

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и  
национальных видов спорта

Немчанинова Мария Сергеевна  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
Совершенствование методики развития физических качеств обучающихся  
14-15 лет во внеучебной деятельности

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая  
культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой д.п.н., профессор Янова М.Г.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Руководитель д.п.н., профессор Янова М.Г.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_  
Обучающийся Немчанинова М.С

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск  
2020

## Оглавление

Введение.....	3
<b>Глава 1. Теоретическое обоснование развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности....</b>	<b>9</b>
1.1. Возрастные физиологические особенности обучающихся 14-15 лет ...	9
1.2. Тренировка как компонент развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности.....	12
1.2.1. Методические основы развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности .....	15
1.2.2. Техническая подготовка обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности (на примере игры волейбол).....	15
1.2.3. Физическая подготовка обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности.....	18
<b>Глава 2. Методы и организация исследования.....</b>	<b>26</b>
2.1. Методы исследования.....	26
2.2. Организация исследования.....	31
<b>Глава 3. Результаты экспериментальной деятельности и их обсуждение.....</b>	<b>33</b>
3.1. Содержание внеучебных занятий по развитию физических качеств в экспериментальной группе.....	33
3.2. Обсуждение полученных результатов.....	46
Заключение.....	55
Список литературы.....	58
<b>Приложения.....</b>	<b>61</b>

## Введение

Основными целями внеурочной деятельности по ФГОС ВО являются создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности с сформированной гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Особенность внеурочной деятельности является практическая направленность, которая нацелена на совершенствование и закрепление учений и навыков, приобретенных на уроках физической культуры.

Чтобы добиться совершенствования физических качеств учащихся внеклассной работой, используются самые различные формы организации: занятия в спортивных секциях, спортивные соревнования, физкультурные праздники и др. Одной из таких секций в нашей школе является секция по волейболу.

Волейбол очень динамичная игра. Интенсивность игры такова, что частота сердечных сокращений достигает от 160 до 200 ударов в минуту и более, что относится к субмаксимальной мощности работы. Потеря в весе достигает до 2,5-3 килограммов, а продолжительность игры достигает трех часов. Игра требует от участников хорошей координации движений, ловкости, гибкости, физической силы, проявление смелости и

сообразительности, выносливости и высокого уровня морально-волевых качеств [4].

Поэтому для решения этого вопроса необходимо осуществлять контроль над уровнем технической подготовки обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности и методику её совершенствования, а это в свою очередь повлечет и активное развитие физических качеств, так как это все компоненты всесторонней подготовки обучающихся.

Выше перечисленное обострило **проблему**: каковы средства и методы развития физических качеств во внеучебной деятельности обучающихся 14-15 лет?

Исходя из актуальности и учитывая проблему представляется возможным сформулировать **тему** исследования: «Совершенствование методики развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности»

**Цель** работы: теоретически обосновать и экспериментальным путем подтвердить эффективность совершенствование методики развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности.

**Объект** исследования: процесс развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности.

**Предмет** исследования: методика развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности.

Исходя из цели, были поставлены следующие **задачи**:

1. Проанализировать научно-методическую литературу и практический опыт по проблеме исследования.
2. Определить уровень физических качеств у обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности и внедрить методику развития физических качеств.
3. Совершенствовать методику развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности.

4. Обосновать и экспериментально проверить эффективность применения методики развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности.

**Гипотеза работы:** физические качества обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности будут развиваться результативно, если:

- будут учитываться анатомо-физиологические особенности обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности,
- обеспечить систематическое и последовательное определение уровня физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности,
- использовать упражнения направленные на развитие физических качеств обучающихся 15-15 лет во внеучебной деятельности.

**Методологическая основа исследования.** В ходе анализа был изучен материал по исследуемой теме таких авторов как: А.Т. Гарипов, Ц.О. Желяков, Ж.К. Холодов, занимающихся организацией и методикой научных исследований в области физической культуры и спорта; труды авторов Г. И. Марковской, В.С. Кузнецов, Б.Н. Ашмарин – внесшие вклад в теорию и методику развития физических качеств обучающихся; исследователи

А.В.Беляев, Л.В.Булыкина, А.А. Гладышева, Л.Г. Локшеев, Л.В. Силаева, Е.В.Фомин, – занимались изучением тактики и методики ее совершенствования.

Методы исследования:

Теоретические: анализ научно методической литературы по проблеме исследования, формулирование выводов по теме исследования, составление списка иблиографии;

Эмпирические: обобщение педагогического опыта;

Интерпритационные.

**Теоретическая значимость.** Изученные средства и приемы внесут вклад в теорию и методику физического воспитания и занятий внеучебной деятельностью в раздел развития физических качеств и всесторонней

подготовки обучающихся 14-15 лет во внеурочной деятельности, что позволит расширить средства физического воспитания, повлечет совершенствование физических качеств обучающихся.

**Практическая значимость** полученные результаты экспериментальной работы позволят использовать апробированную методику развития физических качеств, которую можно будет использовать при занятиях любыми спортивными играми и внедрять во внеурочную деятельность. А так же использовать изученные средства и методы на занятиях физической культурой при совершенствовании физических качеств и в процессе всестороннего развития учащихся общеобразовательных школ.

**Исследование проводилось в три этапа:**

**Первый этап (апрель – май 2019г)**

На первом этапе было проведено теоретическое исследование по проблеме совершенствования методики развития физических качеств учащихся в возрасте от 14 до 15 лет во внеурочной деятельности по данным научно-методической литературы и с использованием информационных ресурсов, выбор направления работы, определение понятийного аппарата, выдвижение рабочей гипотезы, постановка цели, задач работы, конкретизация методов исследования путем изучение практического опыта.

На этом этапе нами осуществлялся также предварительный педагогический эксперимент.

**Второй этап – (сентябрь 2019г.-март 2020г.)**

Чтобы осуществить данный этап эксперимента нами был осуществлён сбор основных данных педагогического исследования, который проводился в два этапа:

а) период предварительного эксперимента.

Проводился в общеобразовательной школе в МКОУ Лугавская СОШ №19 с.Лугавское Минусинского района и был направлен на решение следующих задач: корректировка и уточнение методики проведения учебно-тренировочных занятий, направленных на совершенствование развития

физических качеств; систематизация программного материала разрабатываемой методики.

б) период основного педагогического эксперимента.

Проводился общеобразовательной школе МКОУ Лугавская СОШ №19 с. Лугавское Минусинского района. В проведении педагогического эксперимента участвовало 16 учащихся. Были сформированы экспериментальная и контрольная группы. Контрольная группа включала 8 учащихся. Экспериментальная группа была составлена также из 8 учащихся.

По завершении эксперимента состав этих групп не изменился. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике. Контрольная группа занималась по общепринятой программе. На данном этапе проводился сбор экспериментальных данных об эффективности проводимого исследования.

### **Третий этап (апрель 2020г.)**

На этом этапе был проведен анализ полученных экспериментальных данных, научно-литературное оформление дипломной работы, составление методических рекомендаций для учителей-практиков и тренеров ДЮСШ, внедрение и апробация результатов проделанной работы в практику воспитательного процесса по развитию физических качеств у обучающихся 14-15 лет во внеурочной деятельности.

**Структура работы.** Работа состоит из введения, 3-х глав с теоретическим обзором темы исследования, заключения, практических рекомендаций и библиографического списка насчитывающего 41 источник отечественной литературы, приложения. Работа сопровождается наглядным материалом в виде 4 рисунков и 9 таблиц.

## **Глава 1. Теоретическое обоснование развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности**

### **1.1. Возрастные физиологические особенности обучающихся 14-15 лет**

Каждый возраст характеризуется своими специфическими особенностями. Переход от одного возрастного периода к последующему обозначают как переломный этап индивидуального развития.

Продолжительность отдельных возрастных периодов в значительной степени подвержена изменениям и его характеристики определяются прежде всего социальными факторами.

Физиологическое состояние разных систем и физическая работоспособность в целом у женщин находятся в определенной зависимости от фаз менструального цикла. Вместе с тем и физические нагрузки могут оказывать влияние на его протекание. При очень значительных индивидуальных вариациях в характере и интенсивности физиологических изменений на протяжении менструального цикла можно выделить наиболее типичные, чаще всего повторяющиеся.

Индивидуальное развитие.

Формирование органов и систем развивающегося организма происходит гетерохронно (неодновременно): одни из них развиваются раньше, другие — позднее. Так, морфологически головной мозг и спинной мозг наиболее интенсивно растут в раннем детстве и к 10—12 годам достигают окончательных размеров. Формирование же половых органов до 11—12 лет происходит относительно медленно, а в 12—14 лет — быстро.

Огромное влияние на развитие человека оказывают движения, физические упражнения. Недостаток движения, ограничение двигательной активности (так называемая гипокинезия) отрицательно сказывается на формировании организма. Деятельность различных систем организма находится в прямой зависимости от активности скелетных мышц, особенно в детском возрасте. Двигательная активность стимулирует обмен веществ и



энергии, совершенствование всех функций и систем организма и повышает его работоспособность.

Характерной особенностью процесса роста детского организма является его неравномерность и волнообразность.

Наиболее интенсивный рост ребёнка отличается в первый год жизни и в период полового созревания, т.е. в 11-15 лет.

Второй скачок роста связан с наступлением полового созревания. Причём с 11-12 лет девочки несколько обгоняют в росте мальчиков, а с 14-15 лет мальчики и юноши обгоняют в росте девушек. Неравномерность роста – приспособление, выработанное эволюцией. Развитие приводит к морфологическим и функциональным изменениям, а рост - к увеличению массы тканей, органов и всего тела.

Установлено, что темп индивидуального развития детей не одинаков, хотя у большинства детей темпы развития соответствуют возрасту. Однако есть дети, опережающие в развитии своих сверстников. Число таких детей относительно невелико и этот факт необходимо учитывать при подготовке волейболистов. [36]

Кости детей по сравнению с костями взрослых более мягкие и легко подвергаются искривлению. В костях находится много хрящевой ткани, суставы подвижны, связки легко растягиваются. Позвоночный столб в 7 лет имеет установившуюся структуру строения тел позвончиков, но ещё не окрепший и отличается большой гибкостью. Окостенение позвоночника завершается в 18-25 лет. Стопа детей относительно короткая и сужена к пяточной области. У детей на стопе больше развита подкожная жировая клетчатка. Формирование сводов стопы заканчивается к 11-12 годам, а всей стопы к 16-18 годам.

Важное значение имеют особенности развития мышечной системы. С возрастом объём, структура, химический состав и функции мышц меняются. Период от 6 до 14 лет - период активного совершенствования мышечной

системы и двигательных функций. В это время формируются психомоторные функции, связанные с быстротой и точностью движений.

Работоспособность подростков, также приспособляемость их к физическим нагрузкам в значительной степени определяется состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Подростковый возраст совпадает с пубертатным скачком роста и физического развития. Начало этого процесса приходится у девочек на 11-12 лет, а у мальчиков - на 13—14 лет. Различают три фазы, связанные с процессом полового созревания:

1-я фаза — предпубертатная, частично представленная теми изменениями, которые характерны для предшествующего периода;

2-я фаза — собственно-пубертатная, которая выражается в усиленном половом развитии и внешнем проявлении его признаков,-

3-я фаза — постпубертатная, связанная с завершением полового созревания и продолжающаяся в старшем школьном возрасте.

Подростковый возраст характеризуется рядом отличительных особенностей. У подростков преобладают процессы возбуждения, заметно ухудшается дифференцированное торможение, условно рефлекторные реакции становятся менее адекватными раздражению и носят более выраженный, «бурный» характер. Отчасти этим объясняется тот факт, что двигательные действия подростка нередко отличаются большим числом дополнительных движений, сокращением ненужных мышц, излишней закрепощенностью. У детей этого возраста могут наблюдаться временные трудности в образовании условных рефлексов и дифференцировок.

## **1.2.Тренировка как компонент системы подготовки обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности**

### **1.2.1. Методические основы подготовки обучающихся 14-15 лет во внеурочной деятельности**

Через спортивную тренировку осуществляется реализация цели системы подготовки: становление навыков игры, развитие физических качеств и повышение функциональных возможностей организма, расширение арсенала технико–тактических действий, умений вести соревновательное противоборство, приучение к игровой и соревновательной деятельности, формирование личности спортсменов.

Таким образом, спортивная тренировка – это педагогический процесс, цель которого заключается в обучении техническим приемам , тактическим действиям и совершенствовании технике – тактического мастерства, развитии физических , психических, моральных и волевых качеств, создании условий для высоких спортивных достижений на соревнованиях.

Особенности тренировки как педагогического процесса обусловили специфические принципы, характерные для этого процесса. Суть их в следующем:

– направленность к высшим достижениям. Как вид спорта волейбол немислим без соревнований. Следовательно, закономерно и стремление к наивысшим результатам в спортивных соревнованиях, к победам над сильными соперниками.

– единство и взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и тренировки. Структура соревновательной деятельности и факторы, обуславливающие её эффективность, является основополагающими для построения тренировки на всех уровнях: тренировочные занятия, микроциклы, средние и годовые циклы, многолетний цикл в сфере подготовки спортивных резервов.

Общие и специфические принципы тесно связаны между собой. Знание и умелое использование их в тренировке - залог успешной подготовки волейболистов.

Физические упражнения способствуют улучшению координации движений, увеличению силы, быстроты, выносливости и ловкости. При этом совершенствуется деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма и, следовательно, повышается спортивная работоспособность, ускоряется процесс восстановления после нагрузок. Каждое упражнение оказывает влияние в большей или меньшей мере на те или иные качества и навыки. Поэтому физические упражнения подбираются по их преимущественному воздействию.

Все упражнения, применяемые в тренировке волейболистов, могут быть условно разделены на три группы: 1) соревновательные, 2) специально-подготовительные, 3) обще подготовительные.

Соревновательные упражнения – это целостные двигательные действия либо их совокупность, составляющие предмет игры в волейбол и выполняемые в полном соответствии с правилами состязаний по волейболу. Они характеризуются комплексным проявлением основных физических качеств в условиях постоянной и внезапной смены ситуации и форм движений и представляют собой подвижную, варьируемую в зависимости от условий совокупность различных двигательных действий, объединённых «сюжетом». [5, 12]

Специально - подготовительные упражнения включают элементы соревновательных действий, их варианты, а также движения и действия, существенно сходные с ними по форме и характеру проявляемых способностей (игровые действия и комбинации).

Состав специально-подготовительных упражнений в решающей мере определяется спецификой игры в волейбол. В то же время эти упражнения не тождественны игре. Они подбираются с таким расчетом, чтобы обеспечить

более направленные и дифференцированные воздействия на развитие качеств и навыков, необходимых волейболу.

В свою очередь, специально-подготовительные упражнения подразделяются на подводящие и развивающие. Подводящие упражнения способствуют в основном освоению формы, техники движений. Развивающие упражнения предназначены главным образом для развития физических качеств.

Обще-подготовительные упражнения направлены преимущественно на общую подготовку волейболиста. К их числу могут быть отнесены самые разнообразные упражнения, как приближённые по своему воздействию к специально-подготовительным, так и существенно отличные от них.

С помощью обще-подготовительных упражнений можно эффективно решать задачи всестороннего физического воспитания и избирательно воздействовать на развитие основных физических качеств, двигательных навыков и умений волейболиста.

Все упражнения, применяемые в тренировке волейболиста, могут быть разделены на основные и вспомогательные.

К основным упражнениям относятся:

1. Упражнения, способствующие совершенствованию физических качеств:
  - ловкость (подвижные игры, спортивные игры и т.д.);
  - скоростно-силовых качеств (ускорение, прыжки);
  - быстроты (направленные на совершенствование быстроты простых и сложных зрительно-моторных реакций, реакции на движущийся объект, быстроты отдельных движений);
  - выносливости;
  - гибкости (махи ногами и руками, выпады и т.д.).
2. Упражнения, способствующие освоению техники движений волейболистов с мячом и без мяча.
  - упражнения с мячом: верхние передачи, нижние приёмы, подачи и т.д.;

– упражнения без мяча: блок, перемещения, падения и т.д.

3. Упражнения, способствующие освоению тактических действий:

– направленные на освоение индивидуально-тактических действий;

– групповых тактических действий (парах, тройках и т.д.);

– командных тактических действий.

**К вспомогательным упражнениям относятся:**

1. Общеразвивающие упражнения, которые способствуют образованию новых систем условных рефлексов, расширяющих функциональные возможности организма в осуществлении основного двигательного навыка;

2. Специальные упражнения, которые по структуре движений (временных связей) соответствуют или близки различным частям двигательного навыка;

3. Упражнения из других видов спорта, которые способствуют формированию двигательного навыка и расширению функциональных возможностей организма.

Вследствие увеличения общего объёма применяемых упражнений всё большее значение получает применение одного упражнения для решения нескольких задач с учётом сопряжённого воздействия упражнений. [15, 26]

**1.2.2. Техническая подготовка обучающихся 14-15 лет  
во внеурочной деятельности (на примере игры волейбол)**

Спортивное совершенствование техники сопряжено со значительным повышением нагрузок, на фоне которых происходит выполнение упражнений. Кроме того, здесь расширяется арсенал различных вариантов основных технических приёмов. Например, нижние передачи начинают выполняться не только из опорных исходных положений, но и в приседе, с колена, падением - перекатом на голень - бедро - спину.

Метод непрерывной тренировки, связанный с большим объёмом работы над техникой, целесообразно применять в подготовительном периоде, т.к. здесь решается задача количественных накоплений, коррекционных

поправок и качественных преобразований двигательных кондиций спортсменов.

Метод повторно-переменной нагрузки характеризуется чередованием отдельных порций нагрузки, переменной интенсивности, отражающий характер изменения физических напряжений в игровой деятельности. Этот метод используется в середине подготовительного периода, а характерной чертой является смена заданий в тренировке защиты и нападения.

Метод интервальной тренировки, состоит в чередовании регламентированных интервалов работы и отдыха. Его основное назначение - предъявить повышенные требования (нагрузки) к организму спортсменов. При этом постепенно, по мере повышения специальной выносливости, увеличивается длительность работы и сокращается время отдыха. Этот метод используется в предсоревновательном этапе подготовки.

Важное значение для тренированности волейболистов имеет способ организации упражнений с мячом. От этого способа зависит продуктивность тренировочного задания и моторная плотность.

Индивидуальный тренинг - считается наиболее эффективным способом организации упражнений. Он может осуществляться индивидуально (у тренировочной стенки), с тренером (самый эффективный) или с партнёром (с двумя, тремя, участвующие в тренинге одного).

Техническая подготовка - процесс обучения спортсмена технике движений и действий, служащих средством ведения борьбы, а также их совершенствования. Успешное овладение техническими приёмами зависит от последовательности изучения.

#### **Задачи технической подготовки**

1. Овладение основной техникой игры.
2. Прочное освоение технических приёмов.
3. Совершенствование техники с учётом игровых функций волейболиста.

4. Обеспечение надёжности выполнения технических приёмов в тренировках и соревнованиях.

### **Средства технической подготовки**

1. Подготовительные упражнения, направлены на развитие способности согласовывать движения, учитывая направленность и скорость полёта мяча.

2. Подводящие упражнения.

3. Упражнения по технике игры.

4. Двухсторонняя игра.

5. Контрольные игры и соревнования.

### **Методы технической подготовки**

1. Ознакомление с разучиваемым приёмом.

– показ приёма. Его дополняет демонстрация наглядных пособий (кинограмм, циклограмм, схем и т.д.).

Объяснение. Оно должно быть кратким, образным.

2. Изучение приёмов в упрощённых условиях.

Метод целостного обучения. Создаёт более полное представление об изучаемом действии и прочную логическую основу для формирования двигательного навыка.

Расчленённый метод. Делит на фазы, выделяя при этом главное звено, то что труднее даётся.

3. Изучение приёмов в усложнённых условиях.

– Повторный метод. Только многократное повторение способствует становлению и закреплению навыка и знаний, стабильности и надёжности техники.

– Усложнении и затруднении заданий по сравнению с соревновательными (введение нескольких мячей, увеличение числа действий в единицу времени и т.д.).

– Выполнение упражнений на фоне утомления.



- Выполнение упражнений в условиях единоборства с сопротивлением.
  - Игровой метод.
  - Сопряжённый метод. Он позволяет решать задачи совершенствования техники и развития специальных качеств, а также формирования тактических умений.
  - Соревновательный метод.
4. Закрепление приёмов в игре.
- Анализ выполнения приёма с помощью специальных записей
  - Специальные задания по выполнению технического приёма в игре.
  - Игровой метод.
  - Соревновательный метод.

### **1.2.3. Физическая подготовка обучающихся 14-15 лет Во внеучебной деятельности**

Современный волейбол предъявляет высокие требования к двигательным способностям и функциональным возможностям спортсмена. Для этого необходимо всестороннее развитие физических качеств.

Анализ литературных источников показал, что при занятиях с девушками необходимо учитывать их половое созревание и учитывать это при распределении нагрузки и построении мезоциклов при организации тренировки. Тренерам-преподавателям необходимо учитывать, что девушкам волейболисткам с сильным кровотоком противопоказаны прыжковые упражнения и особенно упражнения на прыжковую выносливость. Поэтому с этими волейболистками следует работать над совершенствованием техники выполнения отдельных технических приёмов (по возможности без прыжков) подача, передача, приём мяча и тактической их направленностью. Исключить в эти дни броски и падения за мячом.

В специальной физической подготовке внимание уделяется прежде всего развитию скоростно-силовых качеств (для укрепления кистей рук,

голеностопных суставов, увеличения силы ударов по мячу, развития скорости передвижений ); ловкости, прыгучести, прыжковой выносливости и гибкости. Основой повышения мастерства волейболистов является их высокая физическая и психологическая подготовленность.

Очевидно, необходимо вместо общей физической подготовки ввести специальную физическую подготовку, сущность которой заключается в том, чтобы развивать необходимые волейболистам физические качества средствами акробатики, гимнастики, легкой атлетики, игр, эстафет, а также волейбола.

Для развития необходимых физических качеств в основном подбираются ациклические упражнения, выполняемые в сочетании с различными приемами игровой техники. Например: разучивание кувырков заканчивать игровым приемом; тренируя прыжковую выносливость, совершенствовать технику нападающих ударов и скоростные действия. При таком способе выполнения упражнений у спортсменов, с одной стороны, развивается сила, выносливость, прыгучесть и др., а с другой — координация, чувство пространства, совершенствуются игровые приемы.

Игровые приемы можно разучивать в сочетании с довольно сложными акробатическими упражнениями, которые потребуют от игроков хорошо развитой ловкости, быстроты и других качеств. Овладение игровыми приемами в более сложных комбинациях, чем те, которые встречаются в игре, создает у игроков уверенность в том, что в менее сложной обстановке они смогут успешно применять эти приемы. Таким образом, игроки тренируются «с запасом».

Одно из основных требований в волейболе — это развитие необходимых физических качеств. Физическими (или двигательными) качествами принято называть качественные стороны двигательных возможностей человека: силу, быстроту, выносливость, гибкость, ловкость. Уровень развития этих качеств определяется не только физическими

возможностями организма, но и волевыми. Волевые качества как бы определяют функциональные возможности человека.

Сила—способность человека преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечных усилий. Волейболисту необходимо развивать взрывную силу (динамическую силу в быстрых движениях), т. е. способность проявлять большую силу в наименьшее время.

Сила развивается путем выполнения упражнений, требующих значительного напряжения мышц. Целесообразно применять парные упражнения, упражнения с отягощением и некоторые другие. Они описаны ниже. Следует указать, что развитие быстроты и силы тесно взаимосвязано — упражнения на силу развивают быстроту движений и наоборот. Волейболистам силу лучше развивать с помощью упражнений, связанных с большой скоростью мышечных сокращений.

#### Упражнения на силу:

- с эспандером и амортизатором;
- парные;
- на гимнастической стенке;
- с набивным мячом;
- гимнастические упражнения без предметов.

Быстрота — это умение производить определенную работу в кратчайшее время.

В процессе воспитания быстроты движений необходимо всесторонне повышать функциональные возможности организма. Максимальная скорость, которую может проявить человек при выполнении какого-либо движения, зависит не только от развития у него быстроты, но и от ряда других факторов — уровня динамической силы, гибкости, владения техникой и т. д.

Поэтому развитие быстроты движений должно быть тесно связано с развитием других физических качеств и совершенствованием техники игры. С этой целью используются упражнения, которые можно выполнять с макси-

мальной скоростью. Для совершенствования быстроты лучше всего использовать упражнения, сходные по технике с тем или иным элементом волейбола. Рекомендуется выполнять их по зрительному или слуховому сигналу, применяя повторный метод.

#### Упражнения на быстроту:

- прыжки и бег с ускорениями;
- акробатические (прыжковые);
- подвижные игры и эстафеты;
- гимнастические;
- специальные упражнения с мячом.

Ловкость — способность быстро овладевать новыми движениями и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

Это качество развивается путем выполнения сложных по координации гимнастических упражнений и акробатических прыжков, при овладении техникой и тактикой волейбола, при проведении различных игр и эстафет, особенно тех, в которых есть элемент новизны. Координационные трудности, с которыми должен справляться занимающийся, постепенно повышаются. Эти трудности слагаются из требований, предъявляемых к точности движений, к их взаимной согласованности и внезапности изменения обстановки.

#### Упражнение на ловкость:

- гимнастические;
- акробатические;
- на батуте и подкидном мостике;
- подвижные игры и эстафеты;
- все новые упражнения, требующие большего внимания и сноровки.

Выносливость — способность противостоять утомлению в какой-либо деятельности. Для преодоления утомления огромное значение имеет

воспитание волевых качеств, умение заставлять себя продолжать работу с необходимой интенсивностью, несмотря на трудности.

Волейболисту необходимо развивать скоростную выносливость, под которой понимается способность спортсмена совершать быстрые движения в течение длительного времени. Это качество развивается путем продолжительного выполнения скоростных упражнений (особенно в состоянии утомления), а также выполнением упражнений в более высоком темпе, чем соревновательный, но менее продолжительное время.

Общая и силовая выносливость развивается путем многократного повторения гимнастических и акробатических упражнений, выполняемых до утомления в сложной обстановке.

Для этого используются упражнения, требующие значительного напряжения мышц.

#### Упражнения на выносливость:

- с амортизатором и эспандером;
- упражнения без предмета с большим количеством повторений;
- подвижные игры;
- игра в волейбол.

Под гибкостью понимают свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев. Гибкость следует развивать лишь до такой степени, чтобы обеспечить беспрепятственное выполнение необходимых движений. При этом величина гибкости должна несколько превосходить ту максимальную амплитуду, с которой выполняются движения («запас гибкости»).

Для воспитания гибкости используются упражнения с увеличенной амплитудой движения (упражнения на растягивание). Они делятся на 2 группы — активные движения и пассивные.

Особое внимание следует обращать на развитие подвижности в тазобедренных и плечевых суставах, а также в суставах кисти рук и голеностопных.

#### Упражнения на гибкость:

- гимнастические упражнения без предмета;
- на гимнастической стенке;
- парные;
- с набивным мячом;
- акробатические;
- с эспандером и амортизатором.
- Прыгучесть зависит от силы мышц ног и быстроты мышечного сокращения. Это качество развивается с помощью упражнений на силу и быстроту. К таким упражнениям относятся гимнастические и акробатические прыжки, выполняемые в сочетании с приемами игры. Например, прыжки для постановки блока, для нападающего удара.
- Упражнения для развития прыгучести:
- упражнения, связанные с бегом и прыжками;
- прыжковые;
- со скакалкой;
- акробатические прыжки;
- гимнастические;
- игры и эстафеты;
- на специальных снарядах;
- игровые приемы (нападающий удар, блокирование и др.).

Особое значение имеет быстрота ориентировки, в частности умение быстро и правильно выбрать место на площадке в сложной игровой ситуации. Это качество развивается с помощью упражнений на внимание,

упражнений, выполняемых по внезапно поданным командам (звуковым и зрительным), а также действий, требующих мгновенной реакции.

- Упражнения на быстроту ориентировки;
- акробатические;
- на батуте;
- на подкидном мостике;
- игры и эстафеты;
- гимнастические упражнения в движении. ,

При выполнении упражнений из этих разделов необходимо для достижения поставленной цели, чтобы все эти упражнения были связаны с напряжением внимания и выполнялись по внезапно поданным командам.

Координация движений — это умение быстро и технически правильно выполнять сложные движения. Для совершенствования этого качества применяются упражнения, требующие согласованных действий различных частей тела, соразмерное™ мышечных усилий, быстроты действий и умения распределять внимание.

#### Упражнения на координацию движений:

- гимнастические упражнения в движении и на месте;
- акробатические;
- на батуте;
- на подкидном мостике;
- игры и эстафеты;
- элементы из волейбола.

Чувство пространства — это умение владеть своим телом в свободном полете и независимо от положения тела в пространстве выполнять поставленную задачу.

Чувство пространства развивается при выполнении специальных акробатических упражнений, связанных со свободным полетом.

### Упражнения для развития чувства пространства:

- на батуте;
- на подкидном мостике;
- акробатические прыжки;
- прыжки с поворотами;
- игры и эстафеты;
- элементы из игровой техники.

Смелость и решительность развиваются при выполнении упражнений, содержащих элементы риска, а также при усвоении игровой техники, особенно в обороне.

### Упражнения для развития смелости и решительности:

- акробатические прыжки;
- на батуте;
- на подкидном мостике;
- игры и эстафеты с элементами риска;
- игровые приемы с падениями и кувырками.

Способность действовать точно и уверенно в условиях физического утомления и нервного напряжения совершенствуется с помощью движений на точность, выполняемых после упражнений, требующих большой физической нагрузки. С этой целью выполняются комплексы упражнений требующие умения сосредоточивать внимание на различных деталях.



## Глава 2. Методы и организации исследования

### 2.1. Методы исследования

Выбор методов, организация условий исследования, их проведение, а также обработка полученных данных велись в соответствии с требованиями и учётом основных принципов методологии научных исследований в области теории и методики физического воспитания.

В процессе работы, на различных её этапах, для решения поставленных задач исследования использовались следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение включало в себя изучение таких вопросов как: изучение средств и специальных методов применяемых в воспитательном процессе, а так же для получения необходимой информации проводилось хронометрирование, пульсометрия, антропометрия
- педагогические контрольные испытания;
- педагогический эксперимент;
- математическая статистическая обработка и анализ полученных результатов.

*Анализ научно – исследовательской литературы* - включал отечественную научно-исследовательскую литературу, связанную с вопросами физического воспитания и всесторонней подготовки обучающихся 14 - 15 лет во внеучебной деятельности учитывая обязательные показатели полового отличия и с учетом индивидуальных особенностей.

В соответствии с задачами исследования для их решения особое внимание обращалось на данные, касающиеся:

1. Возрастных особенностей моторного и двигательного развития физических способностей обучающихся 14 - 15 лет во внеучебной деятельности.
2. Организационно-методических аспектов воспитания двигательных качеств в процессе учебно-тренировочного занятия.

3. Использование дифференцированного соотношения средств физического воспитания различной направленности во внеурочной деятельности у обучающихся 14 - 15 лет.

*Педагогические наблюдения* - проводились на учебно-тренировочных занятиях обучающихся 14-14 лет во внеурочной деятельности МКОУ Лугавская СОШ №19 с. Лугавское Минусинского района, под руководством тренера Петроченко Николая Алексеевича и Немчаниновой Марии Сергеевны.

*Хронометрирование* - осуществлялось по общепринятой методике, в результате анализа протоколов хронометража занятий определялись объём и интенсивность нагрузок, а также соотношение их компонентов: количество повторений упражнений, интервалов отдыха, характера отдыха высчитывалась моторная плотность тренировочного занятия для дальнейшей корректировки тренировочных занятий и т.д.

*Пульсометрия* - определение ЧСС в процессе тренировки при помощи секундомера, через каждые 3 минуты.

*Антропометрия:* в программу антропометрических исследований входило определение следующих показателей: длины тела стоя, массы тела, динамометрии левой и правой кисти.

Антропометрические исследования позволили судить об измерениях показателей, характеризующих физическое развитие занимающихся изменения роста-весовых показателей, ЖЕЛ, динамометрии.

### **Педагогические контрольные испытания**

Основным этапом исследования было определение уровня развития физических качеств. Для определения уровня развития ряда физических качеств использовались стандартные тесты, проводимые по общепринятой методике.

#### **Для оценки скоростно-силовых качеств:**

1. Прыжок в длину с места, толчком двумя ногами - предназначен для определения «взрывной силы». Тест выполняется из положения стоя,

выпрыгиванием двумя ногами одновременно с приземлением на две ноги. Результат определяется от линии старта до точки касания пяток испытуемого.

2. Бросок набивного мяча, массой в 1 кг, из-за головы в положении стоя - используется для оценки скоростно-силовых способностей. Из положения стоя, ноги врозь, мяч удерживается над головой двумя руками, испытуемый слегка наклоняется назад и бросает мяч вперед как можно дальше. Из трёх попыток засчитывается лучший результат. Длина броска измеряется от линии до ближайшей точки касания мячом.

#### **Для оценки быстроты :**

1. Бег на 30 метров - определяет скорость преодоления дистанции. Испытуемый встаёт к линии старта. По команде «Марш!», он начинает бег с максимально возможной скоростью. Результат оценивается по времени преодоления отрезка.

2. Челночный бег 3 x 10 метров – определяет скорость преодоления дистанции. Испытуемый встает к линии старта, по команде «Марш!», он начинает бег с максимально возможной скоростью. Пробегает отрезок длиной 10 метров 3 раза. Результат оценивается по времени преодоления.

#### **Для оценки силы:**

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки. Испытуемый принимает упор лежа, начинает сгибание и разгибание рук от скамейки. Результат фиксируется количество раз за 30 секунд.

2. Кистевая динамометрия «ведущей» и «не ведущей» руки. Испытуемый берет в кисть динамометр для измерения кистевой силы, сжимает его с максимальным усилием, а затем результат фиксируется.

#### **Для оценки выносливости:**

1. Тест Купера - бег 12 минут. Испытуемый встает к линии старта, по команде «Марш!», он начинает бег, по истечении 12 минут замеряется длина дистанции, которую он пробежал.

2. Бег на 800 метров. Испытуемый встает к линии старта, по команде «Марш!», он начинает бег с максимально возможной скоростью. Результат фиксируется после преодоления дистанции.

Педагогический эксперимент. Для решения основных задач исследования был проведён констатирующий эксперимент, все исследования проводились в волейбольных командах МКОУ Лугавская СОШ №19 с.Лугавское Минусинского района, под руководством тренера Петроченко Николая Алексеевича (КГ) и Немчаниновой Марии Сергеевны (ЭГ).

Статистическая обработка и анализ полученных результатов проводились по общепринятым в математической статистике методам.

1. Вычислялась средняя арифметическая величина по формуле:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}; \text{ где } \sum - \text{ знак суммирования};$$

n - число вариантов;

x – полученные в исследованиях средние значения (варианты).

Средняя арифметическая величина позволяет сравнивать и оценивать группы изучаемых явлений в целом.

2. Вычислялось среднее квадратическое отклонение по формуле:

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

где  $V_{\max}$  - наибольшее число вариантов;

$V_{\min}$  - наименьшее число;

K – табличный коэффициент, соответствующий определенной величине размаха.

3. Нахождение ошибки средней арифметической по формуле:

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

Ошибка дает представление о том, насколько средняя арифметическая величина, полученная на выборочной совокупности (n) отличается от

истинной средней арифметической величины ( $M$ ), которая была бы получена на генеральной совокупности.

4. Определение по формуле  $t$  - критерия Стьюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}};$$

где  $M_1$  и  $M_2$  - средние арифметические величины первого и второго измерения;

$m_1$  и  $m_2$  - ошибки средних арифметических первой и второй группы.

$T$  - критерий Стьюдента дает представление о том, насколько характеристики достоверно различны, т.е. установить статистически реальную значимость между ними.

5. Определялась достоверность различия показателей по таблице вероятностей  $P(t) \geq P(t_{st})$  по распределению Стьюдента ( $t_{st}$  - критерий Стьюдента).

По вычисленным показателям  $t$  и  $C$  в таблице определяется число  $P$  (уровень достоверности), которое показывает вероятность разницы между  $M_1$  и  $M_2$ . Чем больше  $P$ , тем менее существенна разница, тем меньше достоверность различий.

6. Находилось процентное соотношение относительного сдвига результатов внутри групп по формуле:

$$X_{от} = \text{Абсолютный сдвиг} / M_{\text{до эксперимента}} * 100\%,$$

Где: абсолютный сдвиг =  $M_1 - M_2$ .

Статистическая достоверность различий определялась: между средними арифметическими величинами двух групп испытуемых в начале и в конце этапов педагогического исследования.

## **2.2. Организация исследования**

Эксперимент проводился в МКОУ Лугавская СОШ №19 с.Лугавское Минусинского района, были определены две группы обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности по 8 учащихся, контрольная группа занималась под руководством тренера Петроченко Николая Алексеевича, а экспериментальная под руководством Немчаниновой Марии Сергеевны. Все испытуемые имели примерно одинаковую подготовку и временную продолжительность занятий в секции. Секции в обеих группах проводились три раза в неделю по 1,5 часа. То есть все испытуемые обучающиеся 14-15 лет занимающиеся волейболом во внеучебной деятельности находились в одинаковых условиях, контрольная группа занималась по традиционной программе подготовки, а экспериментальная группа в тренировочном процессе использовала экспериментальную усовершенствованную методику всестороннего развития физических качеств.

**Исследования проводились в три этапа:**

### **Первый этап (апрель – май 2019г)**

На первом этапе проводилось теоретическое изучение проблемы совершенствования методики развития физических качеств обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности по данным научно методической литературы и информационным ресурсам, выбор направления работы, определение понятийного аппарата, выдвижение рабочей гипотезы, постановка цели, задач работы, конкретизация методов исследования, изучение практического опыта.

На этом этапе нами осуществлялся также предварительный педагогический эксперимент.

### **Второй этап – (сентябрь 2019г.-март 2020г.)**

На данном этапе нами проводился сбор основных данных педагогического исследования, который осуществлялся в два этапа:

а) период предварительного эксперимента.

Проводился в общеобразовательной школе в МКОУ Лугавская СОШ №19 с.Лугавское Минусинского района и был направлен на решение следующих задач: корректировка и уточнение методики проведения учебно-тренировочных занятий, направленных на совершенствование развития физических качеств; систематизация программного материала разрабатываемой методики.

б) период основного педагогического эксперимента.

Проводился общеобразовательной школе МКОУ Лугавская СОШ №19 с.Лугавское Минусинского района. В проведении педагогического эксперимента участвовало 16 учащихся. Были сформированы экспериментальная и контрольная группы. Контрольная группа включала 8 учащихся. Экспериментальная группа была составлена также из 8 учащихся.

В конце эксперимента состав этих групп не изменился. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике. Контрольная группа занималась по общепринятой программе. На данном этапе проводился сбор экспериментальных данных об эффективности проводимого исследования.

### **Третий этап (апрель 2020г.)**

На этом этапе проводился анализ полученных в результате проведения экспериментальных данных, научно-литературное оформление дипломной работы, составление методических рекомендаций для учителей-практиков и тренеров ДЮСШ, внедрение и апробация результатов проделанной работы в практику воспитательного процесса по развитию физических качеств у обучающихся 14-15 лет во внеурочной деятельности.

## **Глава 3. Результаты экспериментальной деятельности и их обсуждение**

### **3.1. Содержание внеурочных занятий по развитию физических качеств в экспериментальной группе.**

При воздействии на одно из качеств оказывается влияние и на остальные. Характер и величина этого влияния зависят прежде всего от особенностей применяемых нагрузок и уровня физической подготовленности занимающихся.

На организм начинающих заниматься волейболом наиболее разносторонне воздействуют упражнения скоростно-силового характера. Упражнения на силу и особенно на выносливость оказывают менее широкое воздействие.

Следует, однако, учитывать, что наивысшие показатели в одном из физических качеств могут быть достигнуты лишь при определенном уровне развития остальных. Поэтому воспитывать физические качества необходимо так, чтобы они были гармонично развиты в необходимом соотношении, зависящем от особенностей избранной деятельности.

На занятиях специальной физической подготовкой одновременно с развитием физических качеств совершенствуются приемы в нападении и защите.

Как известно, нападение, являющееся ключом к победе, состоит из введения мяча в игру, передач и нападающих ударов. Оно тем эффективнее, чем большим разнообразием приемов владеют игроки. Например, волейболисты должны владеть несколькими подачами: прямой, боковой, снизу. Сочетание подач, разнообразных по характеру и силе, затрудняет игру противника. Но для овладения техникой этих подач необходима хорошая подвижность в плечевом суставе, а также достаточная сила плечевого пояса.

То же самое можно сказать о передачах и нападающих ударах. Чтобы овладеть всеми приемами нападения, помимо гибкости, силы, прыгучести, необходимы хорошая координация, умение ориентироваться в пространстве



и другие качества, которые развиваются с помощью упражнений, связанных не только с поступательным, но и вращательным движением вокруг различных осей. В защите важнейшее значение имеет выбор места на площадке. При низких и скоростных передачах необходимы быстрая реакция, умение мгновенно оценивать обстановку, принимать мяч с падениями и кувырками, быстро перемещаться по площадке, не теряя мяча из поля зрения. В усвоении техники этих приемов важную роль могут сыграть акробатические упражнения.

Таким образом, на занятиях специальной физической подготовкой решаются весьма разнообразные задачи: развиваются физические качества, совершенствуются сложные двигательные навыки и игровые приемы.

Физические качества являются фундаментом, на котором строятся все виды подготовки волейболиста. В волейболе физические качества не проявляются изолированно, а всегда в комплексе. Тем не менее, оптимальное развитие силы, быстроты, ловкости и выносливости требует отдельного подхода к воспитанию каждого качества. И в зависимости от того, какой период, этап, имеется ввиду, уделяется больше внимания воспитанию того или иного качества.

Годовой цикл тренировки для высокотренированных спортсменов состоит, примерно, из 40 % ОФП и 60 % СФП. В подготовительном периоде, особенно на первом его этапе, главное внимание уделяется воспитанию общих физических качеств, а в соревновательном - специальных. В подготовительном периоде планируется 60 % на ОФП и 40 % на СФП, а в соревновательном, наоборот, на ОФП - 40 %, а на СФП - 60 %. Но это только общие закономерности, и тренер вправе вносить соответствующие коррективы в план, в зависимости от состояния и возможностей каждого игрока и команды в целом.

Ниже рассказывается о планировании отдельных физических качеств в годовом цикле тренировки.

## **Сила.**

Сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление и противодействовать ему посредством мышечных напряжений.

В качестве средств воспитания силовых способностей рекомендуется упражнения с повышенным сопротивлением. Они подразделяются на упражнения с внешним сопротивлением и упражнения, отягощённые весом тела. Среди первых используют упражнения с предметами (с набивными мячами, гантелями и т.д.), с партнёром, с резиной, с сопротивлением внешней среды (бег по песку, снегу). В качестве вторых применяют разнообразные упражнения в отжиманиях и в приседаниях. У волейболистов способность к ударно- баллистическим движениям связана с развитием динамической силы рук и плечевого пояса.

Развитие силы ударного движения правой (левой) руки обеспечивается многократным и многосерийным выполнением динамических упражнений с резиной и амортизаторами, имитирующие ударное движение в преодолевающем режиме. Главным же упражнением, соединяющим развитие силы с техникой ударного движения, являются удары в пол с отскоком мяча от стенки, удары по подвесному мячу и удары по мячу через сетку.

Очень важно воспитывать и силовую выносливость, т.е. способность долго и много раз подряд выполнять упражнения, не снижая мышечного усилия. В волейболе обычно сила проявляется в движении. Это так называемая «динамическая сила».

На первом этапе подготовительного периода много внимания уделяется развитию силовой выносливости. Планируется обычно работа с отягощениями небольшого веса, но предельное количество раз. Вес отягощения не превышает 30 -35 % от максимального, спортсмен выполняет упражнение предельно возможное число раз в одной серии, затем отдых 3 -5 минут и следующая серия. В одном занятии рекомендуется не более 3 -4 серий. На втором этапе подготовительного периода выполняются

упражнения на развитие скоростно-силовых способностей. Их рекомендуется нормировать примерно в следующих пределах: число повторений в одной серии 5-10 раз (вес максимальный); число серий в одном занятии - 2-3; интервалы активного отдыха 5-10 минут. В соревновательном периоде большее время отводится различным прыжкам и ударам по мячу с максимально возможной силой и быстротой. Нельзя забывать и о поддержании силовой выносливости и «взрывной силы». С этой целью хотя бы раз в 10 - 15 дней выполняются упражнения для воспитания силовой выносливости и скоростно-силовых способностей.

Упражнения для развития скоростно-силовых способностей мы планировали на первую половину недельного цикла тренировки, а упражнения для развития силовой выносливости - на вторую половину. После упражнений для воспитания силы выполнять упражнения на расслабление типа различных висов. Важно, чтобы между занятием с преимущественно силовыми упражнениями и очередным занятием с преимущественно скоростно-силовыми упражнениями выдерживать суперкомпенсаторный интервал, при котором проявлялся бы положительный следовой эффект силовых упражнений. Он колеблется в зависимости от суммарной величины нагрузок и уровня тренированности.

### **Быстрота.**

Быстрота – это способность выполнять то или иное упражнение в кратчайшее время. Различают обычно три формы проявления общей быстроты:

1. Быстрота двигательной реакции.
2. Быстрота одиночного сокращения.
3. Темп движений.

Быстрота двигательной реакции складывается из простой и сложной реакции. Простая реакция – это такая реакция, когда на заранее обусловленный сигнал организм спортсмена отвечает заранее

обусловленным действием. Например, волейболист должен сделать ускорение к мячу, как только он перелетит через сетку.

Сложная реакция – это такая реакция выбора (способность в ходе реагирования срочно выбрать из ряда возможных ответных действий одно адекватное возникшей ситуацией) и реакции на движущийся объект (мяч). В играх требуется реагировать одновременно как с выбором, так и на движущийся объект. Это реакция особенно важна в волейболе. От неё зависит умение быстро оценить обстановку, принять соответствующее решение и выполнить его.

О внешних проявлениях быстроты одиночного сокращения судят по скорости отдельных движений, циклически воспроизводимых в пределах заданного времени и зависит также от силы сокращения. Специфика быстроты одиночного сокращения заключается в особенностях личностно-психических, центрально-нервных и нервно-мышечных факторов, обеспечивающих скоротечность двигательных действий. Темп движений зависит от способности спортсмена быстро „включать“ соответствующие мышцы и уметь быстро расслабляться.

Все три формы быстроты движения не зависят друг от друга. У волейболиста, к примеру могут быть отличная двигательная реакция и недостаточный темп движений, и наоборот. Поэтому тренер и спортсмен должны учитывать рациональные средства и методы для воспитания всех форм проявления быстроты. Особенно следует уделить внимание воспитанию быстроты двигательной реакции и сокращения времени латентного (скрытого) периода как простой, так и сложной двигательной реакции. С этой целью в тренировку включаются различные упражнения на внезапно появившийся мяч, на решение определённых двигательных задач в игровой и соревновательной обстановке.

Упражнения для воспитания быстроты обычно планируют на первую половину недельного цикла подготовительного периода и тогда, когда организм отдохнул, восстановился от предыдущей работы в

соревновательном периоде. Некоторые специалисты рекомендуют последующие упражнения для воспитания быстроты выполнять при восстановлении пульса до 120 и меньше ударов в минуту. Упражнения для воспитания быстроты рекомендуется планировать во все периоды годового цикла. Но особенно много времени развитию этого качества уделяется на втором этапе подготовительного и в начале соревновательного периодов.

### **Выносливость.**

Выносливость - способность противостоять утомлению. Различают общую и специальную выносливость. Физиологической основой общей выносливости являются аэробные (бес кислородные) энергетические возможности организма.

Основное внимание воспитанию общей выносливости отводится в подготовительном периоде, и особенно на первом его этапе. Обычно упражнения для воспитания общей выносливости планируются на вторую половину недельного цикла. На первом этапе подготовительного периода планируется как минимум два занятия в неделю, а на втором этапе подготовительного периода и в соревновательном периоде для поддержания общей выносливости - одно занятие в две недели.

Специальная выносливость имеет важное значение для помехоустойчивого и надёжного выполнения спортивной техники, в связи с длительностью спортивных состязаний по волейболу и их турнирного характера. Она сопряжена с многократным выполнением прыжков при блокировании и нападающих ударах, перемещениями по площадке, падениями и предельно-сильных ударных движений. Весь этот комплекс интенсивных двигательных проявлений осуществляется на фоне высоких психических напряжений.

Иногда можно наблюдать, что в соревновательном периоде совершенно не уделяется внимание поддержанию достигнутого уровня общей выносливости, а ведь общая выносливость является базой для специальной выносливости. Будет падать общая выносливость, будут снижаться

возможности и специальной выносливости. Об этом всегда следует помнить тренеру и спортсмену, и в соревновательном периоде планировать занятия так, чтобы поддерживать общую выносливость на необходимом уровне.

Для воспитания общей выносливости обычно применяется равномерный метод. При этом спортсмен выполняет различные физические упражнения (кросс, плавание, гребля, велосипед, лыжи) в равномерном темпе с интенсивностью 78-80% от максимальной. Частота пульса - 140-160 ударов в минуту. Продолжительность серии упражнений - 25 минут, интервал отдыха в сериях - 30-40 секунд (понижение пульса до 120-130 ударов в минуту), между сериями 5-6 минут. Применять следует не более 2-3 серий упражнений в одном занятии. Затем приступают к выработке специальной выносливости. Для этого так планируют выполнение упражнений, чтобы они длились не более 2 минут с интенсивностью 85— 90% от максимально возможной. Отдых от одного упражнения до другого 5-7 минут, в одно занятие надо включать не более 3-5 повторений. Затем планируются такие упражнения, продолжительность выполнения которых не превышает 8—10 секунд при предельной интенсивности. Отдых от одного упражнения до другого 35-40 секунд, в каждую серию включается 8-12 упражнений, отдых между сериями 5-8 минут. В одно занятие включается не более 3 -4 серий. Иногда между сериями планируют так называемые сближающиеся интервалы отдыха. Между первой и второй сериями отдых 6 минут, между второй и третьей попытками - 4 минуты, а между третьей и четвертой - 2 минуты. Такая последовательность наиболее целесообразна.

### **Ловкость.**

Ловкость - это способность волейболиста быстро овладевать новыми движениями и перестраивать двигательную активность в соответствии с внезапно меняющейся игровой обстановкой. Ловкость необходима при выполнении различных падений и перекатов во время приёмов далеко летящих мячей, с одной стороны способствует принятию смелых решений, с другой - исключению серьёзных травм. При этом быстрая группировка и

использование силы инерции разбега помогают игроку быстро подняться и вновь включиться в игру. Для воспитания ловкости используются разные упражнения из гимнастики, акробатики, подвижных и спортивных игр. Обязательное требование к каждому упражнению - элементы новизны, ибо эффективность этих упражнений тем выше, чем выше автоматизирован двигательный навык. В начале подготовительного периода при планировании средств, обеспечивающих воспитание ловкости, много внимания уделяется различным упражнениям, неспецифичным для волейбола. Во второй половине подготовительного периода, и особенно в соревновательном периоде, основная доля упражнений носит уже чисто волейбольный характер.

Воспитание ловкости - это, по сути дела, совершенствование техники игры в волейбол. Здесь требуется повышенное внимание и точность движений. Упражнения, направленные на развитие ловкости, целесообразнее включать в первую половину недельного цикла. Периодически, однако, планируются эти упражнения и в конце недельного цикла, для того чтобы организм адаптировался к усталости и упражнения, несмотря на усталость, выполнялись бы точно и координированно. Много внимания надо уделять разумному расслаблению мышц.

При планировании работы по воспитанию физических качеств надо учитывать и индивидуальные особенности физического развития волейболиста. Допустим, у одного спортсмена хорошо развита сила мышц, но он недостаточно вынослив и координирован. В таком случае в индивидуальном плане предусматривают средства и методы устранения этих недостатков.

Важное средство сенсомоторики волейболистов - способность к тонким мышечным ощущениям и дифференцировкам. Одним из главных свойств сенсомоторики и качественных проявлений двигательной деятельности волейболистов является целевая точность, с которой в равной мере связаны все технико-тактические действия игроков. Точность проявляется в точных

перемещениях по площадке, выбор места при блокировании, разбеге и отталкивании при нападающем ударе.

Этот комплекс двигательных способностей волейболистов носит специфический характер и тесно связан с различными проявлениями психомоторики: уточняющими реакциями на движущийся объект, объём внимания и поле зрения, точности глубинного зрения, тактильной и мышечно-суставной чувствительностью. Все они включены в функциональную систему. Вмешательство в данную функциональную систему посредством неспецифических упражнений (большой объём нагрузок по ОФП) может нарушить эти структурные связи и отрицательно сказаться.

Для достижения высоких спортивных результатов помимо теоретической, физической, технической и тактической подготовки волейболисту необходимо высоко развивать такие волевые качества, как смелость, решительность, дисциплинированность, сила воли. Формирование этих волевых качеств личности и составляет задачу волевой подготовки волейболиста.

**Воля** — способность человека выполнять преднамеренные действия, направленные на достижение сознательно поставленной цели. Лишь тогда, когда человек сознательно представляет себе цель своего действия и способы (приемы, методы) достижения этой цели, его поступки приобретают характер волевых действий. Волевые действия следует отличать от автоматических, которые человек выполняет несознательно, не составляя предварительного представления о том, что и как он сделает.

Тренер, проводящий занятия по специальной физической подготовке, обязан использовать весь арсенал форм и методов эмоционального воздействия на спортсменов, чтобы максимально активизировать их физиологические возможности и помочь достигнуть высоких и стабильных результатов на тренировочных занятиях и соревнованиях. Непременным условием для решения этой задачи является непререкаемый авторитет



тренера, который зависит от уровня его профессиональной подготовки и поведения.

Чрезвычайно важно, чтобы тренер не только в совершенстве знал свой вид спорта, но и был энтузиастом, воспитывал у учеников стремление тренироваться и побеждать с полным напряжением сил. Энергия, бодрость, выдержка должны стать нормой поведения тренера на занятии. Апатия, равнодушие, казенные замечания, рассчитанные на «среднего» игрока, — существенно снижают эффективность занятий.

Проявляя высокую требовательность к игрокам, тренер должен продумывать форму замечаний. Например, добиваясь, чтобы игроки приходили на занятия в опрятной одежде, опытный тренер прибегает к конкретным тонким замечаниям, а не читает им нравоучений. При этом замечания он выскажет в личной беседе.

Все указания следует давать в выдержанной форме, без раздражения и нервозности. Опытные тренеры, как правило, сопровождают замечания аргументированным разбором допущенных ошибок и недостатков, что придает этим замечаниям особую убедительность. Замечания- проповеди, назойливые повторения «опять плохо», «опять не получается» не дают должного эффекта, а нередко порождают у спортсмена безразличие или раздражение.

В занятиях по специальной физической подготовке необходим индивидуальный подход к занимающимся.

Профессор П. Н. Рудик о волевой подготовке спортсмена говорил следующее : - «Тренер должен быть в курсе всех дел игроков: знать, каков уровень их общей и спортивной подготовленности, какие у них сильные и слабые стороны характера, как они учатся или работают и т. д. Важно, чтобы тренер своими замечаниями и беседами подчеркивал роль каждого игрока, его значение для достижения победы. У тренера не должно быть любимчиков и пасынков, ибо это может привести к зазнайству первых и обиде вторых»[33].

При построении занятий тренер должен учитывать особенности спортсменов и способствовать активизации их психики. Например, игроки небольшого роста обычно активнее, подвижнее и агрессивнее, нежели игроки высокого роста, в силу чего у последних может появиться неуверенность в своих силах, пассивность. С помощью специально подобранных упражнений можно выработать у спортсменов высокого роста недостающие у них подвижность, прыгучесть, быстроту и тем самым вселить в них уверенность.

На занятиях по специальной физической подготовке . имеются благоприятные условия для воспитания игроков в духе коллективизма. Тренер обязан воспитывать у каждого чувство долга перед командой, стремление действовать по формуле «один за всех, все за одного». Этому способствует справедливое отношение тренера ко всем игрокам, признание ценности каждого из них для достижения победы, сама организация и проведение занятий. Так, на занятиях можно широко применять групповые и парные упражнения, упражнения, требующие помощи товарища и страховки, создавать такие ситуации, которые требуют коллективных усилий, и т. д. Следует отметить, что воспитание коллективизма выступает и как одна из основных задач и как предпосылка успешной психологической подготовки.

В самом деле, в коллективе, где господствуют взаимопонимание и дружба, легче развивать и другие психологические качества. Уделяя должное внимание разъяснительной работе, необходимо центр тяжести перенести на совместное решение задач тренировок и соревнований, на организацию всей совместной деятельности команды.

На занятиях по специальной физической подготовке с помощью различных методов и средств у спортсменов воспитывается воля к победе.

Во-первых, занятия строятся так, чтобы нагрузки планомерно возрастали и требовали все большего напряжения физических и моральных сил спортсменов. Нельзя воспитать волю к победе, не преодолевая больших (но

рациональных) нагрузок, не одерживая маленьких побед над усталостью при решении тренировочных задач.

Спортсмен, который постоянно ведет напряженную борьбу с собой на тренировке, гораздо быстрее приобретет необходимые бойцовские качества и укрепит свою волю, чем тот, который тренируется по принципу «зачем напрягаться на тренировках? На соревновании соберусь и продемонстрирую высокую волю к победе».

Во-вторых, для воспитания воли очень важно предотвращать у занимающихся появление чувства боязни и неуверенности, связанное с переутомлением или травмами. При появлении симптомов усталости спортсмен начинает сомневаться в своих возможностях и эффективность тренировок снижается. Исследования показали, что в подобных случаях средний спортсмен снижает свои усилия и едва использует 50—60% предельных возможностей. Иногда спортсмен в состоянии усталости продолжает «выкладываться» и причиняет большой вред своему здоровью.

Все это должен учитывать тренер, варьируя соответствующим образом нагрузку и применяя специальные приемы. Например, если чувство страха порождено боязнью падений при приеме мяча, то именно этот элемент (прием мяча с падением) и надо отрабатывать на занятиях по специальной физической подготовке. Используя умело подобранные упражнения, можно научить игрока правильно падать, не испытывая болевых ощущений.

Овладев техникой приема мяча в наиболее сложных вариантах, игрок будет уверен в том, что в подобных ситуациях он выполнит свою задачу. Как правило, отличное владение игровой техникой и хорошая физическая подготовка способствуют подавлению отрицательных эмоций (страха, неуверенности, подавленности и др.), а значит, и активизации потенциальных возможностей спортсменов, которые мало использовались.

В-третьих, для воспитания воли к победе немаловажное значение имеет знание будущего противника и условий соревнований. Осведомленность по этим вопросам позволит тренеру внести соответствующие коррективы в

содержание тренировок, а значит, и свести до минимума элементы неожиданности и случайности, которые отрицательно влияют на настроение соревнующихся. Следует подчеркнуть, что занятия должны строиться с расчетом на трудную победу, чтобы игроки не были беспечными и самоуверенными.

Воспитание стойкости характера — важнейшая задача психологической подготовки спортсмена. При прочих равных условиях выигрывает команда, игроки которой проникнуты непоколебимым стремлением победить, вооружены умением действовать в трудной и сложной обстановке. А это умение вырабатывается постепенно, на каждой из тренировок, если они построены планомерно и целеустремленно.

В связи с этим процентное отношение общей и специальной физической подготовки постепенно (по мере роста спортивного мастерства) изменяется в пользу специальной. В конце каждого этапа планируют выполнение контрольных упражнений, чтобы определить степень развития физических качеств.

Средства используемые в тренировочном процессе экспериментальной группы широко представлены в приложении и несут рекомендательный характер по их применению и использованию в тренировочном процессе.

### 3.2. Обсуждение полученных результатов

Для того чтобы нам можно было определить эффективность использования методик подготовки обучающихся 14-15 лет во внеурочной деятельности использовался метод сравнения. Были отобраны 2 группы по 8 человек в каждой – экспериментальная и контрольная. На экспериментальной группе была опробована экспериментальная методика, контрольная же группа продолжала заниматься по общепринятой программе или сказать другими словами традиционной.

Испытуемые экспериментальной группы выполняли предложенные упражнения используя повторный метод развития физических качеств с различными интервалами отдыха, до наступления определённой фазы утомления, после чего прекращали работу или переходили на восстановительные задания. Были определены параметры оптимального объёма выполнения тренировочных заданий в каждой серии упражнений, продолжительность интервалов отдыха между сериями подбиралась таким образом, чтобы при стандартном интервале отдыха к началу следующей серии работоспособность была восстановлена до уровня 120-130 ударов в минуту.

Соотношение средств и их интенсивность выполнения в процессе подготовки контролировалось методом хронометрирования и пульсометрии. И конечно же определялся уровень утомления обучающихся экспериментальной группы в нагрузке по внешним признакам, частоты дыхания, пульсу и по степени снижения специальной работоспособности (снижения скорости бега, нарушение правильности техники выполнения упражнения и т.д. (приложение №1)

Кроме того, экспериментальная группа получила возможность чаще участвовать в товарищеских играх, различных первенствах среди сел Минусинского района, тем самым получая дополнительный опыт соревновательной деятельности.

В процессе подготовки нами так же проводились мероприятия по восстановлению: сауна, закаливание, массаж, контрастный душ, оздоровительная утренняя гимнастика.

В процессе исследования мы проводили тестовые испытания в начале и конце эксперимента с целью определения степени развития физических качеств. Для определения показателей физических качеств использовались тесты разной направленности:

**Для оценки скоростно-силовых качеств:**

1. Прыжок в длину с места, толчком двумя ногами.
2. Бросок набивного мяча, массой в 1 кг, из-за головы в положении стоя.

**Для оценки быстроты:**

1. Бег на 30 метров.
2. Челночный бег 3 x 10 метров.

**Для оценки силы:**

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки.
2. Кистевая динамометрия «ведущей» и «неведущей» руки.

**Для оценки выносливости:**

1. Тест Купера - бег 12 минут.
2. Бег на 800 метров.

Давая анализ исходных данных, можно констатировать, что в проявлении степени развития показателей физической подготовленности обучающихся контрольной и экспериментальной групп значительных различий не выявлено. Это объясняется тем, что дети одного возраста, при одинаковых прочих условиях имеют примерно равную физическую подготовку.

Общая динамика роста исследуемых показателей представлена в таблице 9. Итоги эксперимента свидетельствуют об определённых изменениях показателей скоростно-силовых способностей, быстроты, качеств силы и выносливости, как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Особое внимание уделялось развитию этих качеств, так как именно

они являются наиболее важными в подготовке волейболистов способствующие так же и улучшить техническую подготовку.

Замеры были проведены в экспериментальной и контрольной группах в начале и по завершению экспериментальной работы.

Таблица 2

Результаты эксперимента по прыжкам в длину с места ( см )

ЭГ		КГ	
исх.	конечн.	исх.	конечн.
1. 188,5	203,5	185	194,5
2. 180	198,5	183	188
3. 182,5	196	184,5	191,5
4. 190	204	183,5	190,5
5. 179,5	197	186	197,5
6. 184	198	188	193
7. 187	202	182	192
8. 188,5	201	180	189

$M_1=185$	$M_2=200$	$M_1=184$	$M_2=192$
$\delta_1=3,1$	$\delta_2=2,7$	$\delta_1=2,3$	$\delta_2=2,8$
$m_1=1,1$	$m_2=0,9$	$m_1=0,8$	$m_2=1$
$t=10,7$		$t=6,6$	
$P<0,001$		$P<0,001$	
прирост % . =7,5		прирост % измен. =4,1	

Таблица 3

Результаты эксперимента по броску набивного мяча (м)

ЭГ		КГ	
исх.	конечн.	исх.	конечн.
1. 10,5	13	9,6	10,1
2. 9	11,5	8,6	9,7
3. 8,2	10,3	7,9	8,5
4. 8,5	10	7,9	8,3
5. 7,3	8,9	8,9	9,4
6. 7,4	9,3	8,8	9,3
7. 8,7	11	7,9	8,6
8. 8,4	11,6	9,2	9,7

$M_1=8,5$	$M_2=10,7$	$M_1=8,6$	$M_2=9,2$
-----------	------------	-----------	-----------

$\delta_1=0,9$	$\delta_2=1,2$	$\delta_1=0,5$	$\delta_2=0,5$
$m_1=0,3$	$m_2=0,4$	$m_1=0,17$	$m_2=0,17$
$t=4,4$		$t=2,5$	
$P<0,001$		$P<0,05$	
20,5%		6,5%	

Таблица 4

Результаты эксперимента по сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа от скамейки (раз)

ЭГ		КГ	
исх.	конечн.	исх.	конечн.
1. 18	23	17	18
2. 19	24	21	23
3. 21	24	16	18
4. 15	22	13	16
5. 16	21	18	20
6. 22	25	16	18
7. 18	24	17	19
8. 15	21	18	20

$M_1=18$	$M_2=23$	$M_1=17$	$M_2=19$
$\delta_1=2$	$\delta_2=1,2$	$\delta_1=2,3$	$\delta_2=2$
$m_1=0,7$	$m_2=0,4$	$m_1=0,8$	$m_2=0,7$
$t=5,5$		$t=1,8$	
$P<0,001$		$P>0,05$	
21,7%		10,5%	

Таблица 5

Результаты эксперимента по бегу 30 метров (сек)

ЭГ		КГ	
исх.	конечн.	исх.	конечн.
1. 5,0	4,6	5,1	5,0
2. 5,2	4,6	5,1	4,9
3. 5,0	4,5	5,5	5,2
4. 5,8	5,1	6,2	5,6
5. 5,4	4,9	5,3	5,1
6. 5,3	4,8	5,4	5,3
7. 5,1	4,6	5,3	5,4
8. 5,6	5,3	6,3	5,1



$M_1=5,3$	$M_2=4,8$	$M_1=5,4$	$M_2=5,2$
$\delta_1=0,2$	$\delta_2=0,2$	$\delta_1=0,3$	$\delta_2=0,2$
$m_1=0,07$	$m_2=0,07$	$m_1=0,1$	$m_2=0,07$
$t=5,5$		$t=1,6$	
$P<0,001$		$P>0,05$	
10,4%		3,8%	

Таблица 6

Результаты эксперимента по челночному бегу 3 x 10 метров (сек)

ЭГ		КГ	
исх.	конечн.	исх.	конечн.
1. 8,2	7,8	8,2	8,0
2. 7,9	7,6	8,0	7,8
3. 7,8	7,5	8,1	7,9
4. 8,0	7,6	8,6	8,4
5. 8,5	8,0	8,0	7,9
6. 8,7	8,2	8,4	8,1
7. 8,3	8,0	8,3	8,1
8. 8,1	7,7	8,8	8,6

$M_1=8,2$	$M_2=7,8$	$M_1=8,3$	$M_2=8,1$
$\delta_1=0,3$	$\delta_2=0,2$	$\delta_1=0,2$	$\delta_2=0,2$
$m_1=0,1$	$m_2=0,07$	$m_1=0,07$	$m_2=0,07$
$t=3,4$		$t=2,2$	
$P<0,001$		$P<0,05$	
5,1 %		2,4%	

Таблица 7

Результаты эксперимента по тесту Купера - бег 12 минут (м)

ЭГ		КГ	
исх.	конечн.	исх.	конечн.
1. 2400	2655	2362	2450
2. 2357	2693	2290	2331
3. 2313	2585	2262	2337
4. 2157	2300	2215	2327
5. 2285	2603	2340	2425
6. 2385	2528	2266	2302
7. 2300	2585	2303	2377
8. 2290	2653	2310	2399

$M_1=2310$	$M_2=2575$	$M_1=2293,5$	$M_2=2368$
$\delta_1=72,5$	$\delta_2=117,3$	$\delta_1=43,8$	$\delta_2=44,1$
$m_1=25,8$	$m_2=41,8$	$m_1=15,6$	$m_2=15,7$
$t=5,3$		$t=3,3$	
$P<0,001$		$P<0,01$	
10,2%		3,1%	

Таблица 8

Результаты эксперимента по бегу на 800 метров (мин)

ЭГ		КГ	
исх.	конечн.	исх.	конечн.
1. 3,57	3,15	3,59	3,41
2. 4,11	3,46	4,15	3,42
3. 4,37	3,50	4,38	4,01
4. 4,05	3,25	4,49	4,05
5. 3,50	3,10	4,06	3,37
6. 3,58	3,13	4,18	3,51
7. 4,50	4,10	4,22	3,49
8. 4,38	3,51	3,57	3,38

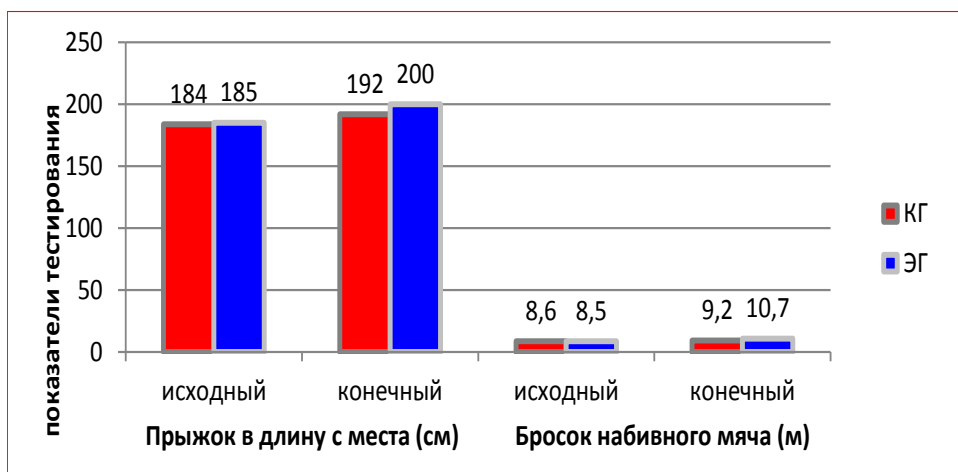
$M_1=4,02$	$M_2=3,4$	$M_1=4,08$	$M_2=3,58$
$\delta_1=0,3$	$\delta_2=0,3$	$\delta_1=0,27$	$\delta_2=0,2$
$m_1=0,1$	$m_2=0,1$	$m_1=0,96$	$m_2=0,07$
$t=4,4$		$t=1,9$	
$P<0,001$		$P>0,05$	
18,2%		13,9%	

Для проведения полного сравнительного анализа констатирующего и формирующего этапов экспериментальной работы, представим результаты динамики проявления физической подготовленности в таблице 9.

## Динамика результатов физической качеств девушек 14-15 лет

	Тесты	ЭГ исх	ЭГ кон.	%из м.	Т	КГ исх.	КГ кон	% изм	Т
1	Прыжки в длину с места (см)	185	200	7,5	P<0,0 1	184	192	4,1	P<0,0 1
2	Бросок набивного мяча (м)	8,5	10,7	20,5	P<0,0 5	8,6	9,2	6,5	P<0,0 5
3	Бег 30 м (сек)	5,3	4,8	10,4	P<0,0 1	5,4	5,2	3,8	P>0 05
4	Челночный бег 3 x 10 м (сек)	8,2	7,8	5,1	P<0,0 1	8,3	8,1	2,4	P>0,0 5
5	Сгибание и разгибание рук (раз)	18	23	21,7	P<0,0 1	17	19	10, 5	P<0,0 5
6	Кистевая динамометрия «ведущей» и «неведущей» руки	24,6 20,5	27,2 23,7	9,5 13,5	P<0,0 1 P<0,0 1	24,2 20,7	26, 1 22, 1	7,2 6,3	P>0,0 5 P>0,0 5
7	Бег 12 мин (м)	2310	2575	10,2	P<0,0 1	2293, 5	236 8	3,1	P<0,0 5
8	Бег 800 м (мин)	4,02	3,4	18,2	P<0,0 1	4,08	3,5 8	13, 9	P>0,0 5

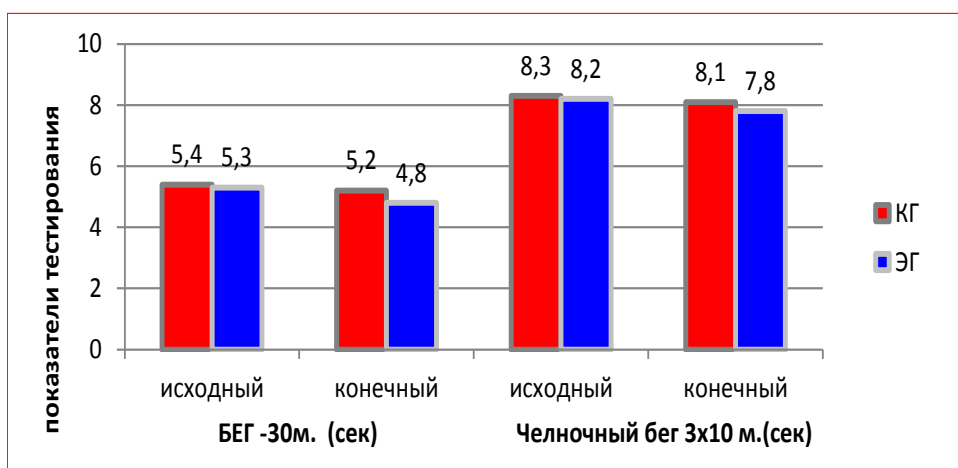
Анализируя полученные данные экспериментальной работы представленные в таблице 9 мы видим, что в экспериментальной группе обучающихся 14-15 лет во внеурочной деятельности нам удалось достичь более значимых результатов, для визуального сравнения представим результаты в виде гистограмм, смотрим рисунок 1.



**Рис.1** Динамика развития скоростно-силовых способностей

На рисунке 1 мы видим, что по завершению экспериментальной работы конечный результат с значимым преобладанием удалось получить у обучающихся экспериментальной группы. Прирост развития скоростно-силовых способностей составил - в прыжках с места в ЭГ - 7,5 %, а в КГ - 4,1 %, а при бросках набивного мяча; в ЭГ - 20,5%, в КГ - 6,5% .

Рассмотрим проявление скоростных и координационных способностей по завершению эксперимента как показано на рисунке 2.

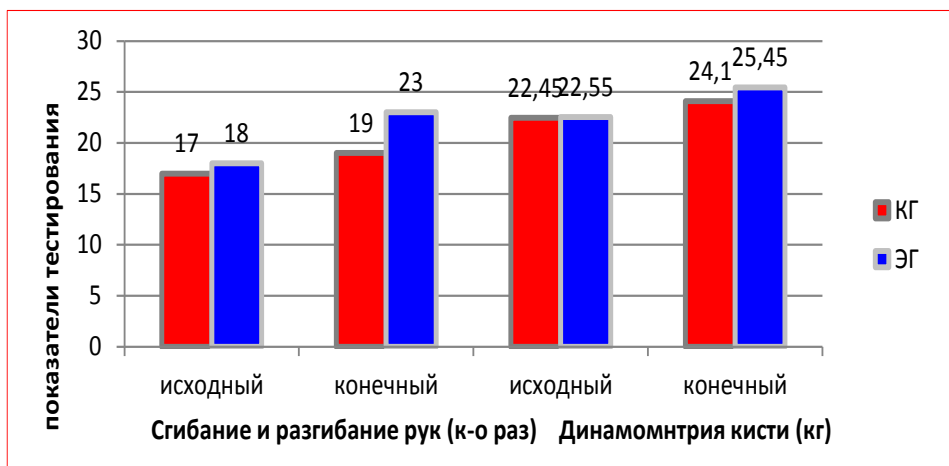


**Рис.2** Динамика развития быстроты и координационных способностей

Анализируя представленные результаты мы видим, что просматривается так же преобладание экспериментальной группы по завершению эксперимента и в результате нам удалось получить следующую динамику

показателей. В данных тестах процент изменения составил: - в беге на 30 метров в ЭГ 10,4%, а в КГ - 3,8%; - в челночном беге мы получили в ЭГ - 5,1%, а в КГ -2,4%.

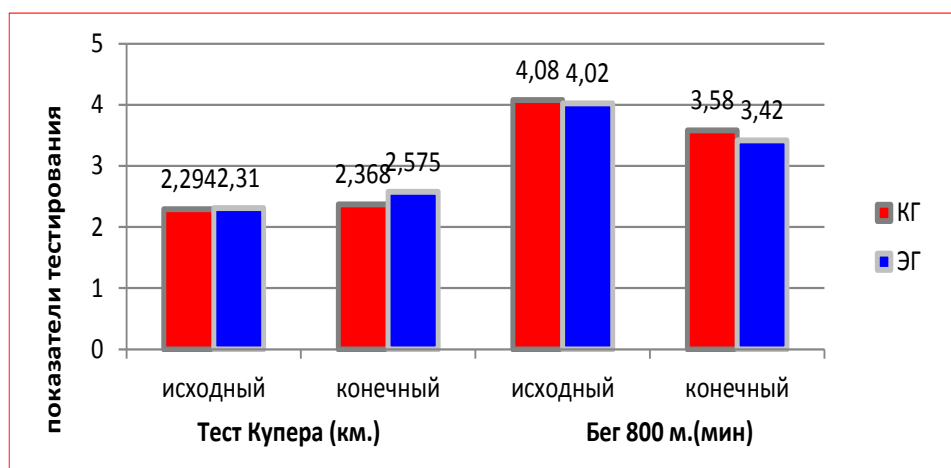
Рассмотрим результаты проявления силовых способностей в течении проведения исследования, Рассмотрим рисунок 3.



**Рис.3 Динамика развития силовых способностей**

В тестовом задании – сгибание рук в упоре мы получили процент изменения в ЭГ -21,7%, а в КГ - 10,5%, что так же говорит об эффективности наших средств, анализируя приросты по - динамометрии кисти мы представили средние показатели за проявленные двумя руками - в ЭГ мы получили -11,5%, а в КГ – 6,7%.

Рассмотрим показатели развития и их динамику качества выносливость и также представим их в виде гистограмм, как показано на рисунке 4



**Рис.4 Динамика развития выносливости**

Анализируя рисунок 4 мы получили, что при развитии выносливости процент изменения составил – Тест Купера (12 минутный бег) - в ЭГ мы получили прирост в 10,2%, а в КГ - 3,1%; - в беге на 800 метров прирост составил, в ЭГ - 18,2 %, в КГ - 13,9%.

Резюмируя нашу работу мы можем утверждать, что в целом педагогический эксперимент показал, что предложенная нами усовершенствованная методика планирования и контроля физических нагрузок наиболее эффективна по сравнению с традиционной методикой.

Результаты контрольных испытаний показывают, что улучшение достоверно согласно динамики развития показателей физической подготовленности, соответственно нам удалось достичь поставленной цели и подтвердить рабочую гипотезу.

## Заключение

1. В результате изучения научно-методической литературы и школьного физического воспитания, было установлено, что волейбол предъявляет высокие требования к двигательным способностям, скорости мышления и физическим возможностям занимающихся. Спортивная игра волейбол является средством физического воспитания она очень эффективна и по праву занимает одно из ведущих мест в системе физического воспитания школьников и в нашей великой России. Исходя из многочисленных исследований, проведенных в области волейбола, был сделан вывод о том, что уровень спортивного мастерства обучающихся 14-15 лет во внеучебной деятельности напрямую зависит от уровня развития физических качеств. Поэтому главная задача подготовки в волейболе – развивать физические качества.

2. В результате педагогического эксперимента, определены эффективные компоненты нагрузок (продолжительность выполнения упражнений, количество повторений, интервалы и характер отдыха), направленных на развитие силы, скорости, координации движений и выносливости, целесообразные для применения средства физической подготовленности обучающихся 14-15 лет во внеурочной деятельности.

3. Педагогический эксперимент показал, что предложенная методика развития физических качеств эффективнее и в результате эксперимента нами были получены следующие результаты:

- в прыжках с места в ЭГ - 7,5 %, а в КГ - 4,1 %, а при бросках набивного мяча; в ЭГ - 20,5%, в КГ - 6,5%

- в беге на 30 метров в ЭГ 10,4%, а в КГ - 3,8%; - в челночном беге мы получили в ЭГ - 5,1 %, а в КГ -2,4%.

- сгибание рук в упоре мы получили процент изменения в ЭГ -21,7%, а в КГ - 10,5%,

- динамометрия кисти средние показатели за проявленные двумя руками  
- в ЭГ мы получили -11,5%, а в КГ – 6,7%.

- тест Купера (12 минутный бег) - в ЭГ мы получили прирост в 10,2%, а  
в КГ - 3,1%;

- в беге на 800 метров прирост составил, в ЭГ - 18,2 %, в КГ - 13,9%.

В целом педагогический эксперимент показал, что предложенная нами усовершенствованная методика планирования и контроля физических нагрузок наиболее эффективна по сравнению с традиционной методикой.

Результаты контрольных испытаний показывают, что улучшение достоверно согласно динамики развития показателей физической подготовленности, соответственно нам удалось достичь поставленной цели и подтвердить рабочую гипотезу.



## **Практические рекомендации**

1. Тренировочные занятия проводить при соблюдении медико-биологических, педагогических и специфических требований.
2. При планировании тренировочных занятий соблюдать принцип постепенности, последовательности и преемственности с другими занятиями.
3. Целесообразно соблюдать следующую последовательность применения силовых упражнений - в начале выполнять упражнения на шейные мышцы, затем плечевого пояса, груди и после этого переходить к проработке мышц спины, ног.
4. Эффективными средствами развития различных форм быстроты являются упражнения, требующие быстрых двигательных реакций, высокой скорости и частоты выполнения движений.
5. Для повышения интенсивности занятий по физической подготовке целесообразно широкое использование повторного метода выполнения упражнений, а также игрового и соревновательного метода.
6. Особое внимание обратить на выполнение распорядка дня и на правильное ( богатое витаминами ) питание.

## Список литературы

1. Амалин М. Г. Тактика волейбола Тактика игры и методика её совершенствования. - Москва: физкультура и спорт 2003 г.
2. Бернштейн ЕА. О ловкости и её развитии. - Москва: Физкультура и спорт 2001г.
3. Боген М. М. Обучение двигательным действиям. - Москва: Физкультура и спорт, изд.№3- 2011г.
4. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. -Москва: Физкультура и спорт, изд.№7 -2014 г.
5. Волков В. М., Филин В. П. Спортивный отбор. - Москва: Физкультура и спорт, 1983 г.
6. Волков В. М. Тренеру о подростке. - Москва: Физкультура и спорт, 2011 г.
7. Вржесневский И. В. Организация и методики научных исследований в области физической культуры и спорта - Киев: Госмедиздательство УССР, 1960 г.
8. Голомазов В. А. Волейбол в школе. Пособие для учителя. - Москва: Просвещение, 1996г.
9. Гуревич И. А. Круговая тренировка при развитии физических качеств. -Минск: Высшая школа, 2005 г.
10. Железняк Ю. Д., Ивойлов А. В. Волейбол. - Москва: Физкультура и спорт, изд.№4 - 2010 г.
11. Железняк Ю.Д. К мастерству в волейболе. - Москва. Физкультура и спорт, 1978г.
12. Железняк Ю. Д. 120 уроков по волейболу. - Москва: Физкультура и спорт, изд. № 5 - 2009 г.
13. Железняк Ю. Д Юный волейболист: учебное пособие для тренеров. - Москва: Физкультура и спорт, 1988 г.
14. Жуков Ю. Е. Акробатическая подготовка волейболистов. - Москва: Физкультура и спорт, 2007 г.

15. Загрядский В. П. Физические нагрузки современного человека - Ленинград: Наука, 1982г.
16. Ивойлов А. В. Волейбол для всех. - Москва: Физкультура и спорт, 1987 г.
17. Ивойлов А. В. Помехоустойчивость движений спортсмена - Москва: Физкультура и спорт, 2006 г.
18. Ивойлов А. В. Волейбол: учебное пособие для пед. институтов. - Минск: Высшая школа, 2009 г.
19. Ивойлов А. В. Волейбол: очерки по биомеханике и методике тренировки. - Москва: Физкультура и спорт, 1981 г.
20. Клещев Ю. К., Фурманов А. Г. Юный волейболист. - Москва: Физкультура и спорт, 1979 г.
21. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. - Москва: Физкультура и спорт, 2007г.
22. Мондзюлевский Г. Г. Щедрость игрока - Москва: Физкультура и спорт, 1984г.
23. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки. - Москва: Физкультура и спорт, изд. № 2- 2004г.
24. Осколкова В. А., Сунгуров М. Техника и тактика игры в волейбол. - Москва. Физкультура и спорт, 2009г.
25. Платонов В. А. Уравнение с шестью неизвестными. - Москва: Молодая гвардия, 1983 г.
26. Петровский В. В. Чередование работы и отдыха в спортивной тренировке. - Киев: Госмедиздательство УССР, 1959г.
27. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. - Москва: Физкультура и спорт, 2006 г.
28. Правдин В. Волейбол - игра для всех. - Москва: Физкультура и спорт, 2006г.
29. Слупский Л. Н. Волейбол: игра связующего. - Москва: Физкультура и спорт, 1984г.

30. Самойлов А П. Время игры. - Москва: Физкультура и спорт, 1986 г.
31. Филин В. П. Воспитание физических качеств, у юных спортсменов. - Москва: Физкультура и спорт, 2004 г.
32. Филин В. П., Фомин Н. А. Основы юношеского спорта - Москва: Физкультура и спорт, 1980 г.
33. Фомин Е.В., Булыкина Л.В., Силаева Л.В. Физическое развитие и физическая подготовка юных волейболистов. – М.:Спорт, 2018.
34. Фурманов А. Г., Болдырев Д М. Волейбол. - Москва: Физкультура и спорт, 2003 г.
35. Хрущёв С. В., Круглый М.М. Тренеру о юном спортсмене. - Москва: Физкультура и спорт, 2012г.
36. Якушев А. П. Волейбол. Учебное пособие для занятий со спортсменами -разрядниками. - Москва: Физкультура и спорт, 1957 г.
37. Возрастная физиология - АН СССР. - Ленинград: Наука, 1975г.
38. Новые исследования по возрастной физиологии - АПН СССР. - Москва: Педагогика, № 2- 31, 1988г.
39. Перспективное планирование спортивной тренировки. Под общей редакцией Набатниковой М. Я., Граевской Н. Д. - Москва: Физкультура и спорт, 1961 г.
40. Подготовка юных волейболистов. Учебное пособие для тренеров детских и юношеских спортивных коллективов. Под общей редакцией Железняк Ю. Д - Москва: Физкультура и спорт, 2002г.
41. Проблемы скоростно-силовой подготовки квалифицированных спортсменов. Под общей редакцией заслуженного мастера спорта Кузнецова В. В. - Москва: Физкультура и спорт, 2011 г.

## Состав экспериментальной группы

№п/п	Фамилия и имя	Год рождения	рост	Вес, кг
1.	Горбунова Анна	30.03.2004	150см.	38
2.	Заславская Екатерина	20.06.2005	155см.	35
3.	Евлахова Александра	21.05.2004	160см.	34
4.	Кизина Ирина	15.03.2004	158см.	34
5.	Мешкова Дарья	14.03.2004	165см.	40
6.	Никитина Анна	08.03. 2005	170см.	42
7.	Новикова Наталья	10.07. 2004	155см.	36
8.	Ничепорук Мария	28.02. 2004	166см.	33

## Состав контрольной группы

№п/п	Фамилия и имя	Год рождения	рост	вес
1.	Дрокина Юлия	09.09. 2004	155см.	35
2.	Егорова Мария	12.04. 2004	158см.	36
3.	Зуйкова Валентина	17.03. 2004	150см.	34
4.	Ковалева Елена	05.06. 2004	160см.	37
5.	Ковалека Наталья	08.03. 2005	170см.	43
6.	Кузина Тамара	20.06. 2004	166см.	37
7.	Набока Ольга	07.02. 2004	158см.	35
8.	Шек Нина	17.10. 2005	160см.	36