные показатели, наиболее важными из которых являются.

Тесты для оценки общей двигательной подготовленности.

Бег 30 метров с высокого старта. Оценивается быстрота. Проводится по общепринятой методике [31]. Выполняется две попытки, лучший результат заносится в протокол тестирования. Время выполнения теста фиксируется с помощью секундомера с точностью до 0,1 с.

Непрерывный бег в течение 6-ти минут. Оценивается выносливость. Тест проводится в форме соревнования по общепринятой методике [31]. Выполняется одна попытка. Участник бежит в максимально доступном для темпе в течение 5 минут, после чего измеряется расстояние (в метрах), которое он успел преодолеть.

Прыжок в длину с места. Оцениваются скоростно-силовые способности. Проводится по общепринятой методике [31]. Выполняется две попытки, лучший результат заносится в протокол тестирования. Результат

измеряется рулеткой. Результат фиксируется с точностью до 1 см.

Наклон вперед. Оценивается гибкость. Проводится по общепринятой методике [31]. Выполняется две попытки, лучший результат заносится в протокол тестирования. Результат измеряется линейкой в сантиметрах.

Тесты для оценки общей координационной подготовленности.

Бег 9 метров с ходу. Оценивается так называемая «спринтерская скорость» в более чистом виде. Проводится по общепринятой методике [31]. Выполняется две попытки, лучший результат заносится в протокол тестирования. Время выполнения теста фиксируется с помощью секундомера с точностью до 0,1 с.

Челночный бег 3х9 метров. Результат теста наряду с быстротой характеризует также ловкость (координационные способности). Проводится по общепринятой методике [31]. Выполняется две попытки, лучший результат заносится в протокол тестирования. Время выполнения теста фиксируется с помощью секундомера с точностью до 0,1 с.

Тест, оценивающий способность переключаться с одного движения на другое. Оцениваются координационные способности (ловкость). Из исходного положения (высокий старт) на лицевой стороне волейбольной площадке испытуемый по команде быстро бежит к волейбольной сетке. Далее выполняет 10 выпрыгиваний вверх (имитация блок) с продвижением вдоль сетки по ширине площадки и возвращается на лицевую линию. Выполняется две попытки, лучший результат заносится в протокол тестирования. Время выполнения теста фиксируется с помощью секундомера с точностью до 0,1 с.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования

Задачи, поставленные в работе, решались с помощью следующих методов.

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Педагогические методы исследования:

- анализ медицинских карт участников эксперимента;
- педагогические наблюдения;
- педагогическое тестирование;

3. Экспериментальные методы исследования:

- констатирующий эксперимент;
- поисковый эксперимент;
- основной эксперимент.

4. Математико-статистические методы обработки результатов.

Анализ научно-методической литературы

За данное время мной была изучена и проанализирована доступная литература по проблеме исследования. Это позволило определить особенности развития координационных способностей у мальчиков 11-12 лет, занимающихся волейболом.

Ознакомиться с имеющейся методикой развития координационных способностей мальчиков 11-12 лет на занятиях волейболом.

Выявить средства и методы развития координационных способностей на учебно-тренировочных занятиях волейболом.

Выбрать критерии оценки проявления как общей, так и координационной подготовленности мальчиков 11-12 лет, занимающихся волейболом.

На основе анализа фактического материала была разработана методика построения тренировочного процесса с использованием специальных упражнений и элементов, направленных на развитие координационных способностей у юных волейболистов 11 - 12 лет.

Анализ медицинских карт участников эксперимента. Анализ проводился в условиях в ДЮСШ «Изумруд» города Екатеринбурга. Полученные данные позволили составить представление о физическом развитии испытуемых, состоянии их здоровья. Анализу подверглись данные длины и массы тела, жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и показатели динамометрии правой кисти.

Педагогические наблюдения проводились непосредственно в условиях учебно-тренировочных занятий. Это позволило оценить содержание тренировок, их направленность на развитие как общей, так и координационной направленности участников эксперимента.

Педагогическое тестирование позволило оценить уровень, как общей двигательной подготовленности, так и проявление координационных способностей участниками эксперимента.

Для оценки общей двигательной подготовленности в исследовании были использованы педагогические тесты (физические упражнения),

рекомендованные программой ДЮСШ (2005 г.).

Тесты, для определения уровня общей двигательной подготовленности школьников, проводились по общепринятой методике, описанной А.А. Гужаловским [13] и В.И. Ляхом [31; 32].

Тест. Бег 30 метров. По команде «На старт!» учащийся занимает исходное положение на линии старта, взгляд направлен на расстояние 1 метр за стартовую линию. По команде «Внимание!» учащийся приготовился к бегу. Услышав стартовый сигнал, мгновенно начинает бег. Бег заканчивается, когда бегун пересекает финишную линию.

Тест. 6-минутный бег - для определения общей выносливости. Преодоление расстояния учащимися (м) за данное время – 6 мин. При тестировании необходимо сообщать испытуемому, сколько ему еще осталась бежать. При недостаточной физической подготовленности школьники, выполняющие тест, могут переходить на ходьбу. После восстановления, снова начинать бег.

Тест. Подвижность позвоночного столба (гибкость). Определяется по степени наклона туловища вперед. Испытуемый в положении стоя на скамейке (или сидит на полу) наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость оценивается с помощью линейки или метровой ленты в сантиметрах.

Тест. Прыжок в длину с места. Тест предназначен для оценки скоростно-силовых качеств.

Методика выполнения. Прыжок выполнялся из исходного положения, стоя лицом в сторону прыжка, стопы немного врозь. В исходном положении, руки вверху, школьник выполняет замах руками вниз-назад с одновременным полуприседом и отталкиванием обеими ногами, прыгает вперед, приземляясь на обе ноги. Лучший результат из трех попыток фиксируется с точностью до 1 см по пяткам в момент приземления и заносится в протокол.

Для оценки общей координационной подготовленности в исследовании были использованы педагогические тесты (физические упражнения),

рекомендованные программой ДЮСШ (2005 г.) и разработанные Е.А. Ивановым.

Тест. Челночный бег 3x10. По команде «На старт!» учащийся занимает исходное положение на линии старта, взгляд направлен на расстояние 1 метр за стартовую линию. По команде «Внимание!» учащийся приготовился к бегу. Услышав стартовый сигнал, школьник мгновенно начинает бег. Добегая до линии, бегун касается, рукой установленной отметки разворачивается и продолжает бег, до линии старта касаясь рукой линии старта, выполняет поворот и начинает финишное ускорение.

Тест - 3 кувырка вперед - из и.п. о.с. определяют также точное время выполнения этого же теста с установкой сделать кувырки в два раза медленнее, учитывают допущенные ошибки; для подготовленных волейболистов 11-12 лет предусмотрены 3 кувырка назад с подсчетом разницы во времени выполнения заданий.

Тест. Метание теннисного мяча из и.п. сед, ноги врозь, из-за головы - ведущей и неведущей рукой на дальность; определяют координационные способности применительно к движению предмета по баллистическим траекториям с акцентом на силу и дальность метания.

Тест - метание теннисного мяча в цель с расстояния 10 метров.

Определяют координационные способности к метательным двигательным действиям с установкой на меткость, способность к дифференцированию пространственно-

Тест - бег на 10 м с изменением направления движения и обеганием трех стоек только с правой и только с левой стороны. С помощью тестов оценивают координационные способности к спортивно-игровой двигательной деятельности и способность к приспособлению.

Перед выполнением тестов учащиеся проводили разминку и выполняли упражнения, близкие по структуре к упражнениям теста.

Доступность, простота, объективность в оценке, интерес, который вызывают контрольные упражнения у школьников при их выполнении, вот

основные требования, которые были предъявлены к тестам по двигательной подготовленности школьников.

Констатирующий эксперимент позволил получить исходные данные двигательной подготовленности школьников. Тестирование осуществлялось на уроках физической культуры.

Поисковый эксперимент позволил определить эффективность физических упражнений для развития координационных способностей юных волейболистов 11-12 лет и составления комплексов.

Основной эксперимент позволил получить данные как общей, так и координационной подготовленности юных волейболистов за период исследования. Позволил проводить коррекцию содержания учебно-тренировочных занятий экспериментальной группы, выявить положительное влияние рекомендуемых комплексов и методики для развития координационных способностей мальчиков 11-12 лет на занятиях волейболом.

Методы математической обработки материала. Полученные данные обрабатывались и анализировались с помощью программы Microsoft Excel 2003.

Программа Microsoft Excel использовалась для расчета следующих статистических параметров:

- общее число измерений в группе - (n);
- средняя арифметическая величина - (M);
- стандартное отклонение - (σ);
- стандартная ошибка репрезентативности - (m);
- эксцесс (Ex);
- асимметрия (As).

Достоверность различий определялась с использованием t- критерия Стьюдента. Использование данного критерия позволило проверить гипотезу о различии средних величин для двух выборок.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось в период с 1 сентября 2015 по 30 апреля 2016 гг. во время тренировочных занятий в ДЮСШ «Изумруд» г. Екатеринбурга. В исследовании принимали участие мальчики 11-12 лет, составляющие контрольную и экспериментальную группу по 15 человек.

Контрольная группа в количестве 15 человек занималась по общепринятой программе ДЮСШ (2005 г.) 3 раза в неделю. Учебно-тренировочные занятия проводил Зимин Игорь Николаевич – тренер-преподаватель первой категории.

В экспериментальной группе (в количестве 15 мальчиков) учебно-тренировочные занятия проводил Иванов Евгений Александрович – тренер-преподаватель первой категории.

Тренировочные занятия в этой группе проходили также по общепринятой программе ДЮСШ (2005 г.), но в подготовительную, основную и заключительную часть занятия были включены комплексы физических упражнений для развития координации.

Включенные комплексы являются авторской разработкой Е.А. Иванова, созданной на основе анализа методических рекомендаций, педагогических наблюдений и практического опыта.

Комплексы содержат от 3 до 5 физических упражнений координационной направленности с учетом спортивной специализации – волейбола.

Время выполнения комплексов составило от 5-8 минут (подготовительная часть), от 10-15 минут (основная часть) и 8-10 минут (заключительная часть).

Исследование проходило в четыре этапа.

Первый этап (сентябрь 2015 года) исследования предполагал обобщение и анализ имеющейся литературы по проблеме, выбор физических упражнений координационной направленности, составление и

пробация комплексов, разработана методика проведения комплексов в учебно-тренировочных занятиях экспериментальной группы.

Определены группы, проведен анализ медицинских карт мальчиков, участвующих в эксперименте.

На втором этапе (сентябрь-октябрь 2015 года) было проведено педагогическое тестирование для выявления уровня общей двигательной подготовленности участников эксперимента и их координационной подготовленности.

Целью **третьего этапа** (ноябрь 2015 - март 2016 года) исследования было проведение основного педагогического эксперимента. Педагогический эксперимент, суть которого состояла в развитии координационных способностей мальчиков экспериментальной группы по авторской программе Е.А. Иванова.

После завершения основного эксперимента (март 2016 года) было проведено повторное педагогическое тестирование для определения уровня как общей двигательной подготовленности, так и координационной подготовленности всех участников эксперимента.

На четвертом этапе (март-апрель 2016 года) результаты, полученные в ходе основного эксперимента, подверглись математико-статистической обработке, анализировались, делались выводы.

Написание выпускной квалификационной работы. Подготовка ее к защите. Получение рецензий. Написание статьи и участие в научно-практической конференции кафедры спортивных дисциплин.

Глава 3. Методика развития координационных способностей школьников 11-12 лет, занимающихся волейболом

3.1. Характеристика участников эксперимента

3.1.1. Физическое развитие школьников 11-12 лет, участвующих в эксперименте

В определении физического развития специалисты (В.И. Лях [31; 32], Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов [51]) понимают «процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств» [51. с. 7]. Это определение, по их мнению, характеризуется:

- показателями телосложения;
- показателями здоровья;

- показателями развития физических качеств.

Поэтому уровень физического развития позволяют говорить не только о здоровье юных спортсменов, но и возможных путях совершенствования системы спортивной подготовки в условиях общеобразовательной школы, ДЮСШ с использованием педагогических условий этих и других образовательных учреждений [2; 31; 51].

Имеющаяся практика мониторинга данных физического развития (В.И. Лях [31; 32]; Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов [51]), является частью государственной программы, и широко используется учителями физической культуры, тренерами ДЮСШ.

Исходя из задач исследования, на первом этапе были определены участники эксперимента, юные борцы греко-римской борьбы. Анализ медицинских карт участников эксперимента позволил говорить о физическом развитии и состоянии школьников 11-12 лет занимающихся в отделении волейбола ДЮСШ «Изумруд» г. Екатеринбурга.

В таблицах 1 и 2 представлены показатели физического развития участников эксперимента, полученные при их медицинском обследовании врачом ДЮСШ «Изумруд».

Таблица 1

Показатели физического развития участников эксперимента контрольной группы

Показатели	n	σ	M \pm m
Масса тела (кг)	15	3,0	40,3 \pm 1,0
Длина тела (см)	15	3,9	149,9 \pm 1,2
ЖЕЛ (л)	15	0,3	2,9 \pm 0,1
Динамометрия (кг)	15	3,0	26,2 \pm 1,0

Таблица 2

Показатели физического развития участников эксперимента экспериментальной группы

Показатели	n	σ	M \pm m
Масса тела (кг)	15	2,9	41,2 \pm 0,9
Длина тела (см)	15	3,7	150,1 \pm 0,8
ЖЕЛ (л)	15	0,2	2,9 \pm 0,1

Динамометрия (кг)	15	2,9	27,4±0,9
-------------------	----	-----	----------

Из таблиц 1 и 2 видно, что средний показатель массы тела (вес) мальчиков контрольной группы составил $40,3\pm 1,0$ кг, экспериментальной – $41,2\pm 0,9$ кг.

Что касается длины тела (рост), то мальчики контрольной группы имели средний показатель равный $149,9\pm 1,2$ см. Средний показатель длины тела мальчиков экспериментальной группы составил $150,1\pm 0,8$ см.

Обследование жизненной емкости легких (ЖЕЛ) участников эксперимента (контрольная и экспериментальная группа) показало одинаковый результат, который составил $2,9\pm 0,1$ л.

Измерение динамометрии (силы) правой кисти показало, что средний результат у мальчиков контрольной группы составил $26,2\pm 1,0$ кг, экспериментальной – $27,4\pm 0,9$ кг.

Анализ полученных данных позволяет считать, что средние показатели физического развития участников эксперимента не имеют существенных отличий и соответствуют средним показателям их сверстников, по данным исследований других авторов [13; 17; 28; 31].

3.1.2. Оценка двигательной подготовленности участников эксперимента

По мнению специалистов (А.А. Гужаловский [13]; З.И. Кузнецова [28]; В.И. Лях [2]; Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов [51]), двигательная подготовленность является результатом физической подготовки, отражающая достигнутую работоспособность в формировании двигательных умений и навыков, способствующих эффективности целевой деятельности» [51, с.7].

В таблицах 3 и 4 представлены результаты педагогического тестирования общей двигательной подготовленности участников эксперимента на первом этапе исследования

Таблица 3

Показатели общей двигательной подготовленности
участников эксперимента контрольной группы

Тесты	n	σ	M \pm m	p
Бег 30 м (с)	15	0,8	5,3 \pm 0,8	>0,05
Бег 6-мин (м)	15	1,9	1194,9 \pm 1,2	>0,05
Длина с/м (см)	15	0,9	132,1 \pm 1,2	>0,05
Наклон (см)	15	0,5	2,2 \pm 0,5	>0,05

Таблица 4

Показатели общей двигательной подготовленности
участников эксперимента экспериментальной группы

Тесты	n	σ	M \pm m	p
Бег 30 м (с)	15	0,9	5,2 \pm 0,9	>0,05
Бег 6-мин (м)	15	1,7	1180,1 \pm 0,8	>0,05
Длина с/м (см)	15	1,2	138,2 \pm 1,7	>0,05
Наклон (см)	15	0,4	2,1 \pm 0,9	>0,05

Из таблиц 3 и 4 видно, что при выполнении бега на 30 метров, мальчики контрольной группы имели средний результат 5,3 \pm 0,8 с. Средний показатель при выполнении этого теста мальчиками экспериментальной группы был равен 5,2 \pm 0,9 с.

При выполнении теста на выносливость (6-тиминутный бег), мальчики контрольной группы имели средний результат чуть выше (1194,9 \pm 1,2 м) несколько выше, чем у мальчиков экспериментальной группы (1180,1 \pm 0,8 м).

При выполнении теста на проявление скоростно-силовых способностей (прыжок в длину с места), средний результат в контрольной и экспериментальной группе был относительно равен (контрольная группа – 132,1 \pm 1,2 см. и экспериментальная -138,2 \pm 1,7 м).

Предварительное тестирование гибкости (наклон туловища вперед), позволяет говорить об относительно равных проявлениях этого качества у всех участников эксперимента, как контрольной (2,2 \pm 0,5 см), так и экспериментальной (2,1 \pm 0,09) группы.

Педагогическое тестирование общей двигательной подготовленности участников эксперимента позволяет утверждать, что уровень их общей

двигательной подготовленности соответствует средним показателям их сверстников (по данным З.И. Кузнецовой [28]; В.И. Лях [32]). В свою очередь, различия между полученными в результате тестирования средними арифметическими значениями можно считать недостоверными, что говорит о случайной выборке (при $P > 0,05$) участников исследования.

В свою очередь, по мнению специалистов (А.А. Гужаловский [13]; З.И. Кузнецова [28]; В.И. Лях [2]; Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов [51]), - «специальная двигательная подготовленность является результатом специализированного процесса физической подготовки, отражающая достигнутую работоспособность в формировании двигательных умений и навыков, способствующих эффективности в конкретной деятельности и предъявляющая специальные требования к двигательным способностям человека» [51, с.7].

В таблицах 5 и 6 представлены результаты педагогического тестирования координационной подготовленности участников эксперимента на первом этапе исследования.

Таблица 5

Показатели коррекционной подготовленности участников эксперимента контрольной группы

Тесты	n	σ	$M \pm m$	p
Бег 3x10 м (с)	15	0,4	11,2±0,1	>0,05
Кувырки (с)	15	0,5	5,3±0,04	>0,05
Мет.дальность (м)	15	0,5	17,8±0,1	>0,05
Мет. в цель (раз)	15	0,6	3,8±0,1	>0,05
Обегание стоек (с)	15	0,6	8,1±0,05	>0,05

Таблица 6

Показатели коррекционной подготовленности участников эксперимента экспериментальной группы

Тесты	n	σ	$M \pm m$	p
Бег 3x10 м (с)	15	0,4	11,5±0,1	>0,05
Кувырки (с)	15	0,5	5,3±0,04	>0,05
Мет.дальность (м)	15	0,5	18,1±0,1	>0,05
Мет. в цель (раз)	15	0,6	3,8±0,1	>0,05
Обегание стоек (с)	15	0,6	8,2±0,05	>0,05

Из таблиц 5 и 6 видно, что проявление координационных способностей при выполнении челночного бега 3x10 м, мальчики контрольной группы имели средний результат ($11,2 \pm 0,1$ с) несколько выше, чем у мальчиков экспериментальной группы ($11,5 \pm 0,1$ с).

Средние показатели при выполнении кувырков в обеих группах были тождественны и составили $5,3 \pm 0,04$ с.

Также тождественны были средние результаты участников эксперимента при выполнении броска теннисного мяча с места в цель – $3,8 \pm 0,1$ раз.

Однако при выполнении метания теннисного мяча на дальность, средний результат мальчиков экспериментальной группы был несколько выше и составил ($18,1 \pm 0,1$ м). В контрольной группе в этом виде упражнений средний результат равнялся $17,8 \pm 0,1$ м.

Незначительно отличались средние показатели участников эксперимента при выполнении упражнения на ловкость (обегание стоек). Так, мальчики контрольной группы имели результат $8,1 \pm 0,05$ с, их сверстники и экспериментальной группы соответственно $8,2 \pm 0,05$ с.

Данное положение позволяет говорить, как об относительном равном уровне проявления координационных способностей, так и о том, что данные результаты можно считать недостоверными (случайный выбор участников эксперимента и их объединение в группы).

3.2. Поисковый эксперимент и его результаты

Исходя из задач исследования, анализа методической литературы и наш практический опыт работы тренером в ДЮСШ были просмотрены физические упражнения для развития координационных способностей мальчиков 11-12 лет занимающихся волейболом и составлены комплексы. Основной предпосылкой составления комплексов были задачи спортивной подготовки юных волейболистов, проявления ими координационных

способностей и на их основе овладение элементами игры в волейбол.

В таблице 7 Представлены физические упражнения координационной направленности, объединенные в комплексы и выполняемые в подготовительной части учебно-тренировочного занятия.

Таблица 7

Содержание комплексов для развития координационных способностей
(подготовительная часть)

№ п/п	Упражнение	Комплексы		
		1	2	3
		дозировка	дозировка	дозировка
1	5 упражнений с в/мячом	5x6	(5x4)x2	(5x4)x3
2	5 упражнений в парах	5x5	(5x5)x2	(5x4)x3
3	Эстафеты	2	2-3	2-4
4	Подвижные игры	1	2-3	1-4
5	3 упражнения на координацию	3x4	(3x3)x2	(3x3)x3
6	Метание теннисного мяча	10	(8x3)x2	(10x2)x3

Физические упражнения и комплексы в целом, выполнялись в конце подготовительно части учебно-тренировочного занятия. Время выполнения комплекса составляло от 10 до 15 минут (14-18%). Упражнения, которые выполнялись, были предварительно изучены мальчиками экспериментальной группы и содержали элементы игры в волейбол.

Таблица 8

Содержание комплексов для развития координационных способностей
(основная часть)

№ п/п	Упражнение	Комплексы		
		1	2	3
		дозировка	дозировка	дозировка
1	3 упражнения на координацию	(3x3)2	(3x4)3	(3x3)x4
2	5 упражнений с н/мячом	5x10	(5x6)x3	(5x5)x8
3	5 акробатических упражнений	5x4	(5x3)3	(5x4)x5
4	Упражнения в парах	8x4	(8x4)x2	(6x4)x3
5	Подвижные игры	1-2	1-2	1-4
6	Эстафеты	1-2	1-3	1-4
7	5-8 упражнений с в/мячом	(8x4)x2	(8x4)x2	(8x4)x2
8	Бег с препятствиями	2	3	3

Выполнение этих физических упражнений и комплексов проходило в основной части учебно-тренировочного занятия и занимало до 20 минут (20-24%) этой части занятия.

Следует отметить, что отдельные упражнения выполнялись мальчиками индивидуально по заданию тренера, или в перерыве между двухсторонней игрой.

Все участники экспериментальной группы достаточно хорошо владели рекомендованными упражнениями и могли их выполнять индивидуально или по заданию тренера.

Таблица 9

Содержание комплексов для развития координационных способностей
(заключительная часть)

№ п/п	Упражнение	Комплексы		
		1	2	3
		дозировка	дозировка	дозировка
1	5-8 упражнений с в/мячом	5x5	(5x4)2	(5x4)x3
2	3 упражнения с амортизатором	3x4	(3x3)x2	(3x2)x3
3	5 акробатических упражнений	5x4	(5x2)x3	(5x3)x3
4	Упражнения в парах	3x5	3x8	(3x3)x2
5	Подвижные игры	1-2	1-2	2-4
6	Эстафета	1-2	2-3	2-4

Данные комплексы или отдельные упражнения выполнялись в заключительной части учебно-тренировочного занятия и составляли до 10 минут (12-15%). Чаще всего в этой части выполнялись подвижные игры и эстафеты, которые содержали элементы игры в волейбол.

Следует отметить, что физические упражнения и комплексы в конце

тренировочного занятия проводились самими участниками эксперимента. При этом некоторые упражнения рекомендовались тренером для выполнения, в качестве домашнего задания.

3.3. Методика развития координационных способностей школьников 11-12 лет на занятиях волейболом

Для развития координационных способностей волейболистов 11-12 лет используется арсенал методов стандартно-повторного упражнения и вариативного упражнения.

Игровой и соревновательный:

- изменение исходных и конечных положений, и изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком);

- зеркальное выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках, выполнение спортивных элементов не ведущей конечностью) и выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (упражнения в равновесии сразу после вращений и кувырков);

- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля (с закрытыми глазами).

Методические приёмы нестрого регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий среды, преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальных и групповых технико-тактических действий.

В качестве методов пространства и усилий, воспроизведение их по заданиям. Метод контрастных заданий и метод сближаемых заданий состоит в чередовании упражнений (поднимание ног с касанием пола за головой и до угла 90° и 45°).

Методы оценки уровня координационной подготовленности.

Метод произвольный (импровизация).

Метод структурированный.

Основные методы и методические приёмы, направленные на стабилизацию координационной подготовленности, делятся по группам на метод психоанализа и метод устранения ошибок.

Методика формирования координационных способностей волейболистов 11-12 лет, рассчитана на 36 академических часов. Занятия по данной методике могут проводиться до 3 раз в неделю (в подготовительной и в начале основной части урока).

Таблица 10

Методика развития координационных способностей
волейболистов 11-12 лет

Содержание	Длительность нагрузки	Число повторений	Продолжит. интерв. отдыха (с)	Интенс. нагрузки ЧСС, (уд./мин)	Характер отдыха
Челночный бег 3x10 м из различных и.п.	2-3 мин	2-3	30	до 180	Пассивный
Челночный бег 3x5 м с элементами прыжковых упражнений	2-3 мин	2-3	30	до 180	Пассивный
Челночный бег 3x9 м с переноской предметов	2-3 мин	1-2	30	до 180	Пассивный
Бег по линии с высоким подниманием колен	2-3 мин	1-2	30	до 180	Пассивный
Кувырки	3 мин	4-6	15	до 130	Пассивный
Перекаты	2-3 мин	4-5	15	до 130	Пассивный

Бег с изменением направления движения по сигналу	2 мин	1	30	до 160	Дыхат. упражнени я
Бег с преодолением препятствий	2 мин	3-4	30	до 180	Пассивны й
Бег из различных и.п.	2 мин	1	30	до 180	Дыхат. упражнени я
Одновременное ведение б/мяча руками и ф/мяча ногами	2-3 мин	2	20	до 150	Пассивны й
Обегание конусов	2 мин	3-4	30	до 150	Пассивны й
Метание мяча с расстояния (5 и 10 м)	4 мин	5-6	20	до 130	Пассивны й
Прыжки со скакалкой	30 с	3-4	30 с	до 180	Пассивны й

Методика состоит из комплексов игровых упражнений, сгруппированных по направленности к ориентации в пространстве, дифференцированной способности, способности к равновесию, реагирующей и ритмической способности.

Для совершенствования координационной способности использовалось 5 упражнений и одна игра. Разучивание и выполнение упражнений проводилось по степени их координационной сложности - по правилу «от простого к сложному».

Методика рекомендована для применения волейболистов 11-12 лет на каждой тренировке в начале основной части занятия и после подготовительной (разминки). Мы внедрили данную программу в тренировочный процесс на каждой тренировке (2-3 тренировки в неделю) в течение 3 месяцев.

3.4. Результаты основного эксперимента и их обсуждение

Исходя из задач исследования, на третьем его этапе, было проведено повторное педагогическое тестирование двигательной подготовленности юных волейболистов 11-12 лет, участвующих в эксперименте.

В таблицах 11 и 12 представлены сравнительные результаты общей двигательной подготовленности участников эксперимента.

Таблица 11

Сравнительные результаты общей двигательной подготовленности участников эксперимента контрольной группы

Тесты	до	после	%	p
	M±m	M±m		
Бег 30 м (с)	5,3±0,8	4,4±0,1	8,3	<0,05
Бег 6-мин (м)	1194,9±1,2	1282,2±1,3	7,3	<0,05
Длина с/м (см)	132,1±1,2	133,5±1,2	1,0	<0,05
Наклон (см)	2,2±0,5	2,5±0,4	13,6	<0,05

Таблица 12

Сравнительные результаты общей двигательной подготовленности участников эксперимента экспериментальной группы

Тесты	до	После	%	P
	M±m	M±m		
Бег 30 м (с)	5,2±0,9	4,3±0,2	8,2	<0,05
Бег 6-мин (м)	1180,1±0,8	1303,3±0,2	10,4	<0,05
Длина с/м (см)	138,2±1,7	141,1±1,3	2,0	<0,05
Наклон (см)	2,1±0,9	2,4±0,6	13,8	<0,05

Из таблиц 11 и 12 видно, что во всех группах (контрольной и экспериментальной) наблюдается положительная динамика по общей двигательной подготовленности.

Так, при выполнении бега на 30 метров с высокого старта в контрольной группе средний результат в конце эксперимента увеличился на 8,3% ($p < 0,05$). В экспериментальной группе, при повторном тестировании, это увеличение составило 8,2% ($p < 0,05$).

При сравнении результатов проявления выносливости (6-минутный бег) у мальчиков контрольной группы можно видеть, что проявление этого

двигательного качества за период эксперимента увеличилось на 7,3% ($p < 0,05$). У мальчиков экспериментальной группы этот показатель увеличился на 10,4% ($p < 0,05$). Данное обстоятельство мы связываем с выполнением комплексов (строго регламентированный метод выполнения физических упражнений).

Выполнение прыжка в длину с места (скоростно-силовые качества) показало увеличение конечного результата у мальчиков контрольной группы на 1% ($p < 0,05$). Конечный результат мальчиков экспериментальной группы увеличился на 2% ($p < 0,05$).

Мы считаем, что в дальнейшем, при планировании содержания тренировочных занятий, следует обратить внимание на развитие этого качества, как в контрольной, так и в экспериментальной группе.

Сравнение средних результатов выполнения теста на гибкость показало, что в контрольной группе, при повторном тестировании, увеличение составило 13,6% ($p < 0,05$).

Средний результат при выполнении этого теста мальчиками экспериментальной группы также имеет тенденцию к увеличению. Увеличение составило 14,8% ($p < 0,05$).

Анализ результатов общей двигательной подготовленности позволяет говорить о том, что методика применяемая как в контрольной, так и в экспериментальной группе имеет место на существование и может применяться в дальнейшем. При этом, на эту сторону спортивной подготовки юных волейболистов, по нашему мнению, следует обращать внимание.

Повторное педагогическое тестирование проявление участниками эксперимента координационных способностей, результаты которого представлены в таблицах 13 и 14, позволяют говорить о динамике развития этих способностей у юных волейболистов 11-12 лет, занимающихся в ДЮСШ «Изумруд».

Таблица 13

**Сравнительные результаты координационной подготовленности
участников эксперимента контрольной группы**

Тесты	до	после	%	p
	M±m	M±m		
Бег 3x10 м (с)	11,2±0,1	10,9±0,1	2,7	<0,05
Кувырки (раз)	5,3±0,04	5,7±0,06	7,5	<0,05
Дальность (м)	17,8±0,1	17,9±0,1	0,6	<0,05
В цель (раз)	3,8±0,1	3,6±0,1	5,3	<0,05
Обегание (с)	8,1±0,05	8,1±0,05	0	<0,05

Таблица 14

**Сравнительные результаты координационной подготовленности
участников эксперимента экспериментальной группы**

Тесты	до	после	%	p
	M±m	M±m		
Бег 3x10 м (с)	11,5±0,1	10,1±0,4	12,2	<0,05
Кувырки (раз)	5,3±0,04	4,6±0,04	14,7	<0,05
Дальность (м)	18,1±0,1	19,3±0,1	6,6	<0,05
В цель (раз)	3,8±0,1	5,1±0,1	34,2	<0,05
Обегание (с)	8,2±0,05	7,4±0,05	10,2	<0,05

Так, при выполнении челночного бега (3x10 м) средний результат мальчиков контрольной группы вырос на 2,7% (p<0,05).

Увеличение среднего показателя у мальчиков экспериментальной группы при выполнении этого же упражнения было существенней и составило 12,2% (p<0,05).

Существенно, по сравнению с контрольной группой, увеличился средний результат у мальчиков экспериментальной группы при выполнении кувырок. Так, если в конце эксперимента они имели увеличение на 14,7% (p<0,05), то в контрольной группе увеличение составило 7,5% (p<0,05).

Интересные результаты были получены в конце эксперимента при

выполнении метания теннисного мяча.

Так, если средний результат в метании на дальность у мальчиков экспериментальной группы увеличился на 6,6% ($p < 0,05$), то, как видно из таблицы, увеличение среднего результата в конце эксперимента у мальчиков контрольной группы составило 0,6% ($p < 0,05$),

Данное обстоятельство мы связываем не только использованием комплексов в экспериментальной группе, но и с их содержанием (выполнение упражнений в парах и с набивными мячами, при строгой дозировке выполнения).

Что касается выполнения теста в метании теннисного мяча в цель, то средний показатель у мальчиков экспериментальной группы увеличился на 43,2% ($p < 0,05$), При выполнении этого упражнения мальчиками контрольной группы можно наблюдать увеличение среднего результата на 5,3% ($p < 0,05$),

Достаточно интересные данные были получены при повторном выполнении, в конце эксперимента, координационного упражнения «Обегание стоек».

Так, если в контрольной группе результат остался на том же уровне, то у мальчиков экспериментальной группы конечный результат увеличился в среднем на 10,2% ($p < 0,05$),

Анализ данных, полученных в результате эксперимента, позволяет отметить, что предложенная методика использования физических упражнений координационной направленности и их объединение в комплексы дает более большой эффект, чем выполнение физических упражнений общепринятой методикой.

При этом данные эксперимента позволяют отметить, что методика выполнения физических упражнений в контрольной группе также имеет положительную тенденцию в повышении координационной подготовленности юных волейболистов 11-12 лет.

Заключение

Один из основных путей повышения качества подготовки юных волейболистов по мнению Л.Р. Айрапетьянца, М.А. Годика, Б.А. Ашмарина, А.М. Максименко и Л.П. Матвеева – может служить и служит 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.

Анализ литературных данных и изучение передового опыта тренеров ДЮСШ свидетельствует о том, что в настоящее время недостаточно четко определены возрастные особенности физических качеств юных волейболистов, являющиеся основными средствами комплексного и избирательного воспитания физических качеств у юных волейболистов.

Ю.Д. Железняк, В.А. Кунянский, А.В. Ивойлов, Ю.Н. Клещев и др. отмечали, что опросы методики воспитания физических качеств у юных волейболистов тесно связаны с проблемой возрастных особенностей строения и функций детского организма. В связи с тем, подчеркивают они, в подростковом и юношеском возрасте организм человека находится еще в

стадии незавершенного формирования, воздействие физических упражнений может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие.

Специальные исследования О.В. Козыревой, З.И. Кузнецовой, В.И. Ляха, Л.Т. Майорова и практический опыт тренеров показывают, что в определенные возрастные периоды жизни человека имеются благоприятные возможности для развития и воспитания физических способностей. Эти периоды, по их мнению, называют сенситивными или чувствительными, потому что в них наблюдается бурное развитие определенных физических способностей.

Исследованиями О.В. Козыревой, З.И. Кузнецовой, В.И. Ляха, Л.Т. Майорова и др. установлено, что в эти периоды обеспечивается наибольший эффект для их воспитания.

Проведенное исследование и эксперимент позволяет сделать следующие **выводы.**

1. Анализ литературы позволяет отметить, что проблема повышения эффективности развития координационных способностей у волейболистов 11-12 лет представлена в литературе достаточно полным объемом.

2. Разработаны и апробированы комплексы физических упражнений координационной направленности в учебно-тренировочном процессе мальчиков 11-12 лет, занимающихся игрой в волейбол.

3. Проведенный эксперимент показал, что применение комплексов для развития координационных способностей юных волейболистов 11-12 лет является эффективным путем в спортивной подготовке юных волейболистов.

Список литературы

1. Айрапетьянц Л.Р., Годик М.А. Спортивные игры (техника, тактика, тренировка). - Т: Изд-во им. Ибн Сины,1991. - 165 с.
2. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 2013 - 235с.
3. Бердичевская Е.М. Профиль межполушарной асимметрии и двигательные качества.М Теория и практика физической культуры, 2009. С. 43-45.
4. Блинов Н.Г., Игишева Л.Н., Практикум по психофизиологической диагностике. -М.: Физкультура и спорт, 2014 -200с.
5. Бойченко С.Д. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке. М. Теория и практика физической культуры, 2009. С.10-16.
6. Верхошанский Ю.В. Экспериментальное обоснование средств скоростно-силовой подготовки в связи с биологическими особенностями скоростных упражнений: Автореф. дисс. канд.пед.наук - М., 1963. - 25 с.
7. Верхошанский Ю.В. "Ударный" метод развития "взрывной" силы // Теория и практика физкультуры. - 1968. - №8. - С. 59.

8. Гамидова С. К. Содержание и направленность физкультурно-оздоровительных занятий / Гамидова Светлана Константиновна ; [Смол. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма]. - Смоленск, 2012. - 19 с.
9. Гелецкий В.М.. Реферативные, курсовые и дипломные работы: Учебно-методическое пособие для студ. факультета физической культуры и спорта / В.М. Гелецкий, Краснояр. гос. ун-т. - Красноярск, 2014. - 112 с.
10. Герасимова Т. В. Формирование навыков здорового способа жизни методами оздоровительной физической культуры // Педагогика, психология и медико-биол. проблемы физич. воспитания и спорта. – 2013. - № 10. – С. 25-27
11. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 264с.
12. Губа В.П. Морфобиомеханические исследования в спорте. - М.; Спорт. Академ. Пресс 2000. - 120 с. (наука - спорту)
13. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2011 - 186с.
14. Денисюк Л.О. О методике развитие двигательных качеств у детей школьного возраста // Материалы IV науч. конф. по физ. воспитанию подростков.-М., 2013.-С. 28-29.
15. Евдокимов В. И. Оздоровительная физическая культура - средство оптимизации профессионального здоровья и качества жизни / В. И. Евдокимов, О. А. Чурганов // Актуальные проблемы физической подготовки. - 2014. - № 2. - С. 68-72.
16. Железняк Ю.Д., Кунянский В.А. Волейбол: У истоков мастерства / Под ред. Ю.В. Питериева - М. Издательство // (ФЛИР - бресс), 1998. - 336с.
17. Зациорский В.М. Теоретические и метрологические основы отбора в спорте. Учебное пособие для слушателей УСО и ВВП/ГЦОЛИФК - М. 1980. - 41с.

18. Зациорский В.М., Смирнов Ю.И. Влияние градиента силы на результат скоростно-силового движения // Теория и практика физ.культуры. - 1981. - №7. - С.63 - 68.
19. Иванов И. В. Оздоровительная профессионально-прикладная физическая культура : учеб. пособие / И. В. Иванов, А. И. Чистотин ; Федер. агентство по образованию Рос. Федерации, Новосиб. гос. архит.- строит. ун-т (Сибстрин) - Новосибирск : Новосиб. гос. архитектурно-строит. ун-т, 2014. - 56 с.
20. Ивойлов Л.В. Волейбол (Техника, обучение и совершенствование). - Минск: Беларусь, 2011. - 147 с.
21. Ивойлов А.В. Волейбол: Очерки по биомеханике и методике тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 152 с.
22. Кирпиченков А. А. Оздоровительно-развивающие занятия на основе комплексного применения физических упражнений. - Смоленск, 2012. - 21 с.
23. Клещев Ю.Н. Волейбол. Подготовка команды к соревнованиям. Учебное пособие - М.; Спорт. Академия. Пресс 2012. - 192 с.
24. Козырева О.В. Разно-вариативные игры для детей дошкольного возраста // Физическое воспитание детей дошкольного возраста : теория и практика : сб. науч. тр; Урал. гос. акад. физ. культуры. - Челябинск, 2012. - вып. 2. - С. 60-69.
25. Кофман П.К. Настольная книга тренера. - М.: Физкультура и спорт, 2012 - 146с.
26. Кряж В.Н. Перенос тренированности в физическом воспитании. Ученые записки. Вып. 5. Минск: АФВиС РБ. 2012.С. 252-258.
27. Кудрявцев В.Д. Обоснование выбора тестов скоростно-силового характера для отбора студентов в секции баскетбола и волейбола // Теория и практика физической культуры. - 1986. - №10. - С.14-15.

28. Кузнецова З.И. Когда и чему. Критические периоды развития двигательных качеств школьников. - Физическая культура в школе, 2015, №1. С.7-9
29. Лагутин А.Б. Физическое воспитание ребенка в дошкольном учреждении // Теория и практика физической культуры, 2014, № 7, с. 8-11.
30. Литвинова О. П. Влияние оздоровительной аэробики на развитие двигательных качеств // Педагогика, психология и медико-биол. проблемы физич. воспитания и спорта. – 2012. - № 10. – С. 118-121
31. Лях В.И. Координационные способности школьников. Минск. Полымя. 2009. 159 с.
32. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. - М.: Физкультура и спорт,-2012 -204с.
33. Майорова Л.Т. Методика воспитания координационных способностей у детей дошкольного возраста (4-6 лет): Автореф. дис. ... канд. пед. наук.- Омск, 2013 - 19 с.
34. Максименко А.М., Основы теории и методики физической культуры. -М.: Физкультура и спорт, 2012 -165с.
35. Малкина-Пых И. Г. Возможности формирования позитивного самоотношения личности методами ритмо-двигательной оздоровительной физической культуры // Вестн. Балтийского федер. ун-та им. И. Канта. - 2013. - № 5. - С. 101-108
36. Марков К.К. Содержание соревновательной деятельности в волейболе и методика совершенствования функциональной подготовки спортсменов. Методические указания. Иркутск. 2014 - 47 с.
37. Матвеев А.П., Мельников С.Б. Методика физического воспитания с основами теории: Учебное пособие для студентов педагогических институтов и учащихся педагогических училищ. - М.: Просвещение, 2011. - 191 е.: ил.
38. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2011 - 211с.

39. Мейксон Г.Б. Физическое воспитание. - М.: Физкультура и спорт, 2015.-235с.
40. Мирошников А.А. Влияние занятий различной направленности на двигательно-координационные способности детей 4-6 лет /Мирошников А.А. // Сборник трудов ученых РГАФК. - М.: 2014. - С. 53-62.
41. Митриченко Р. Х. Модель организации рекреационных занятий физической культурой. - Волгоград, 2012. - 26 с.
42. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 2012. -280с., ил.
43. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 2012. -280с., ил.
44. Нечко Н.А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп: Автореф. канд. дис. 2014. - 22 с.
45. Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 2013 - 354с.
46. Платонов В.Н. Закономерности и принципы системы спортивной подготовки. - М.: СААМ. - 2015. - С. 20-23
47. Свечкарёв В. Г. Использование машины адаптивного воздействия в практике оздоровительной физической культуры / В. Г. Свечкарёв, В. В. Гурин // Кубан. науч. мед. вестн. - 2014. - № 11. - С. 76-78
48. Социально-биологические аспекты оздоровительной и адаптивной физической культуры. - Новосибирск : НИПКИПРО, 2013. - 120 с.
49. Сулейманов И.И. и др., Общее физкультурное образование: Учебник. Том 1. Школьное физкультурное образование. Часть 3. -Омск: СибГАФК, 2012 - 128с.
50. Суслов Ф.П. Теория и методика спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2011 -105с.
51. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2013 - 348с.

52. Ципин Л. Л. Научно-методические основы занятий оздоровительными физическими упражнениями : учеб. пособие / Л. Л. Ципин. – СПб. : Копи-Р Групп, 2012. - 103 с.

53. Щербин Д. В. Анализ эффективности использования средств оздоровительной физической культуры в системе трудового дня / Д. В. Щербин, Н. П. Подскребышева // Культура физическая и здоровье. - 2011. - № 6. - С. 62-66.

Приложения

Приложение 1

Показатели физического развития участников эксперимента

Контрольная группа					Экспериментальная группа				
№ п/п	Показатели				№ п/п	Показатели			
	Рост (см)	Вес (кг)	ЖЕЛ (л)	Д-я (кг)		Рост (см)	Вес (кг)	ЖЕЛ (л)	Д-я (кг)
1	151	40,3	2,8	26,5	1	150,1	41	2,8	27,5
2	148,9	41	2,8	25,5	2	150	40,9	2,9	28
3	150,1	39,5	2,8	27	3	149,9	42,1	3,0	26,6
4	151,1	39,3	3,0	26,8	4	149,3	41,9	2,9	27,8
5	149,3	41,3	2,8	25,8	5	149,8	40,5	2,9	28,3
6	149,5	40,7	3,0	25,7	6	150,4	41,3	2,9	27,8
7	149	40,2	2,9	25,4	7	150,7	41,8	3,0	27,3
8	150,5	40	2,8	26,9	8	150,9	42	2,8	26,9
9	150,5	40,8	2,9	26,5	9	149,9	41,9	2,8	27
10	151	41,2	3,0	27,2	10	149,3	40,8	2,9	27,7
11	148,7	39,9	3,0	25,9	11	150,8	40,5	2,8	28,1
12	149	40,1	2,9	26,1	12	149,5	40,6	3,0	27,6
13	150,2	41,1	2,8	26,8	13	149,8	42,1	3,0	26,9
14	150,9	39,3	3,0	27,1	14	150,8	41,7	2,9	26,5
15	150,7	40,8	2,9	27	15	150,4	41,5	2,8	27,4

Приложение 2

Показатели общей двигательной подготовленности участников контрольной группы

№ п/п	Показатели					
	Бег 30 м (с)		Прыжок с/м (см)		Бег 6-минут (м)	
	до	после	до	после	до	после
1	5,2	4,3	131,5	132,5	1194	1280
2	5,7	4,5	133	133,5	1195	1283
3	4,8	4,4	132,5	133	1194	1279
4	4,5	4,4	132,5	134	1196	1280
5	6,0	4,3	132	134,5	1193	1284
6	5,8	4,5	131	133	1197	1282
7	6,1	4,3	133	135	1195	1282
8	5,6	4,4	134	135	1193	1281
9	5,3	4,5	133,5	134,5	1194	1279
10	5,0	4,3	131	132,5	1196	1280
11	4,7	4,4	130,5	132	1195	1279
12	5,9	4,3	130,5	132	1193	1284
13	4,9	4,3	131	133,5	1197	1283
14	5,7	4,5	132,5	135	1196	1281
15	5,5	4,4	133	134,5	1195	1282

Показатели общей двигательной подготовленности
участников экспериментальной группы

№ п/п	Показатели					
	Бег 30 м (с)		Прыжок с/м (см)		Бег 6-минут (м)	
	до	после	до	после	до	после
1	4,9	4,1	138,5	139	1180	1303
2	5,2	4,2	137	139	1180	1303
3	5,8	4,5	139	141	1181	1304
4	5,0	4,5	139	140,5	1179	1303
5	4,3	4,1	140	142,5	1180	1304
6	6,0	4,5	136,5	139,5	1181	1304
7	5,9	4,4	138	140	1180	1303
8	5,7	4,4	139	142	1181	1304
9	6,1	4,3	139,5	141	1179	1303
10	4,7	4,1	137	139,5	1180	1304
11	5,8	4,4	138,5	139,5	1181	1303
12	5,2	4,2	138	140	1181	1303
13	4,5	4,1	138,5	142,5	1179	1304
14	4,8	4,2	139,5	142	1180	1304
15	5,5	4,5	139	141,5	1180	1303

Приложение 3

Показатели координационной подготовленности
участников контрольной группы

№ п/п	Показатели							
	Бег 3x10 м (с)		кувырок		Метания Д/Ц		обегание	
	до	после	до	после	До	после	до	после
1	11,2	10,9	5	5	17/3	17/3	8,1	8,1
2	11,2	11,0	5	6	17/3	17/4	8,0	8,0
3	11,1	10,9	6	6	17/3	17/3	7,8	7,7
4	11,3	10,8	4	5	17/3	18/3	7,9	7,9
5	11,3	10,7	5	6	18/3	18/3	7,6	7,7
6	11,2	10,9	6	7	18/4	18/4	8,3	8,4
7	11,1	11,0	4	5	17/3	17/3	8,2	8,1
8	11,3	11,0	5	6	17/4	18/4	8,5	8,5
9	11,1	10,7	6	6	17/3	17/4	7,7	7,6
10	11,2	10,7	6	7	18/4	18/4	8,6	8,6
11	11,1	11,0	5	6	17/3	17/4	8,1	8,2
12	11,2	10,9	6	6	18/3	18/3	7,9	8,0
13	11,3	11,0	5	6	18/4	18/4	8,0	7,9
14	11,1	10,9	5	6	17/3	17/3	8,4	8,4
15	11,2	10,9	5	5	17/3	17/4	8,5	8,5

Показатели координационной подготовленности
участников экспериментальной группы

№ п/п	Показатели							
	Бег 3x10 м (с)		кувырок		Метания Д/Ц		обегание	
	до	после	до	после	До	после	до	после
1	11,6	10,0	5	5	18/3	19/5	7,9	7,0
2	11,6	9,8	5	5	18/3	19/5	7,9	7,2
3	11,5	10,5	5	5	18/3	19/5	8,0	7,5
4	11,6	10,3	5	6	17/3	18/5	8,7	7,8
5	11,4	10,2	4	5	18/3	19/5	8,3	7,4
6	11,5	10,4	5	5	19/4	20/5	8,5	7,9
7	11,4	10,1	4	4	18/3	18/6	7,7	6,9
8	11,5	9,8	5	5	18/3	19/4	7,9	7,0
9	11,4	9,8	5	6	18/3	19/5	7,8	7,5
10	11,6	9,9	5	5	18/3	19/5	8,6	8,0
11	11,5	9,7	4	5	17/4	18/6	8,1	7,3
12	11,6	10,5	5	5	19/3	20/5	8,2	7,7
13	11,4	9,9	4	5	18/3	18/4	8,0	7,4
14	11,5	10,3	5	5	18/3	19/5	7,8	7,2
15	11,6	10,1	4	5	18/3	19/5	8,6	7,8