

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное 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 педагогики

Егоров Владислав Викторович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема «Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху у
юношей 14-15 лет в волейболе на уроках физической культуры»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Физическая культура с основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой, кандидат
педагогических наук, доцент
Рябинин С.П.

(дата, подпись)

Научный руководитель: кандидат
педагогических наук, доцент
Рябинин С.П.

(дата, подпись)

Обучающийся Егоров В.В.

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Оценка _____

(прописью)

Красноярск, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	5
1.1. Анатомо-физиологические особенности юношей 14-15 лет.....	5
1.2. Психологические особенности юношей 14-15 лет в волейболе	11
1.3. Характеристика технической подготовки юношей 14-15 лет.....	21
1.4. Особенности занятия волейболом.....	24
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	27
2.1. Методы исследования.....	27
2.2. Организация исследования	33
2.3. Этапы исследования	33
ГЛАВА 3. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПЕРЕДАЧИ МЯЧА СВЕРХУ У ЮНОШЕЙ 14-15 ЛЕТ В ВОЛЕЙБОЛЕ	36
3.1. Экспериментальный комплекс упражнений для совершенствования передачи мяча двумя руками у юношей 14-15 лет в волейболе	36
3.2. Анализ результативности комплекса упражнений для совершенствования техники передачи мяча сверху у юношей 14-15 лет в волейболе	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	47
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	53
Приложение 1	53
Приложение 2	57

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Волейбол – вид спорта, командная спортивная игра, в процессе которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделённой сеткой, стремясь направить мяч на сторону соперника таким образом, чтобы он приземлился на площадке противника (добить до пола), либо чтобы игрок защищающейся команды допустил ошибку. При этом для организации атаки игрокам одной команды разрешается не более трёх касаний мяча подряд (в дополнение к касанию на блоке). Волейбол не контактный, комбинационный вид спорта, где каждый игрок имеет строгую специализацию на площадке. Каждый игрок на площадке имеет строгую специализацию, но прежде чем ее получить каждый игрок проходит общую подготовку, передача мяча двумя руками сверху является самым сложным техническим элементом и ей должен обладать каждый игрок. Наиболее высокие требования предъявляются к связующему игроку. Передача мяча сверху является основным элементом организации атакующих действий команды. Качество передачи зависит от техники выполнения приема, от скорости перемещений игрока под мяч, от скорости принятия решений, от координационных способностей игрока, которому приходится выполнять передачу в безопорном положении связующим игроком, задачей которого является технически правильно исполненная передача мяча сверху, в волейболе, есть проблемы в подготовке связующих игроков, что приводит к множеству ошибок.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по физическому воспитанию.

Предмет исследования: комплексы физических упражнений, направленные на воспитание скоростных и координационных способностей.

Цель исследования: теоретически обосновать и проверить в опытно-экспериментальной работе эффективность комплекса упражнений,

направленный на совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху у юношей 14-15 лет в волейболе на уроках физической культуры.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования

2. Разработать комплекс упражнений для совершенствования техники передачи мяча двумя руками сверху у юношей 14-15 лет в волейболе на уроках физической культуры.

3. Провести педагогический эксперимент и проверить результативность разработанных комплексов для совершенствования техники передачи мяча двумя руками сверху у юношей 14-15 лет в волейболе на уроках физической культуры.

Гипотеза исследования: мы предположили, что целенаправленное применение специально подобранных упражнений для развития скоростных и координационных способностей улучшит техническую подготовленность в передаче двумя руками сверху.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1.1. Анатомо-физиологические особенности юношей 14-15 лет

Рациональное планирование тренировочного процесса, правильное использование средств и методов спортивной тренировки на всем протяжении подготовки юных волейболистов возможно лишь с учетом анатомо-физиологических изменений развивающегося организма.[3]

Система многолетней подготовки волейбольных резервов охватывает большой возрастной период, когда происходит биологическое развитие, а также формирование личности человека.[6] Отличительной чертой этого периода является то, что процесс роста и развития происходит на фоне эндокринной перестройкой организма юных волейболистов, связанной с началом полового созревания, а с половым созреванием связана и интенсивная перестройка всего организма.

В период усиленного роста различных органов и систем организма обычно наблюдается замедление процессов их структурной дифференцировки и, наоборот, последние наиболее отчетливо выражены в период замедления и остановки роста. Гетерохронность формирования структур организма находится в тесной взаимосвязи с особенностями функций органов в различные возрастные периоды. Между морфологическим ростом и функциональным развитием существует обратная зависимость. Вот почему периоды усиленного морфологического роста обычно являются периодами замедленного развития физических качеств.

Морфологическими параметрами, определяющими физическое развитие юных волейболистов, являются:

1. Продольные размеры тела (длина тела, длина верхних и нижних конечностей);
2. Масса тела (количество мышечного, костного и жирового компонента);

3. Обхватные размеры (окружность грудной клетки, обхваты предплечья, плеча, бедра и голени);

Длина тела в период от 4 до 20 лет увеличивается неравномерно. Минимальный прирост длины тела наблюдается в возрасте с 7 до 8 лет у девочек и с 8 до 9 лет у мальчиков.[11] Почти до 10 лет девочки несколько уступают в длине тела мальчикам. Затем девочки на протяжении более 3 лет опережают мальчиков в длине тела. Период ускоренного роста тела у мальчиков приходится на 13 лет, и они вновь перегоняют в длине тела девочек.

Максимальное увеличение длины тела у девочек (более 7 см) за год приходится на период 11-12 лет. После 12 лет абсолютный рост тела значительно уменьшается, а после 16 лет практически прекращается. У мальчиков максимальное увеличение длины тела в течение года (более 8 см) приходится на период 13-14 лет. После 14,5 лет длина тела почти не увеличивается, а после 17-18 лет рост тела практически прекращается (И.И. Бах-Рах, Р.Н. Дорохов, 1974). Интенсивность роста длины верхних конечностей у девочек и мальчиков подчинена той же закономерности, что и интенсивность прироста длины тела. Увеличение длины нижних конечностей соответствует по характеру увеличению длины тела, однако снижение темпа их прироста происходит более равномерно, чем снижение прироста длины тела и длины верхних конечностей.

Увеличение с возрастом массы тела, так же, как и длины, происходит неравномерно. Наиболее интенсивный прирост массы тела у девочек отмечается в период между 10–11 годами, а у мальчиков между 12–15 годами. Значительный прирост массы тела у девочек и мальчиков в период полового созревания. В этом периоде (с 10–11 до 14–15 лет) масса тела у девочек больше, чем у мальчиков, а с 15 лет в связи с увеличением темпа прироста массы тела у мальчиков она становится больше, чем у девочек.

Для практики большой интерес представляет взаимосвязь длины и массы тела. Оказывается, что между ними есть прямая, но изменяющаяся с возрастом корреляционная связь.

Быстрыми темпами развивается мышечная система в пубертатный период. К 14–15 годам развитие суставно-связочного аппарата, мышц и сухожилий и тканевая дифференцировка в скелетных мышцах достигает высокого уровня. В этот период мышцы растут особенно интенсивно. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц. Так, если у ребенка 8 лет мышцы составляют около 27% массы тела, у 12-летнего – около 29%, то у подростка 15 лет – около 33%. Наряду с изменением массы мышц изменяется диаметр мышечных волокон, и вес мышц увеличивается главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у девочек в 11-12 лет, а у мальчиков – в 13-14 лет. К 14-15 годам мышцы по своим свойствам уже мало отличаются от свойств мышц взрослых людей. Наиболее интенсивный рост силы мышц происходит в возрасте 13-14 лет. При этом сила мышц зависит от степени полового созревания. Функциональные возможности мышц у детей и подростков ниже, чем у взрослых. Если принять максимально возможную мощность работы для 20-30-летних людей за 100%, то у 9-летних она составляет лишь 40%, у 12-летних – 65%, а у 15-летних – 92%. Производительность же работы на единицу времени у 14-15-летних составляет 65-70% от производительности взрослых. С подросткового возраста между мальчиками и девочками отмечаются заметные различия в показателях мышечной силы. У девочек как абсолютные, так и относительные показатели существенно ниже. Поэтому все упражнения, связанные с проявлением силы, необходимо дозировать у девочек более строго.

Половые различия сказываются и на развитии мускулатуры в старшем школьном возрасте. Вес мышц по отношению к весу тела у девушек примерно на 13% меньше, чем у юношей, а вес жировой ткани по отношению к весу

всего тела у девушек больше примерно на 10%. Продолжает нарастать различие между девушками и юношами в показателях мышечной силы, так как у девушек мышцы тоньше, в них много прослоек жировой ткани. Прирост массы тела у девушек больше, чем прирост мышечной силы.

Однако, уступая юношам в силе, девушки превосходят их в точности и координации движений. Мышцы старших школьников эластичны, имеют хорошую нервную регуляцию и отличаются высокой способностью к расслаблению. По своему химическому составу, строению и сократительным свойствам мышцы у них приближаются к мышцам взрослых. Опорно-двигательный аппарат может уже выдерживать значительные статические напряжения и способен к довольно длительной работе.

Грудная клетка. Окружность грудной клетки увеличивается с возрастом постепенно. При этом абсолютная величина грудной окружности у мальчиков всегда больше, чем у девочек, за исключением детей 13–15-летнего возраста. Замедление роста окружности грудной клетки у девочек приходится на возраст 13 лет, а у мальчиков на возраст 15 лет.

Увеличение поперечного и передне-заднего диаметров грудной клетки происходит неравномерно. Наиболее интенсивное увеличение этих размеров отмечается в период полового созревания, причем у девочек этот период наступает раньше, чем у мальчиков: передне-заднего диаметра грудной клетки на 1 год, а поперечного на 4 года.

Скелет. Окостенение скелета у детей происходит неравномерно: к 9–11 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук, несколько позднее, к 12–13 годам, запястья и пястья. Кости таза интенсивно развиваются у девочек с 8 до 10 лет. С 10 до 12 лет формирование их у девочек и мальчиков идет равномерно. К началу полового (14-15 лет) созревания темпы развития тазового пояса у девочек увеличиваются. При занятиях волейболом тренерам необходимо принимать во внимание особенности формирования скелета. Следует помнить, что резкие толчки во время приземления при прыжках,

неравномерная нагрузка на левую и правую ногу могут вызвать смещение костей таза и неправильное их срастание. Чрезмерные нагрузки на нижние конечности, если процесс окостенения еще не закончился, могут привести к появлению плоскостопия.

Центральная нервная система. В младшем возрасте относительно равномерно протекает совершенствование высшей нервной системы. Вследствие этого двигательные навыки закрепляются прочно. Совершенствование внутреннего торможения позволяет в возрасте 11-13 лет осуществлять дифференцирование всех незначительных различий между раздражителями. Это способствует тонкому различению временных и пространственных характеристик движения (В.С. Фарфель). В детском возрасте интенсивно развиваются анализаторы. Уже в 10-13 лет функции двигательного, вестибулярного, тактильного и других анализаторов мало отличаются от функций их у взрослых. Таким образом, уже в этом возрасте имеются все необходимые предпосылки к обучению сложно-координированным техническим приемам волейбола и тактическим действиям игры. В подростковом возрасте с началом процесса полового созревания быстро развивается и вторая сигнальная система. Она приобретает все большее значение в образовании новых положительных и отрицательных условных рефлексов. Усиливается концентрация процессов возбуждения и торможения. Все более значительной становится тормозящая регулирующая функция коры больших полушарий головного мозга, повышается ее контроль над эмоциональными реакциями. Несколько усиливается способность закрепления запаздывающего торможения, поэтому подростки менее восприимчивы к воздействиям сбивающих факторов внешней среды. И в то же время повышенная возбудимость, эмоциональная неустойчивость, неадекватные ответные реакции свидетельствуют о недостаточной силе тормозного процесса в этом возрасте. В функциональном отношении в этот период организм крайне неустойчив и подвержен заболеваниям и срывам. В юношеские годы завершается развитие ЦНС, значительно совершенствуется анализаторско-

синтетическая деятельность коры головного мозга. Нервные процессы отличаются большой подвижностью, хотя возбуждение все еще продолжает преобладать над торможением. Высокого уровня достигает развитие второй сигнальной системы. В психической сфере также отмечаются значительные изменения. Характерным для этого возраста является тяга к творчеству, соревнованиям, подвигам. Складываются основные черты личности, формируется характер, более объективной становится самооценка, изменяются мотивы поступков.

Сердечно-сосудистая система. С возрастом у детей и подростков увеличивается масса и объем сердца. Увеличение размеров сердца у детей происходит неравномерно и находится в тесной связи с увеличением тотальных размеров тела. К 10 годам толщина стенок сердца удваивается по сравнению с сердцем новорожденного. Объем сердца увеличивается главным образом за счет увеличения массы левого желудочка. Наиболее быстрое увеличение сердца в длину наблюдается на первом году жизни и в период полового созревания. Возрастные изменения аппарата кровообращения в младшем школьном возрасте характеризуются равномерностью. Объем сердца в 10-летнем возрасте в среднем 364 мл, в 11-летнем – 376 мл. Разницы между девочками и мальчиками нет. С возрастом постепенно замедляется частота сердечных сокращений (ЧСС): в 7-8 лет она составляет в среднем 80-92 уд/мин, в 9-10 лет – 76-86, в 11 лет – 72-80 уд/мин. Закономерное снижение ЧСС с возрастом связано с морфологическим и функциональным формированием сердца, увеличением систолического выброса крови, появлением и становлением центра блуждающего нерва. Значительные изменения претерпевает сердечно-сосудистая система в период полового созревания. На этом этапе развития сердцу свойственны наиболее выраженные и быстро нарастающие изменения. Стимулирующее влияние на рост сердца оказывают железы внутренней секреции (гипофиз, надпочечники, половые железы, щитовидная железа), деятельность которых резко активизируется. Повышая синтез белка в миокарде, они способствуют

увеличению массы сердца. При этом значительно увеличивается масса желудочков, в основном левого. Еще быстрее, чем толщина стенок сердца, растет его объем. Если у 12-летних объем сердца в среднем равен 458 мл, то у 15-летних он достигает уже 620 мл. Наибольшее увеличение сердца у девочек приходится на возраст 12-13 лет, а у мальчиков на возраст 13-14 лет. Половые различия сказываются и на величине веса сердца. До 13 лет вес сердца больше у девочек, а в 14-15 лет – у мальчиков.

В связи с акселерацией размеры сердца у современных подростков больше, чем у их сверстников 15-20 лет назад. Сердечная мышца развивается до 18-20 лет, а вместе с ней увеличивается и объем сердца. Кривая роста волокон ядер миокарда у юношей достигает наибольшей величины к 16-18 годам, у девушек усиленный рост сердечной мышцы происходит примерно двумя годами раньше.

Из-за продолжающегося повышения тонуса блуждающего нерва ЧСС в покое достигает показателей взрослых (70-76 уд/мин). Следует подчеркнуть, что во всех возрастных группах, а особенно в старшей группе, сердечный ритм у девушек заметно чаще, чем у юношей.

1.2. Психологические особенности юношей 14-15 лет в волейболе

Социальная ситуация развития. Социальная ситуация развития человека в этом возрасте представляет собой переход от детства к самостоятельной и ответственной взрослой жизни. Иными словами, подростковый возраст занимает промежуточное положение между детством и взрослостью. Происходят изменения на физиологическом уровне, по-иному строятся отношения со взрослыми и сверстниками, претерпевают изменения уровень познавательных интересов, интеллект и способности. Духовная и физическая жизнь перемещается из дома во внешний мир, отношения со сверстниками строятся на более серьезном уровне. Подростки занимаются совместной деятельностью, обсуждают жизненно важные темы, а игры остаются в прошлом. В начале подросткового возраста появляется желание быть

похожим на старших, в психологии оно называется чувством взрослости. Дети хотят, чтобы к ним относились как ко взрослым. Их желание, с одной стороны, оправданно, потому что в чем-то родители действительно начинают относиться к ним по-другому, разрешают делать то, что раньше не позволялось. Например, теперь подростки могут смотреть художественные фильмы, доступ к которым раньше был запрещен, дольше гулять, родители начинают прислушиваться к ребенку при решении житейских проблем и др. Но, с другой стороны, подросток не во всем отвечает требованиям, предъявляемым ко взрослому человеку, он еще не выработал в себе такие качества, как самостоятельность, ответственность, серьезное отношение к своим обязанностям. Поэтому относиться к нему так, как он хочет, пока невозможно. Еще один очень важный момент состоит в том, что, хотя подросток продолжает жить в семье, учиться в той же школе и окружен теми же сверстниками, в шкале его ценностей происходят сдвиги и по-другому расставляются акценты, связанные с семьей, школой, сверстниками. Причиной этого является рефлексия, которая начала развиваться к концу младшего школьного возраста, а в подростковом возрасте идет ее более активное развитие. Приобрести качества, свойственные взрослому человеку, стремятся все подростки. Это влечет за собой внешнюю и внутреннюю перестройку. Начинается она с подражания своим «кумирам». С 12–13 лет дети начинают копировать поведение и черты внешности значимых для них взрослых или старших сверстников (лексикон, способ отдыха, увлечения, украшения, прически, косметика и т. д.). Для мальчиков объектом подражания становятся люди, которые ведут себя как «настоящие мужчины»: обладают силой воли, выдержкой, смелостью, мужеством, выносливостью, верны дружбе. Поэтому мальчики в 12–13 лет начинают больше внимания уделять своим физическим данным: записываются в спортивные секции, развивают силу и выносливость.[7] Современная ситуация развития характеризуется тем, что на формирование потребностей подростков большое влияние оказывает реклама. В этом возрасте делается акцент на наличие определенных вещей:

так, подросток, получая рекламируемую вещь в личное пользование, обретает ценность и в собственных глазах, и в глазах сверстников. Для подростка почти жизненно необходимо владеть некоторым набором вещей, чтобы обрести определенную значимость в своих глазах и глазах сверстников. Отсюда можно сделать вывод, что реклама, телевидение, СМИ в какой-то степени формируют потребности подростков.

Физиологические изменения. В подростковом возрасте происходят физиологические изменения, которые приводят к изменениям в поведении детей. Сокращается период активности доминирующего центра коры головного мозга. В результате этого внимание становится непродолжительным и неустойчивым. Ухудшается способность к дифференцированию. Это приводит к ухудшению понимания излагаемого материала и усвоения информации. Поэтому во время занятий надо приводить больше ярких, понятных примеров, использовать демонстративный материал и так далее. По ходу общения учителю следует постоянно проверять, правильно ли ученики его поняли: задавать вопросы, при необходимости использовать анкеты, игры. Увеличивается латентный (скрытый) период рефлекторных реакций. Замедляется реакция, подросток не сразу отвечает на заданный вопрос, не сразу начинает выполнять требования учителя. Чтобы не усугублять ситуацию, не следует торопить детей, необходимо давать им время на раздумье и не оскорблять. Подкорковые процессы выходят из-под контроля коры головного мозга. Подростки не способны контролировать проявления как положительных, так и отрицательных эмоций. Зная эту особенность подросткового возраста, тренеру необходимо быть более терпимым, относиться к проявлению эмоций с пониманием, стараться не «заражаться» отрицательными эмоциями, а в конфликтных ситуациях переключать внимание на что-либо другое. Целесообразно ознакомить юношей с приемами саморегуляции и отработать с ними эти приемы. Ослабляется деятельность второй сигнальной системы. Речь становится краткой, стереотипной, замедленной. Подростки могут плохо понимать аудиальную (словесную)

информацию. Не следует торопить их, можно подсказывать необходимые слова, при рассказе использовать иллюстрации, т. е. визуально подкреплять информацию, записывать ключевые слова, рисовать. Что-то рассказывая или сообщая информацию, желательно говорить эмоционально, подкрепляя свою речь яркими примерами.

В подростковом возрасте начинается половое развитие. Мальчики и девочки начинают относиться друг к другу иначе, чем прежде, – как к представителям другого пола. Для подростка становится очень важным, как к нему относятся другие, он начинает уделять большое внимание своей внешности. Происходит идентификация себя с представителями своего пола. Подростковый возраст обычно характеризуют как переломный, переходный, критический, но чаще – как возраст полового созревания.

Психологические изменения. Изменения на психологическом уровне в подростковом возрасте проявляются следующим образом. Высокого уровня развития достигают все познавательные процессы и творческая активность.^[13] Происходит перестройка памяти. Начинает активно развиваться логическая память. Постепенно ребенок переходит к использованию логической, произвольной и опосредованной памяти. Развитие механической памяти замедляется. А так как в школе с появлением новых учебных предметов приходится запоминать много информации, в том числе и механически, у детей появляются проблемы с памятью. Жалобы на плохую память в этом возрасте встречаются часто. Меняется отношение между памятью и мышлением. Мышление определяется памятью. Мыслить – значит вспоминать. Для подростка вспомнить – значит мыслить. Для того чтобы запомнить материал, ему необходимо установить логическую связь между его частями. Происходят изменения в чтении, монологической и письменной речи. Чтение от беглого, правильного постепенно переходит в способность декламировать, монологическая речь – от умения пересказывать текст к способности самостоятельно готовить устные выступления, письменная – от изложения к сочинению. Речь становится богатой. Мышление становится

теоретическим, понятийным за счет того, что подросток начинает усваивать понятия, совершенствовать умение пользоваться ими, рассуждать логически и абстрактно. Формируются общие и специальные способности, в том числе необходимые для будущей профессии. Появление чувствительности к мнению окружающих по поводу внешности, знаний, способностей связано с развитием в этом возрасте самосознания. Подростки становятся более обидчивыми. Они хотят выглядеть лучше всех и производить хорошее впечатление. Для них лучше промолчать, чем сказать и ошибиться. Зная такую особенность этого возраста, взрослым надо избегать прямых оценок, говорить с подростками, используя «Я-высказывание», т. е. высказывание о себе, своих чувствах. Подростков следует принимать такими, какие они есть (безусловное принятие), давать им возможность высказаться до конца, когда это необходимо. Важно поддерживать их инициативу, даже если это кажется не совсем актуальным нужным. В поведении подростков отмечаются демонстративность, внешнее бунтарство, стремление освободиться из-под опеки и контроля взрослых. Они могут демонстративно нарушать правила поведения, не вполне корректным образом обсуждать слова или поведение людей, отстаивать свою точку зрения, даже если не совсем уверены в ее правильности. Возникает потребность в доверительном общении. Подростки хотят быть услышанными, им необходимо, чтобы их мнение уважали. Они очень переживают, когда их перебивают, не дослушав. Взрослым следует разговаривать с ними на равных, но не допускать панибратства. У подростков велика потребность в общении и дружбе, они боятся быть отвергнутыми. Они часто избегают общения из страха «не понравиться». Поэтому у многих детей в этом возрасте возникают проблемы в установлении контактов как со сверстниками, так и с более взрослыми людьми. Чтобы этот процесс был менее болезненным, надо поддерживать и подбадривать их, развивать адекватную самооценку у неуверенных в себе. Подростки стремятся быть принятыми сверстниками, обладающими, по их мнению, более значимыми качествами. Чтобы добиться этого, они подчас приукрашивают свои «подвиги», причем

это может относиться как к положительным, так и к отрицательным поступкам; появляется стремление к эпатажности. Подростки могут не высказывать свою точку зрения, если она расходится с мнением группы и болезненно воспринимают потерю авторитета в группе. Появляется склонность к риску. Так как подростки отличаются повышенной эмоциональностью, им кажется, что они могут справиться с любой проблемой. Но на деле это не всегда так, потому что они еще не умеют адекватно оценивать свои силы, не думают о собственной безопасности. В этом возрасте возрастает подверженность влиянию со стороны сверстников. Если у ребенка заниженная самооценка, то он не хочет оказаться «белой вороной»; это может выражаться в боязни высказывать свое мнение. Некоторые подростки, не имеющие своего мнения и не обладающие навыками самостоятельного принятия решения, оказываются «ведомыми» и совершают какие-то поступки, часто противоправные, «за компанию» с другими, более сильными психологически и физически. У подростков отмечается низкая устойчивость к стрессам. Они могут действовать необдуманно, вести себя неадекватно. Несмотря на то что подростки активно решают различные задачи, связанные с учебной и другими делами, побуждают взрослых к обсуждению проблем, они проявляют инфантильность при решении проблем, связанными с выбором будущей профессии, этикой поведения, ответственным отношением к своим обязанностям. Взрослым надо научиться относиться к подросткам по-другому, стараться общаться с ними на равных, как со взрослыми людьми, но помнить, что они еще дети, которые нуждаются в помощи и поддержке.

Кризис подросткового возраста. Подростковый кризис приходится на возраст 12–14 лет. По продолжительности он больше, чем все другие кризисные периоды. Л.И. Божович считает, что это связано с более быстрым темпом физического и умственного развития подростков, приводящим к образованию потребностей, которые не могут быть удовлетворены в силу недостаточной социальной зрелости школьников. Подростковый кризис характеризуется тем, что в этом возрасте меняются взаимоотношения

подростков с окружающими. Они начинают предъявлять повышенные требования к себе и ко взрослым и протестуют против обращения с ними как с маленькими. На данном этапе кардинально меняется поведение детей: многие из них становятся грубыми, неуправляемыми, все делают наперекор старшим, не подчиняются им, игнорируют замечания (подростковый негативизм) или, наоборот, могут замкнуться в себе. Если взрослые с пониманием относятся к потребностям ребенка и при первых негативных проявлениях перестраивают свои отношения с детьми, то переходный период протекает не так бурно и болезненно для обеих сторон. В противном случае подростковый кризис протекает очень бурно. На него влияют внешние и внутренние факторы. К внешним факторам можно отнести продолжающийся контроль со стороны взрослых, зависимость и опека, которые подростку кажутся чрезмерными. Он стремится освободиться от них, считая себя достаточно взрослым для того, чтобы принимать самостоятельно решения и действовать так, как он считает нужным. Подросток находится в достаточно сложной ситуации: с одной стороны, он действительно стал более взрослым, но, с другой стороны, в его психологии и поведении сохранились детские черты – он недостаточно серьезно относится к своим обязанностям, не может действовать ответственно и самостоятельно. Все это приводит к тому, что взрослые не могут воспринимать его как равного себе. Однако взрослому необходимо изменить отношение к подростку, иначе с его стороны может возникнуть сопротивление, которое со временем приведет к недопониманию между взрослым и подростком и межличностному конфликту, а затем – к задержке личностного развития. У подростка может появиться ощущение ненужности, апатии, отчуждения, утвердиться мнение, что взрослые не могут его понять и помочь. В результате в тот момент, когда подростку действительно понадобятся поддержка и помощь старших, произойдет его эмоциональное отторжение от взрослого, и последний утратит возможность оказывать влияние на ребенка и помогать ему. Чтобы избежать подобных проблем, следует строить отношения с подростком на основе

доверия, уважения, по-дружески. Созданию таких отношений способствует привлечение подростка к какой-нибудь серьезной работе. Внутренние факторы отражают личностное развитие подростка. Изменяются привычки и черты характера, мешающие ему осуществлять задуманное: нарушаются внутренние запреты, утрачивается привычка подчиняться взрослым и др. Появляется стремление к личностному самосовершенствованию, которое происходит через развитие самопознания (рефлексию), самовыражения, самоутверждения. Подросток критически относится к своим недостаткам, как физическим, так и личностным (особенностям характера), переживает из-за тех черт характера, которые мешают ему в установлении дружеских контактов и взаимоотношениях с людьми. Негативные высказывания в его адрес могут привести к аффективным вспышкам и конфликтам. В этом возрасте идет усиленный рост организма, что влечет за собой поведенческие изменения и эмоциональные вспышки: подросток начинает сильно нервничать, обвинять себя в несостоятельности, что ведет к внутреннему напряжению, с которым ему трудно справиться. Поведенческие изменения проявляются в желании «испытать все, пройти через все», прослеживается склонность к риску. Подростка притягивает все, что ранее находилось под запретом. Многие из «любопытства» пробуют алкоголь, наркотики, начинают курить. Если это делается не из любопытства, а из-за куража, может возникнуть психологическая зависимость от наркотических веществ, хотя иногда и любопытство приводит к стойкой зависимости. В этом возрасте происходит духовный рост и меняется психический статус. Рефлексия, которая распространяется на окружающий мир и самого себя, приводит к внутренним противоречиям, в основе которых лежит потеря идентичности с самим собой, несовпадение прежних представлений о себе с сегодняшним образом. Данные противоречия могут привести к навязчивым состояниям: сомнениям, страхам, угнетающим мыслям о себе. Проявление негативизма может выражаться у некоторых подростков в бессмысленном противостоянии другим, немотивированном противоречии (чаще всего взрослым) и другими

протестными реакциями. Взрослым (учителям, родителям, близким) необходимо перестроить отношения с подростком, постараться понять его проблемы и сделать переходный период менее болезненным. Повышенная возбудимость, частая смена настроения. Физиологические изменения, чувство взрослости, изменения отношений со взрослыми, стремление вырваться из-под их опеки, рефлексия – все это ведет к тому, что эмоциональное состояние подростка становится нестабильным. Это выражается в частой смене настроения, повышенной возбудимости, «взрывоопасности», плаксивости, агрессивности, негативизмом или, наоборот, в апатии, безразличии, равнодушии. Развитие волевых качеств. В подростковом возрасте дети начинают усиленно заниматься самовоспитанием. Это особенно характерно для мальчиков – идеал мужественности становится для них одним из основных. В возрасте 11–12 лет мальчики любят смотреть приключенческие фильмы или читать соответствующие книги. Они стараются подражать героям, обладающим мужественностью, смелостью, силой воли. В старшем подростковом возрасте основное внимание направлено на саморазвитие необходимых волевых качеств. Мальчики много времени уделяют спортивным занятиям, связанным с большими физическими нагрузками и риском, такими, где требуются незаурядная сила воли и мужество.

В формировании волевых качеств имеется некоторая последовательность. Сначала развиваются основные динамические физические качества: сила, быстрота и скорость реакции, затем – качества, связанные со способностью выдерживать большие и длительные нагрузки: выносливость, выдержка, терпение и настойчивость. И только потом формируются более сложные и тонкие волевые качества: концентрация внимания, сосредоточенность, работоспособность. Вначале, в возрасте 10–11 лет, подросток просто восхищается наличием этих качеств у других, в 11–12 лет он заявляет о желании обладать такими качествами и в 12–13 лет приступает к самовоспитанию воли. Наиболее активным возрастом воспитания волевых качеств является период от 13 до 14 лет. Потребность

в самоутверждении и самосовершенствовании в деятельности, имеющий личностный смысл. Самоопределение. Подростковый возраст знаменателен еще и тем, что именно в этом возрасте вырабатываются умения, навыки, деловые качества, происходит выбор будущей профессии. В этом возрасте у детей отмечаются повышенный интерес к различного рода деятельности, стремление делать что-то своими руками, повышенная любознательность, появляются первые мечты о будущей профессии. Первичные профессиональные интересы возникают в учении и труде, что создает благоприятные условия для формирования нужных деловых качеств. У детей в этом возрасте наблюдается повышенная познавательная и творческая активность. Они стремятся узнать что-то новое, научиться чему-либо и стараются делать это хорошо, начинают совершенствовать свои знания, умения, навыки. Подобные процессы проходят и за пределами школы, причем подростки действуют как самостоятельно (сами что-то конструируют, строят, рисуют и т. д.), так и при помощи взрослых или более старших товарищей. Потребность делать «по-взрослому» стимулирует подростков к самообразованию, самосовершенствованию, самообслуживанию. Работа, выполненная хорошо, получает одобрение окружающих, что ведет к самоутверждению подростков. У подростков отмечается дифференцированное отношение к учебе. Это связано с уровнем их интеллектуального развития, достаточно широким кругозором, объемом и прочностью знаний, профессиональными склонностями и интересами. Поэтому по отношению к школьным предметам возникает избирательность: одни становятся любимыми и нужными, к другим интерес снижается. На отношение к предмету влияет также личность учителя. Появляются новые мотивы учения, связанные с расширением знаний, формированием нужных умений и навыков, позволяющих заниматься интересной работой и самостоятельным творческим трудом. Формируется система личностных ценностей. В дальнейшем они определяют содержание деятельности подростка, сферу его общения, избирательность отношения к людям, оценку

этих людей и самооценку. У старших подростков начинается процесс профессионального самоопределения. В подростковом возрасте начинают формироваться организаторские способности, деловитость, предприимчивость, умение налаживать деловые контакты, договариваться о совместных делах, распределении обязанностей и др. Данные качества могут развиваться в любой сфере деятельности, в которую вовлечен подросток: в учении, труде, игре. К концу подросткового возраста процесс самоопределения практически завершается, и некоторые умения и навыки, нужные для дальнейшего профессионального становления, оказываются сформированными.

1.3. Характеристика технической подготовки юношей 14-15 лет

В современном мире значительно увеличился объем деятельности человека, требующей появления находчивости, быстрой реакции на изменяющиеся условия, внимания и концентрации. Как известно, все эти компоненты входят в понятие «ловкость». Ловкость – это способность человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Основу ловкости составляют координационные способности. Координационные способности – это способность быстро, точно, целесообразно, экономично и находчиво решать двигательные задачи.

Выделяют три группы координационных способностей:

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности.

К числу ведущих, базовых координационных способностей относятся:

дифференцировочная способность как способность к достижению высокой точности и экономичности движений; в свою очередь, данная способность подразделяется на более мелкие разновидности: способности к пространственной, временной и силовой дифференцировке мышечных усилий;

способность к сохранению равновесия, т.е. устойчивости положения тела;

ориентационная способность как способность к определению положения тела в пространственно-временном поле;

ритмическая способность, формирующая общую правильную последовательность движений с выраженными акцентированными моментами;

способность к переключению движений соответственно заданной программе движений или ситуативных изменений обстановки.

Проявление координационных способностей зависит от следующих факторов:

- 1) способности человека к точному анализу движений;
- 2) деятельности анализаторов, особенно двигательного;
- 3) сложности двигательного задания;
- 4) уровня развития других физических способностей;
- 5) смелости и решительности;
- 6) возраста;
- 7) общей подготовленности занимающихся.

В волейболе координационные способности занимают одну из лидирующих позиций среди физических качеств по важности. Так же в волейболе одно из важнейших качеств это скоростные способности.

Скоростные способности - это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени.

Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся четыре вида скоростных способностей:

- 1) способность к быстрому реагированию на сигнал;
- 2) способность к выполнению одиночных локальных движений с максимальной скоростью;
- 3) способность к быстрому началу движения (то, что в практике иногда называют резкостью);
- 4) способность к выполнению движений в максимальном темпе.

К комплексным формам проявления скоростных способностей относятся:

- способность быстро набирать скорость на старте до максимально возможной (стартовые скоростные способности)
- стартовый разгон в волейболе, «доставание» укороченного мяча в волейболе;
- способность к достижению высокого уровня дистанционной скорости (дистанционные скоростные способности) - в беге, плавании и других циклических локомоциях;
- быстрая остановка;
- способность быстро переключаться с одних действий на другие и т.п.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;

морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);

силы мышц;

способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;

энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота - АТФ и креатинфосфат - КТФ);

амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
способности к координации движений при скоростной работе;
биологического ритма жизнедеятельности организма;
возраста и пола;
скоростных природных способностей человека

А также важна техническая подготовка передачи мяча. Фундаментом технической подготовки является физическая подготовка.

1.4. Особенности занятия волейболом

Игра в волейбол имеет ряд особенностей, которые оказывают специфическое влияние на физическую подготовленность и развитие занимающихся. Кратко охарактеризуем эти особенности.

В волейболе необходимо ориентироваться в быстро меняющейся обстановке. Игрок должен в кратчайшие промежутки времени анализировать информацию не только о всех действиях на площадке, но и предугадать вероятное направление полета мяча, выбрать наиболее подходящий прием, быстро и точно его выполнить. Волейболист может принять такой мяч, если обладает достаточно высокой подготовленностью, а также хорошим игровым мышлением и скоростью переработки полученной информации.

Волейболист должен обладать быстротой игрового мышления, умением мгновенно ориентироваться в игровой обстановке. Но, очевидно, это еще не гарантирует игрового успеха, если он не будет обладать быстротой перемещений, ловкостью, прыгучестью, выносливостью и другими физическими качествами.

В волейболе нет заранее определенного времени в соревновании. Продолжительность игры может колебаться в значительных пределах и неопределенность времени игры заставляет волейболистов ориентироваться в тренировках на самый крайний случай, т.е. иметь своеобразный запас физических качеств.

Особенности, связанные с внешними условиями проведения соревнований. Прямо или косвенно влияют на уровень спортивных достижений волейболистов плохое освещение игровой площадки, реакция зрителей, игра на открытом воздухе или в помещении и другие внешние условия, которые вызывают как положительные, так и отрицательные эмоции. Это предъявляет требования к ряду психических качеств: сосредоточенности и концентрации внимания, выдержке, активности во взаимопомощи и взаимопонимании со своей командой и вместе с тем ставит дополнительные требования к физической и психологической подготовленности волейболистов.

Проанализировав научно-методическую литературу по анатомо-физиологическим особенностям юношей 14-15 лет, мы пришли к выводу, что в этом возрасте у юношей происходят изменения длины тела, массы тела, увеличиваются размеры грудной клетки, увеличиваются размеры сердца и интенсивно развиваются анализаторы.

Проанализировав научно-методическую литературу по психологическим особенностям у юношей 14-15 лет, мы пришли к выводу, что в период полового созревания организм юношей меняется как физически, так и психологически. Происходят большие изменения на подсознательном уровне, появляется много факторов которые в той или иной мере могут мешать развиваться. В это время наблюдается подростковый кризис, который проявляется в подростковом негативизме

Координационные и скоростные способности – важнейшие составляющие подготовки волейболистов. Именно от уровня развития координационных и скоростных способностей зависит, насколько успешно будет выполнена программа на тренировках и соревнованиях. Еще больше задачу осложняет тот факт, что проявление данной способности требуется на протяжении долгого времени и в различных формах.

Игра в волейбол имеет ряд особенностей, которые оказывают специфическое влияние на физическую подготовленность и развитие

занимающихся. В волейболе необходимо ориентироваться в быстро меняющейся обстановке. Игрок должен в кратчайшие промежутки времени анализировать информацию не только о всех действиях на площадке, но и предугадать вероятное направление полета мяча, выбрать наиболее подходящий прием, быстро и точно его выполнить. Волейболист должен обладать быстротой игрового мышления, умением мгновенно ориентироваться в игровой обстановке.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В нашей работе мы использовали такие методы:

1. Анализ научно-методической литературы
2. Педагогический эксперимент
3. Педагогическое тестирование;
4. Методы математической статистики

Под методами исследования понимают определенные действия, которые производил автор для достижения поставленных в работе задач и цели.

Существует огромное количество методов исследования, которые делятся на разные группы.

За местом использования методы исследования делятся, на общие и специальные (специфические). Специальные методы применяются только в конкретной науке. Общие методы используются во всех науках. Общие методы подразделяются на две подгруппы: теоретические и практические (эмпирические).

Теоретические методы исследования связаны с осмыслением и систематизацией собранного материала. Практические методы исследования связаны со сбором конкретных данных об объекте исследования для того - чтобы его охарактеризовать.

Применение основных педагогических методов исследования в области физического воспитания и спорта, позволяет использовать в каждом конкретном случае самые разнообразные методики, способы и приемы сбора информации (физиологические, психологические, биомеханические, медицинские и др.): от обычного визуального анализа и оценки до применения современных устройств и приборов

с использованием современных компьютеров и информационных технологий.[4]

Анализ научно-методической литературы. Данный метод является обязательной структурой любой научной работы, так как именно здесь происходит подбор литературных источников разных видов (научная литература, федеральные стандарты, журналы и т.п.). Каждая научная работа всегда имеет обобщенный характер, то есть, уже существующие методики, средства, идеи и способы, которые берутся для исследования, как основа, и в дальнейшем модифицируются, дополняя содержания под выбранную тему и специфику работы.

Основными хранилищами научно-технической информации являются библиотеки. Обучающимся необходимо правильно ориентироваться в фондах библиотеки для осуществления успешного поиска литературы. Большую помощь для целенаправленной работы в этом плане оказывают соответствующие каталоги, подразделяемые на три основных вида: алфавитный, систематический и предметный, который имеет конкретное назначение, служит для ответа только на соответствующие запросы и оформляется согласно ГОСТу.

Анализ и изучение литературных источников является необходимым процессом для более четкого представления методов исследования определения общих теоретических обоснований и выявления степени научной разработанности данной проблемы. Очень важно установить в какой степени проблема освещена в общих научных трудах и специальных работах по конкретному вопросу, отражающие результаты соответствующих исследований. Обучающийся исследует, какие стороны уже достаточно хорошо разработаны, по каким вопросам ведутся научные споры, сталкиваются разные научные концепции и идеи, что уже устарело, какие вопросы не решены, и на основе этого определяет область своего исследования. Кроме того, проработанная по теме литература служит основой для написания главы дипломной работы «Анализ литературных источников

по теме исследования», которая предшествует изложению собственно материала.

Метод анализа методической литературы был применен с целью получения информации о состоянии вопроса в теории физической культуры.

Изучение литературы должно начинаться уже в процессе выбора работы. Всегда важно выявить, насколько и как эта проблема освещена в общих научных трудах и специальных работах по данному вопросу, отражающих результаты соответствующих исследований. Кроме того, проработанная по теме литература является основой для написания главы работы, предшествующей изложению, собственно теоретического материала. Особую направленность эта работа приобретает после выбора темы и установления конкретных задач исследования.[9]

Вместе с тем квалифицированный анализ литературных источников требует от студента знания определенных правил их поиска, соответствующей методики изучения и конспектирования.

Поиск литературы продолжается и в процессе ознакомления с источниками на основе изучения списков использованной литературы, приводимой обычно в конце книги. При подборе интересующей литературы учитываются год издания, авторитетность известность в науке автора книги, издательство, общая направленность работы (определяемая на данном этапе по заглавию). Подбор соответствующей литературы должен сопровождаться биографическим описанием источника на специальных каталожных карточках или в тетради.

Педагогическое тестирование. Успешное решение задач спортивной тренировки во многом зависит от возможностей осуществления своевременного и правильного контроля за подготовленностью учащихся. В связи с этим широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов, проб, упражнений и тестов.

- 1) Бег на 30 м (не более 5,5 с)

- 2) Бег 6x5 м (не более 11,5с)
- 3) Передача мяча в кольцо для связующих игроков (10 попыток – не менее 8 попаданий)

Первые два теста были взяты из Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта волейбол, третий тест был взят из примерной программы спортивной подготовки по виду спорта волейбол составленной на основе Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта волейбол. Их применение позволяет преподавателям, тренерам и научным работникам определить состояние тренированности обучаемых, уровень развития их физических качеств и других показателей, а в конечном итоге позволяет судить об эффективности учебно-тренировочного процесса.

Само собой, разумеется, что в исследовательских целях могут использоваться только точные и надежные нормативы и тесты. При их выборе необходимо соблюдать определенные правила, игнорирование которых может привести к получению неправильных результатов. Тесты прежде всего характеризуются научной аутентичностью, критерием которой являются валидность (действительность), надежность и объективность. В качестве ведущего критерия аутентичности теста следует считать валидность в то время, как надежность и объективность нужно рассматривать в большей степени как дополнительные критерии. Если в каком-либо тесте отсутствует критерий валидности, то даже наличие высокой степени достоверности и объективности не может обеспечить ему достаточную надежность. Валидность теста говорит о его соответствии характеру изучаемого явления.

В методике проведения контрольных упражнений и тестов следует руководствоваться следующими общими положениями:

- условия проведения тестирования являются одинаковыми для всех занимающихся, испытуемых (например, время дня, время приема пищи, объем нагрузок и т. п.);

- контрольные упражнения должны быть доступны для всех

исследуемых, независимо от их технической и физической подготовленности;

- в сравнительных исследованиях контрольные упражнения должны характеризоваться индифферентностью (независимостью) по отношению к изучаемым педагогическим факторам;

- контрольное упражнение измеряется в объективных величинах (во времени, пространстве, числе повторений и т. п.);

- желательно, чтобы контрольные упражнения отличались простотой измерения и оценки, наглядностью результатов испытаний для исследуемых.

- Итак, мы рассмотрели общие подходы к методике использования контрольных испытаний в научных исследованиях в области физического воспитания и спорта. С конкретными тестами, методикой их проведения, а также с вопросами антропометрических измерений по различным видам спорта вы можете ознакомиться в рекомендуемой литературе.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки.^[8] В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль призвано играть проверяемое нововведение.

В нашей работе мы применяем сравнительный эксперимент - прямой. В том случае, когда в одной группе тренировка проводится с применением новой методики, а в другой по общепринятой или иной, чем в экспериментальной группе, и при этом ставится задача выявления наибольшей эффективности различных методик, можно говорить о сравнительном эксперименте. Такой эксперимент всегда проводится на основе сравнения двух сходных параллельных групп - экспериментальных и контрольных.

Методы математической статистики. Педагогические исследования в области физического воспитания и спорта связаны прежде всего с изучением учебно-тренировочного процесса и направлены на выявление эффективности той или иной методики обучения, тренировки и оздоровительной работы. При этом эффект в виде определенного уровня знаний, достигнутого испытуемыми, развития двигательных умений и навыков выступает в роли своеобразного индикатора, свидетельствующего о преимуществах и недостатках используемых методов, приемов, средств и других способов педагогического воздействия на занимающихся.

Для оценки результатов педагогического воздействия широко используются методы качественного и количественного анализов.

В статистической обработке определялись следующие показатели: средняя арифметическая, темпы прироста в % по следующим формулам:

Среднее арифметическое (M)

$$M = \frac{(X_1 + X_2 + X_n)}{n},$$

где x - результат участника эксперимента;

n – общее число вариантов.

Абсолютная величина = $X_2 - X_1$

где X_1 – средний результат группы до эксперимента;

X_2 – средний результат группы после эксперимента.

Прирост показателей в процентах

$$\% = \frac{\text{абсолютная величина}}{X_1} \times 100$$

где X_1 – средний результат до эксперимента.

Для обработки полученных в исследовании данных мы использовали метод математической статистики t-критерий Стьюдента.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось с сентября 2025 года по июнь 2026 года, на базе Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 14 управления, экономики и права» г. Красноярск. В эксперименте принимали участие 12 обучающихся 14-15 лет, занимающихся волейболом.

До начала окончания эксперимента у занимавшихся были сняты показатели развития скоростных и координационных, а также технические способности обучающихся, на основании которых были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная. В каждую группу входило по 6 человек. Группы по своим показателям были однородны, см. табл. 1.

Таблица 1

Развития способностей обучающихся экспериментальной и контрольной групп до эксперимента, (n = 10)

Тесты	Группа	($X \pm m$)	P табл.	P факт.
Бег 30м(с)	ЭК	4,7±0,40	2,17	>0,04
	КТ	4,8± 0,36		
Челночный бег 5×6 м (с)	ЭК	10,8± 0,76		>0,34
	КТ	10,7±0,82		
Передача мяча в кольцо	ЭК	5,1± 1,79		>0,07
	КТ	5,8±1,59		

2.3. Этапы исследования

Данный педагогический эксперимент был разделен на несколько этапов, в соответствии с целями и задачами представленного исследования.

На **первом** этапе (сентябрь– ноябрь 2025 г.) анализировалась научно методическая литература с целью определения общей концепции исследования. Были определены основные параметры исследования, его объект, предмет, гипотеза, методология и методы. На этом же этапе

проводилась разработка комплекса упражнений, направленного на совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху у юношей 14-15 лет в волейболе на уроках физической культуры.

Второй этап исследования (декабрь 2025 г. – апрель 2026 г.) был посвящен реализации разработанного комплекса упражнений в опытно-экспериментальной работе. Осуществлен констатирующий и формирующий эксперимент.

На **третьем** этапе (май – июнь 2026 г.) анализировались результаты опытно-экспериментальной работы, проводилась обработка, систематизация и обобщение результатов исследования; уточнялись теоретические положения и выводы, полученные на первом и втором этапах работы.

Так, организация и план проведения данного экспериментального исследования позволили получить достаточный материал, в результате анализа которого удалось осуществить проверку основной гипотезы работы.

Таблица 2.

Предварительное тестирование контрольной группы

№ п\п	ФИО	Бег 30 м, сек	Бег 6x5 м, сек	Передача мяча в кольцо для обучающихся, кол-во попаданий
1	А.	4,9	10,5	5
2	Б.	4,7	10,7	5
3	В.	4,9	10,9	4
4	Г.	5	10,9	7
5	Д.	4,5	10,7	7
6	Е.	4,9	10,7	7
Средний показатель группы		4,8	10,7	5,8

Таблица 3.

Предварительное тестирование экспериментальной группы

№ п\п	ФИО	Бег 30 м, сек	Бег 6x5 м, сек	Передача мяча в кольцо для обучающихся, кол-во попаданий
1	А.	4,8	10,8	5
2	Б.	4,8	10,9	6
3	В.	4,8	11,1	4
4	Г.	4,6	10,6	5
5	Д.	4,5	10,6	6
6	Е.	4,9	10,9	5
Средний показатель группы		4,7	10,8	5,1

ГЛАВА 3. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПЕРЕДАЧИ МЯЧА СВЕРХУ У ЮНОШЕЙ 14-15 ЛЕТ В ВОЛЕЙБОЛЕ

3.1. Экспериментальный комплекс упражнений для совершенствования передачи мяча двумя руками у юношей 14-15 лет в волейболе

Для эффективной подготовки спортсменов передачи мяча сверху был разработан комплекс упражнений. Для передачи мяча сверху нужно помимо технической части развивать скоростные и координационные способности, поэтому для них мы тоже составили комплекс упражнений.

Таблица 4

Комплекс упражнений, направленный на совершенствование скоростных
способностей у юношей 14-15 лет в волейболе

Методы воспитания быстроты	Упражнение (средство)	Содержание компонентов нагрузки			
		Продолжительность (сек)	Интенсивность	Кол-во повторений	Отдых
Метод повторный	Передача после перемещения из разных исходных положений по звуковому сигналу	10 сек	Максимальная	4-6	60 сек
Метод вариативного упражнения	Передача мяча по заданию после перемещения	10 сек	Максимальная	6-8	60 сек
Соревновательный метод	Челночный бег 9-3-6-3-9	10 сек	Максимальная	4-6	60 сек
Игровой метод	Волейбольный теннис	3-5 мин	Максимальная	2	60 сек

1. Передача после перемещения из разных исходных положений по звуковому сигналу (из стойки, сидя, лежа и т.п.) Сигнал – свисток. Переместиться под мяч и выполнить передачу по заданию.

2. Передача мяча по заданию. Связующий стоит спиной к партнеру в 4-6 м. Партнер ударом в пол в разных направлениях предлагает выполнить передачу. Связующий выходит под мяч и выполняет передачу.

3. Челночный бег 9-3-6-3-9. На лицевую линию встают два человека, по звуковому сигналу- свистку начинают бег до центральной линии, касаются линии, поворачиваются бегут до линии нападения касаются, далее бегут до другой линии нападения касаются ее, далее опять до центральной линии и до лицевой линии таймер останавливается.

4. Волейбольный теннис. Тренер-преподаватель делит детей на две команды, встают за лицевой линией друг за другом, выходят по одному на площадку, играют через сетку верхними передачами, сделал касание ушел в конец очереди. Игра из 2 партий до 15 очков

Таблица 5

Комплекс упражнений, направленный на воспитание координационных способностей у юношей 14-15 лет в волейболе

Методы воспитания координационных способностей	Упражнение (средство)	Содержание компонентов нагрузки			
		Кол-во повторений	Длительность	Отдых	Интенсивность
Стандартно-повторного упражнения	Передача мяча с отскоком от пола, после кувырка вперед	3	60 сек	30 сек	Средняя
	Передача в парах двумя мячами	3	60 сек	30 сек	Средняя
Вариативного упражнения	Передача мяча в парах с поворотом 180°, 360°	2	60 сек	30 сек	Средняя
Игровой метод	Подвижная игра «Охотники и утки».	1	10 мин	120 сек	Средняя

1. Передача мяча с отскоком от пола. Кладется один мат у боковой линии волейбольной площадки, по сигналу один выполняет кувырок, второй удар мяча об пол, задача первого выбежать под мяч выполнить передачу партнеру.

2. Передача в парах двумя мячами. Дети разбиваются на пары, становятся параллельно сетке друг напротив друга с интервалом 1м. Одновременно выполняют передачу напротив себя. Задача выполнить шаг в сторону выполнить передачу, если потеряли мяч, ловим и продолжаем дальше.

3. Передача мяча в парах с поворотом 180°, 360°. Выполняем передачу партнеру напротив, перед передачей делаем поворот на 180°, после отдыха тоже самое, но с поворотом на 360°.

4. Подвижные игры «Охотники и утки» и т.п. (На игровой площадке чертится круг диаметром 5– 8 м (в зависимости от возраста игроков и их числа).

Все играющие делятся на две команды: «утки» и «охотники». «Утки» располагаются внутри круга, а «охотники» за кругом. «Охотники» получают мяч. По сигналу или по команде учителя «охотники» начинают мячом выбивать «уток». «Убитые утки», в которых попал мяч, выбывают за пределы круга. Игра продолжается до тех пор, пока не будут выбиты все «утки» из круга.

Ошибки во время игры. Во время броска мяча «охотникам» нельзя переступать черту круга. Подведение итогов. Когда будут выбиты все «утки», команды меняются местами.

Таблица 6

Комплекс упражнений, направленный на совершенствование техники передачи мяча у юношей 14-15 лет в волейболе

Методы воспитания техники	Упражнение	Содержание компонентов нагрузки			
		Кол-во повторений	Кол-во подходов в	Отдых	Интенсивность
Повторный	Передача мяча одной рукой в стенку на прямой руке утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча в стену двумя руками на прямых руках утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча в стену двумя руками на ориентир утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча над собой (одна передача короткая, вторая – длинная) утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча сверху в парах	50	1	2'	Средняя
	Передача мяча на точность в зону нападения	20	5	2'	Средняя
Вариативного упражнения	Передача с продвижением вперед около сетки (лицом, боком, спиной)	10-15	3	1'	Средняя
	Передача мяча перебрасывая через сетку с продвижением вперед проходя под сеткой	10-15	2	1'	Средняя

1. Передача мяча одной рукой в стенку на прямой руке утяжеленным мячом. Стоим рядом со стенкой берем мяч 500г и на прямой руке (со сменой рук) выполняем передачу в стену кистями.

2. Передача мяча в стену двумя руками на прямых руках утяжеленным мячом. Тоже самое, что и в 1 задании, но двумя руками.

3. Передача мяча в стену двумя руками на ориентир утяжеленным мячом. Ориентир любая точка на стене, если ее нет, нарисовать мелом квадрат. Отходим на 2 метра от стены и выполняем передачу двумя руками сверху в ориентир.

4. Передача мяча над собой (одна передача короткая, вторая – длинная) утяжеленным мячом. Первая передача выполняется на половину метра вверх, вторая на 1-2 метра.

5. Передача мяча сверху в парах. Партнеры стоят на расстоянии 5-6 метров и выполняют передачу мяча сверху двумя руками друг другу.

6. Передача мяча на точность в зону нападения. Один партнер стоит в 4 зоне, другой в зоне для передачи, передача в 4 зону из центра, 20 передач смена.

7. Передача с продвижением вперед около сетки (лицом, боком, спиной). Передача над собой с продвижением вперед около сетки. Из 4 зоны идем во 2 зону, после возвращаемся в 4 зону без задания. Смена вариации продвижения после каждого прохода.

8. Передача мяча перебрасывая через сетку с продвижением вперед проходя под сеткой. Из 4 зоны идем во 2 зону, после возвращаемся в 4 зону без задания.

3.2. Анализ результативности комплекса упражнений для совершенствования техники передачи мяча сверху у юношей 14-15 лет в волейболе

Мы получили следующие результаты

В апреле 2026 г. проводилось повторное тестирование. Итак, мы получили следующие результаты (Таблица 7,8).

Таблица 7

Повторное тестирование контрольной группы

№ п\п	ФИО	Бег 30 м, сек	Бег 6x5 м, сек	Передача мяча в кольцо для обучающихся, кол-во попаданий
1	А.	4,8	10,7	5
2	Б.	4,7	10,6	6
3	В.	4,9	10,7	7
4	Г.	4,8	10,7	7
5	Д.	4,6	10,7	8
6	Е.	4,7	10,7	7
Средний показатель группы		4,7	10,7	6,6

Таблица 8

Повторное тестирование экспериментальной группы

№ п\п	ФИО	Бег 30 м, сек	Бег 6x5 м, сек	Передача мяча в кольцо для обучающихся, кол-во попаданий
1	А.	4,7	10,7	8
2	Б.	4,8	10,7	6
3	В.	4,5	10,8	9
4	Г.	4,3	10,6	7
5	Д.	4,3	10,6	6
6	Е.	4,7	10,6	7
Средний показатель группы		4,5	10,6	7,1

В течение экспериментального периода у занимавшихся произошел процентный рост показателей техники передачи мяча сверху двумя руками. По итогам математического подсчета в каждом тесте мы выявили прирост показателей экспериментальной группы который составил: Бег 30м – 4,2%(больше на 2,2%), Бег 6x5м – 1,8%(больше на 1,8%), Передача мяча в кольцо для связующих игроков – 39,2%(больше на 25,5%). Сравнительный анализ использовали для сравнения полученных данных уровня

подготовленности, между экспериментальными и контрольными группами «Таблица 9».

Таблица 9

Динамика показателей по результатам педагогического эксперимента (%)

Тест	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Прирост	
				Абсолютная величина	%
Бег 30м, сек	Э	4,7	4,5	0,2	4,2
	К	4,8	4,7	0,1	2
Челночный бег 6х5м, сек	Э	10,8	10,6	0,2	1,8
	К	10,7	10,7	0	0
Передача мяча в кольцо для обучающихся, кол-во раз	Э	5,1	7,1	2	39,2
	К	5,8	6,6	0,8	13,7

В результате применения составленных нами комплексов упражнений для совершенствования техники передачи мяча сверху у юношей 14-15 лет была выявлена положительная динамика показателей, отображающих уровень развития данных способностей. Перед началом исследования в контрольной и экспериментальной группах с целью определения исходного уровня развития координационных способностей было проведено тестирование координации с помощью тестов. В экспериментальной и контрольной группе на констатирующем этапе исследования получены результаты, статистически не достоверные (по критерию t-Стьюдента), расхождения результатов незначительны, группы по всем исследуемым показателям однородны.

Наглядно показатели координационных способностей девочек экспериментальной и контрольной групп до проведения опытно экспериментальной работы представлены на рисунке 1,2.

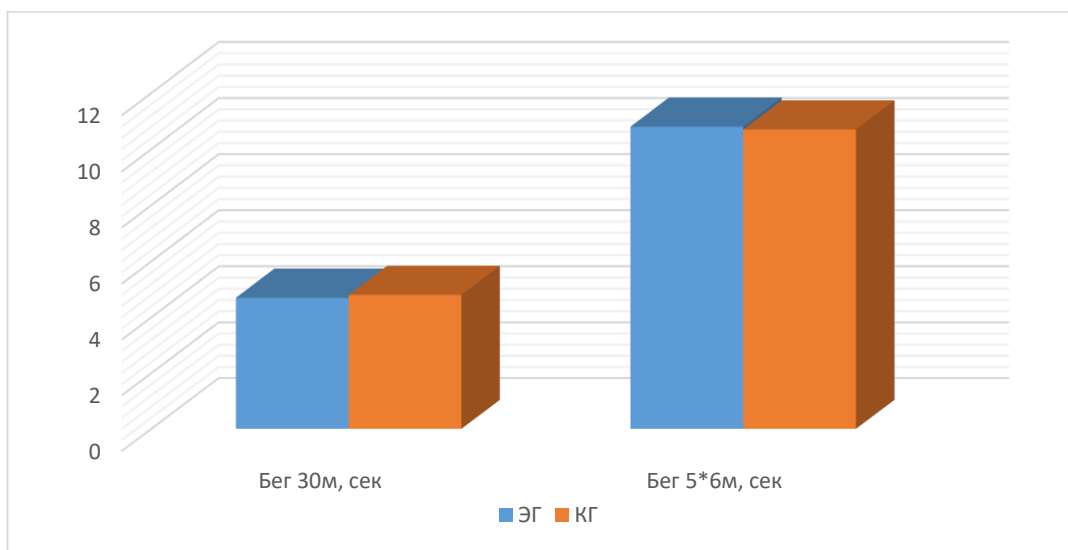


Рис 1. Результаты тестирования способностей у мальчиков 14-15 лет до проведения опытно-экспериментальной работы (Бег 30м, Бег 5*6м, сек)

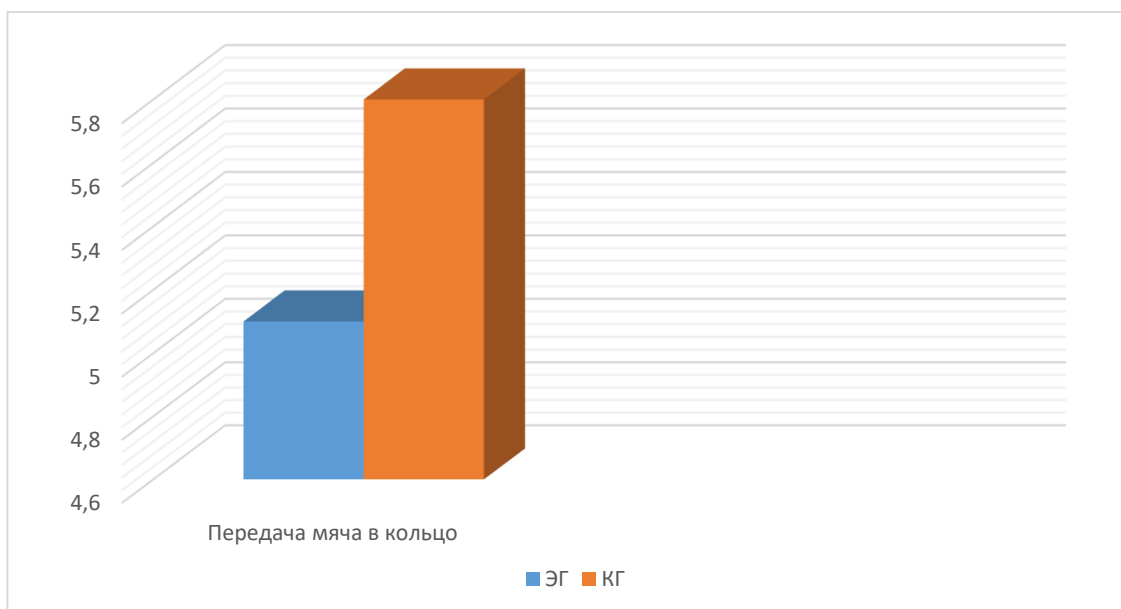


Рис 2. Результаты тестирования способностей у мальчиков 14-15 лет до проведения опытно-экспериментальной работы (Передача мяча сверху в кольцо, кол-во раз)

Анализ результатов тестирования уровня развития скоростных способностей юношей до проведения педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы: По результатам теста «Бег 30м» до проведения опытно-экспериментальной работы: показатель в экспериментальной группе юношей в 4,7 соответствует уровню среднего, в контрольной группе показатель в 4,8 соответствует среднему уровню. Различия по t-критерию Стьюдента статистически недостоверны.

По результатам теста «Челночный бег 6*5.» (относительный (латентный) показатель скоростных способностей как разность $T_2 - T_1$) до проведения опытно-экспериментальной работы в обеих исследуемых группах юношей соответствует уровню среднего. Так, показатель в экспериментальной группе составляет 10,8, в контрольной группе показатель составляет 10,7. Различия по t-критерию Стьюдента статистически недостоверны.

Показатели координационных способностей, согласно тесту «передача мяча в кольцо» до проведения опытно экспериментальной работы в обеих исследуемых группах юношей соответствует уровню ниже среднего, о чем свидетельствует показатель в экспериментальной группе 5,1, в контрольной группе 5,8.

Рассмотрим результаты исследования уровня развития координационных, скоростных и технических способностей экспериментальной и контрольной группы после проведения опытно-экспериментальной работы (таблица 10 и рисунок 3,4).

Таблица 10

Развития способностей обучающихся экспериментальной и контрольной групп после эксперимента, (n = 10)

Тесты	Группа	($\bar{X} \pm m$)	P табл.	P факт.
Бег 30м(с)	ЭК	4,5±0,40	2,17	>0,04
	КТ	4,7± 0,36		
Челночный бег 5×6 м (с)	ЭК	10,6± 0,76		>0,34
	КТ	10,7±0,82		
Передача мяча в кольцо	ЭК	7,1± 1,79		
	КТ	6,6±1,59		

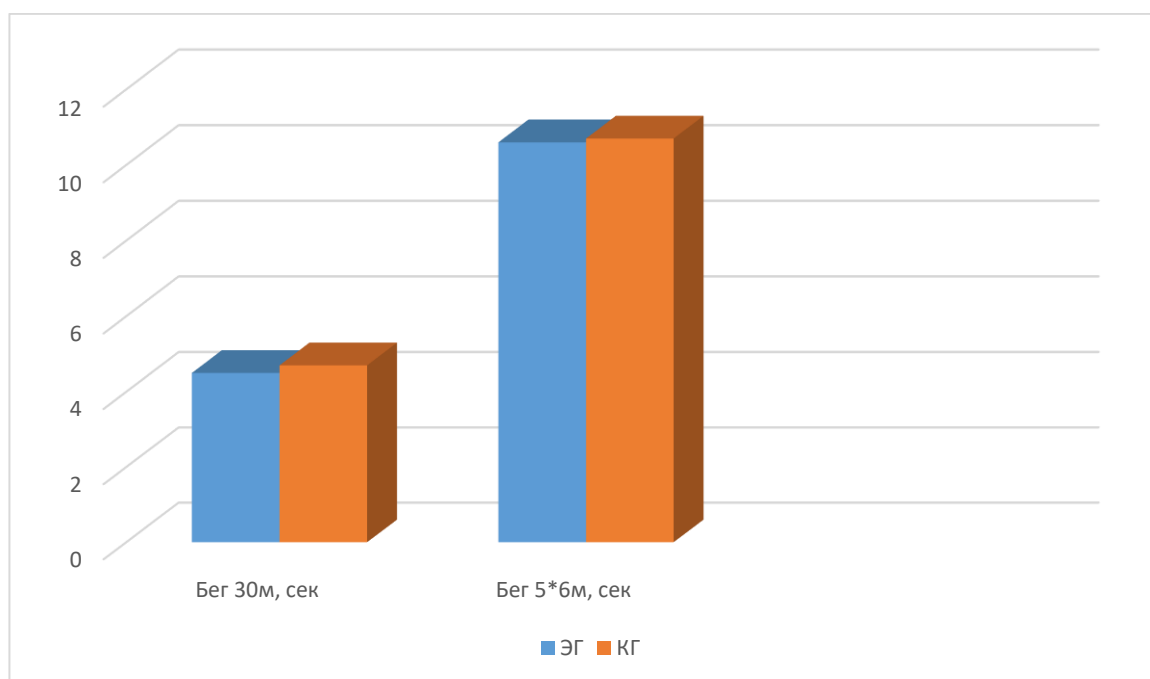


Рис 3. Результаты тестирования способностей у мальчиков 14-15 лет после проведения опытно-экспериментальной работы (Бег 30м, Челночный бег 5*6м, сек)

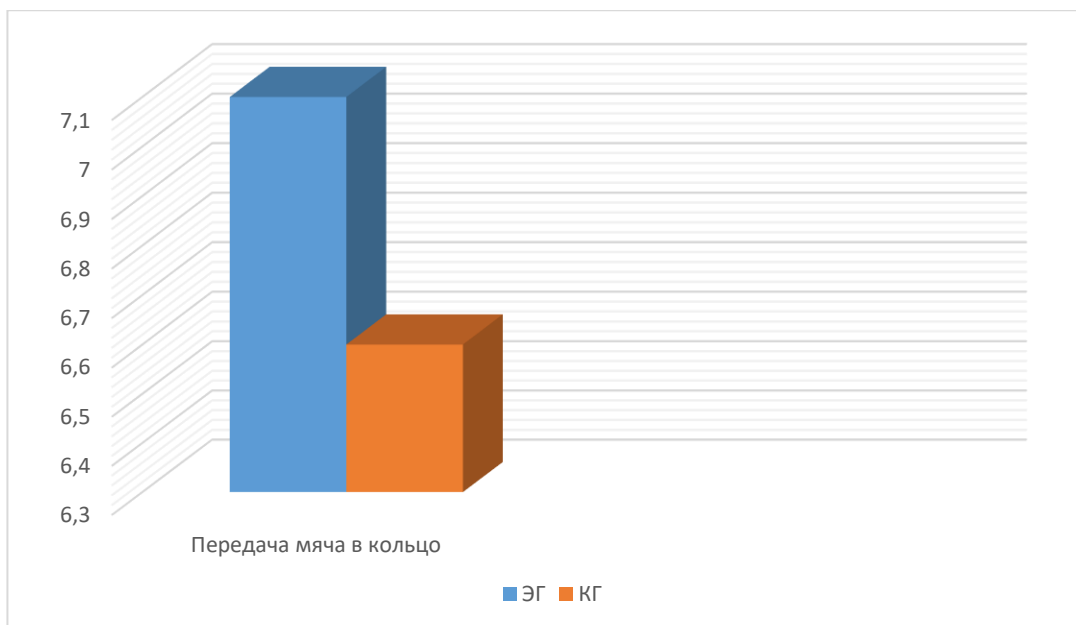


Рис 4. Результаты тестирования способностей у мальчиков 14-15 лет до проведения опытно-экспериментальной работы (Передача мяча сверху в кольцо, кол-во раз)

Анализ результатов тестирования уровня развития скоростных способностей юношей после проведения педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы: По результатам теста «Бег 30м» до проведения опытно-экспериментальной работы: показатель в экспериментальной группе юношей в 4,5 соответствует уровню выше среднего, в контрольной группе показатель в 4,7 соответствует среднему уровню. Различия по t-критерию Стьюдента статистически недостоверны.

По результатам теста «Бег 6*5.» (относительный (латентный) показатель скоростных способностей как разность $T_2 - T_1$) до проведения опытно-экспериментальной работы в обеих исследуемых группах юношей соответствует среднему уровню. Так, показатель в экспериментальной группе составляет 10,6, в контрольной группе показатель составляет 10,7. Различия по t-критерию Стьюдента статистически недостоверны.

Показатели координационных способностей, согласно тесту «передача мяча в кольцо» до проведения опытно экспериментальной работы в обеих исследуемых группах юношей соответствует среднему уровню, о чем свидетельствует показатель в экспериментальной группе 7,1, в контрольной группе 6,6.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведённой научно-исследовательской и экспериментальной работы мы можем сделать следующие выводы:

1. Теоретический анализ научно-методической литературы выявил влияние воспитания физических качеств на совершенствование техники передачи мяча сверху двумя руками в волейболе является актуальным.

2. В ходе исследования были разработаны комплексы упражнений, направленные на воспитание скоростных и координационных способностей и на совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху у юношей 14-15 лет занимающихся волейболом.

3. В результате педагогического эксперимента мы видим повышение показателей контрольно-измерительных тестов, передача мяча сверху в кольцо для связующих - 39,2%, бег 30 м – 4,2%, бег 6x5 м – 1,8%, что и подтверждает нашу гипотезу. Так же с помощью обработки полученных в исследовании данных мы использовали метод математической статистики t-критерий Стьюдента в группах и выяснили, что в экспериментальной группе показатели выше, что и подтверждает выдвигаемую нами гипотезу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев А.В., Булыкина Л.В. Волейбол: теория и методика тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 2007. - 184 с.
2. Беляев А.В.. Волейбол на уроке физической культуры. - 2-е изд. - М.: Физкультура и спорт, 2005. - 144 с.
3. Булыкина Л.В. Фомин Е.В., Силаева Л.В. Возрастные особенности физического развития и физической подготовки юных волейболистов [Электронный ресурс]: Методическое пособие №17 – М.:ВФВ, 2014. -132 с. - Режим доступа: <https://www.volley.ru/documents/497/p1/2183/>
4. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Ю.Д.Железняк, П.К.Петров. – 6-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.
5. Жорж Константинович Холодов «Теория и методика физической культуры и спорта»
6. Капилевич Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Капилевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 141 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10199-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475516>
7. Кулагина И.Ю. Психология развития и возрастная психология. Полный жизненный цикл развития человека [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / И.Ю. Кулагина, В.Н. Колюцкий. - М.: Академический проект, 2018. - 421 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36766.html>
8. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.
9. Петров П. К. Физическая культура: Курсовые и выпускные квалификационные работы

10. Примерная программа по виду спорта волейбол
11. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) учебное пособие для среднего профессионального образования / М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 384 с. – (Педагогическое образование) – Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/414504/2>.
12. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта волейбол 2013 г.
13. Хилько М. Е. Возрастная психология: Уч. пособ. для СПО / М. Е. Хилько, М. С. Ткачева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 202 с. - (Профессиональное образование).
14. Аверин В.А. Психология детей и подростков: учебное пособие. – 2-е изд. перераб. – СПб., 2018. – 379 с.
15. Баландин В.А., Чернышенко Ю.К., Шиянов Г.П., Деушев Р.Х., Коренева М.В. Динамика показателей уровня развития координационных способностей мальчиков 11-15 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – № 1. – С. 35-39.
16. Беляева А.Р. Методика совершенствования координационных способностей // Электронный научный журнал. – 2016. – № 9 (12). – С. 445-447.
17. Бойченко С.Д., Карсеко Е.Н., Леонов В.В., Смотрицкий А.Л. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2003n8/p15-18.htm> 51
18. Варламов Д.Б., Егорычева Е.В., Чернышева И.В., Шлемова М.В. Координационные способности и факторы, влияющие на их развитие // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 5-2.; URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=15686>

19. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.studmed.ru/verhoshanskiy-yuv-osnovy-sfp-sportsmenov_0748638ed25.html
11. Владимирова Е.В., Домолего Д.Н., Сень А.С. Развитие координационных способностей как способ развития физической подготовки с укреплением здоровья у детей и подростков // Экологическая безопасность, здоровье и образование: сборник научных трудов IX Всероссийской научно практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, 22 апреля 2016. – Челябинск, 2016. – С. 62-67.
20. Грызлова Л.В., Ботаницин Р.О. Использование игрового подхода в процессе развития координационных способностей юных спортсменов // Science time. – 2016. – № 11 (35). – С. 131-135.
21. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://nashaucheba.ru/v43348/гужаловский_а.а._развитие_двигательных_с_качеств_у_школьников
22. Двейрина О.А. Координационные способности: определение понятия, классификация форм проявления [Электронный ресурс]. – Режим 52 доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koordinatsionnye-sposobnosti-opredelenie-ponyatiya-klassifikatsiya-form-proyavleniya>
23. Двейрина О.А. Степень научной разработанности проблемы координационной подготовки спортсмена // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 85-87.
24. Деушев Р.Х., Баландин В.А. Особенности возрастной динамики показателей уровня развития координационных способностей мальчиков 11-15 лет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vozzrastnoy-dinamiki-pokazateley-urovnya-razvitiya-koordinatsionnyh-sposobnostey-malchikov-11-15-let>

25. Дюкарева О.А., Василицына А.С. Особенности развития координационных способностей у детей среднего школьного возраста // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и здоровья: сборник материалов региональной студенческой научно-практической конференции, 22 апреля 2018 г. – Новосибирск, 2018. – С. 78-82.
26. Евпатов А.А. Развитие координационных способностей на уроках физической культуры // Наука и образование: инновации, интеграция и развитие: материалы IV Международной научно-практической конференции, 29-30 апреля 2017 г. – Уфа, 2017. – С. 44-46.
27. Зубрилкин С.Д., Якимов С.С., Прекина Т.А. Характерные черты использования различных методик для улучшения развития 53 координационных способностей // Эпоха науки. – 2019. – № 19. – С. 29-32.
28. Игонова И.С. Контрольные испытания, определяющие уровень развития двигательных-координационных способностей у детей // Юбилейный сборник научно-методических трудов сотрудников кафедры теории и методики гимнастики, посвящённый 85-летию со дня её основания, 22 февраля 2017 г. – М., 2017. – С. 97-101.
25. Ким Т.К. Научные основы физического воспитания в системе «семья школа»: монография. – М., 2016. – 493 с.
29. Кирьякова Е.А., Чузова Е.С. Развитие координационных способностей у детей среднего школьного возраста на уроках физической культуры // Студенческий вестник. – 2019. – № 44-1 (94). – С. 68-70.
30. Кудрицкий В.Н. Специальная физическая подготовка, направленная на развитие координационных способностей // Воспитательно-патриотическая и физкультурно-спортивная деятельность в вузах: инновации в решении актуальных проблем: материалы Международной научно-практической конференции, 19 мая 2017 г. – Тюмень, 2017. – С. 153-157.
31. Лях В.И. Взаимоотношения координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 3. – С. 31-36.

32. Лях В.И. Координационные способности: диагностика развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.studmed.ru/view/lyah-vi-koordinacionnye-sposobnosti-diaagnostika-i-razvitiie_788b7e7ec39.html URL: 30. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://bms7.ru/custom/default/books/book1.pdf> 54

33. Мартиросова Т.А., Поборончук Т.Н., Трифоненкова Т.А. Физическая активность молодого поколения как фактор укрепления здоровья // Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма, психологического сопровождения и оздоровления различных категорий населения: сборник статей XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 15-16 ноября 2019 г. – Сургут, 2019. – С. 331-335.

34. Морозова Е.А. Анализ динамики скоростных показателей российских конькобежцев на дистанции 500 м в зависимости от возраста и квалификации // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2017. – Т. 12. – № 2. – С. 38-48.

35. Сбитнева О.А. Значение двигательных способностей в оздоровительно-тренировочном процессе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 4-3 (43). – С. 41-45.

36. Сбитнева О.А. Ловкость как значимое двигательное координационное качество, обеспечивающее эффективность тренировочного процесса // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 4. – С. 69-75.

37. Шаренкова Л.А., Мищенко И.В., Аношина Т.В., Нейман М.А. Оценка физических качеств гибкости, силовой выносливости и координационных способностей, необходимых для выполнения

профессиональной деятельности // Современное педагогическое образование. – 2020. – № 2. – С. 68-71.

38. Якунина В.А., Овчинникова Ю.Д., Пигида К.С. Средства и методы для развития координационных способностей детей в общепедагогической практике учителя физической культуры // The scientific heritage. – 2020. – № 51. – С. 38-43. 48. Gemser H., Koning J., Schenau G. Handbook of Competitive Speed Skating. – Leeuwarden: Eisma Publishers, 1999. – 340 p.

39. Savelsbergh G., Davids K., van der Kamp J., Bennett S.J. Development of Movement Coordination in Children: Applications in the Field of Ergonomics, Health Sciences and Sport. – Routledge, 2013. – 288 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Комплекс упражнений, направленный на воспитание скоростных способностей у юношей 14-15 лет в волейболе

Методы воспитания быстроты	Упражнение (средство)	Содержание компонентов нагрузки			
		Продолжительность (сек)	Интенсивность	Кол-во повторений	Отдых
Метод повторный	Передача после перемещения из разных исходных положений по звуковому сигналу	10 сек	Максимальная	4-6	60 сек
Метод вариативного упражнения	Передача мяча по заданию после перемещения	10 сек	Максимальная	6-8	60 сек
Соревновательный метод	Челночный бег 9-3-6-3-9	10 сек	Максимальная	4-6	60 сек
Игровой метод	Волейбольный теннис	3-5 мин	Максимальная	2	60 сек

1. Передача после перемещения из разных исходных положений по звуковому сигналу. Сигнал –свисток. (И.П. (сидя, лежа, из стойки и т.д.) по свистку партнер набрасывает мяч, задача из И.П. выбежать под мяч и выполнить передачу мяча сверху двумя руками партнеру обратно, вернуться в следующее И.П.)

2. Передача мяча по заданию. Связующий стоит спиной к партнеру в 4-6 м. Партнер ударом в пол в разных направлениях предлагает выполнить передачу. Связующий выходит под мяч и выполняет передачу. (И.П. основная стойка стоя спиной к партнеру в 4-6 м. от него, партнер выполняет бросок в пол двумя руками, задача развернуться добежать до мяча и выполнить передачу, вернуться в И.П.)

3. Челночный бег 9-3-6-3-9. (И.П. основная стойка стоя на лицевой линии, на лицевую линию встают два человека, по звуковому сигналу- свистку начинают бег до центральной линии, касаются линии, поворачиваются бегут

до линии нападения касаются, далее бегут до другой линии нападения касаются ее, далее опять до центральной линии и до лицевой линии таймер останавливается.

4. Волейбольный теннис. (И.П. стойка волейболиста, Тренер делит детей на две команды, встают в колонну друг за другом в 6 зоне, по 1 игроку на каждой стороне площадки, играют через сетку верхними передачами, выполняет касание и уходит в конец очереди. Игра из 2 партий до 15 очков)

Комплекс упражнений, направленный на воспитание координационных способностей у юношей 14-15 лет в волейболе

Методы воспитания координационных способностей	Упражнение (средство)	Содержание компонентов нагрузки			
		Кол-во повторений	Длительность	Отдых	Интенсивность
Стандартно-повторного упражнения	Передача мяча с отскоком от пола, после кувырка вперед	3	60 сек	30 сек	Средняя
	Передача в парах двумя мячами	3	60 сек	30 сек	Средняя
Вариативного упражнения	Передача мяча в парах с поворотом 180°, 360°	2	60 сек	30 сек	Средняя
Игровой метод	Подвижная игра «Охотники и утки».	1	10 мин	2 мин	Средняя

1. Передача мяча с отскоком от пола. (И.П. присед, кладется один мат у боковой линии волейбольной площадки, по сигналу один выполняет кувырок, второй удар мяча об пол, задача первого выбежать под мяч после кувырка вперед и выполнить передачу партнеру, вернуться в И.П.)

2. Передача в парах двумя мячами. Дети разбиваются на пары, становятся параллельно сетке друг напротив друга с интервалом 1м. (И.П. стойка волейболиста, одновременно выполняют передачу напротив себя. Задача выполнить шаг в сторону выполнить передачу, если потеряли мяч, ЛОВИМ и продолжаем дальше.)

3. Передача мяча в парах с поворотом 180° , 360° . (И.П. стойка волейболиста, выполняем передачу партнеру напротив, перед передачей делаем поворот на 180° , после отдыха тоже самое, но с поворотом на 360° .)

4. Подвижные игры «Охотники и утки», «Увернись от мяча». (На игровой площадке чертится круг диаметром 5– 8 м в зависимости от возраста игроков

и их числа). Все играющие делятся на две команды: «утки» и «охотники». «Утки» располагаются внутри круга, а «охотники» за кругом. «Охотники» получают мяч. По сигналу или по команде учителя «охотники» начинают мячом выбивать «уток». «Убитые утки», в которых попал мяч, выбывают за пределы круга. Игра продолжается до тех пор, пока не будут выбиты все «утки» из круга.

Ошибки во время игры. Во время броска мяча «охотникам» нельзя переступать черту круга. Подведение итогов. Когда будут выбиты все «утки», команды меняются местами.

Комплекс упражнений, направленный на совершенствование техники передачи мяча у юношей 14-15 лет в волейболе

Методы воспитания техники	Упражнение	Содержание компонентов нагрузки			
		Кол-во повторений	Кол-во подходов в	Отдых	Интенсивность
Повторный	Передача мяча одной рукой в стенку на прямой руке утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча в стену двумя руками на прямых руках утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча в стену двумя руками на ориентир утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча над собой (одна передача короткая, вторая – длинная) утяжеленным мячом	20	2-3	1'	Средняя
	Передача мяча сверху в парах	50	1	2'	Средняя
	Передача мяча на точность в зону нападения	20	5	2'	Средняя
Вариативного упражнения	Передача с продвижением вперед около сетки (лицом, боком, спиной)	10-15	3	1'	Средняя

	Передача мяча перебрасывая через сетку с продвижением вперед проходя под сеткой	10-15	2	1'	Средняя
--	---	-------	---	----	---------

1. Передача мяча одной рукой в стенку на прямой руке утяжеленным мячом. (И.П. основная стойка, одна рука поднята вверх, стоим рядом со стенкой берем мяч 500 г и на прямой руке (со сменой рук) выполняем передачу в стену кистями.)

2. Передача мяча в стену двумя руками на прямых руках утяжеленным мячом. (И.П. основная стойка, руки подняты вверх, тоже самое, что и в 1 задании, но двумя руками.)

3. Передача мяча в стену двумя руками на ориентир утяжеленным мячом. (И.П. основная стойка, ориентир любая точка на стене, если ее нет, нарисовать мелом квадрат. Отходим на 2 метра от стены и выполняем передачу двумя руками сверху в ориентир.)

4. Передача мяча над собой (одна передача короткая, вторая – длинная) утяжеленным мячом. (И.П. основная стойка, первая передача выполняется на полметра вверх, вторая на 1-2 метра.)

5. Передача мяча сверху в парах. (И.П. стойка волейболиста, партнеры стоят на расстоянии 5-6 метров и выполняют передачу мяча сверху двумя руками друг другу.)

6. Передача мяча на точность в зону нападения. (И.П. стойка волейболиста, один партнер стоит в 4 зоне, другой в зоне для передачи, из 4 зоны наброс партнеру в разные точки 3-х метровой зоны, партнер должен выбежать под мяч и выполнить передачу в 4 зону, 20 передач смена.)

7. Передача с продвижением вперед около сетки (лицом, боком, спиной). (И.П. стойка волейболиста, передача над собой с продвижением вперед около сетки. Из 4 зоны идем во 2 зону, после возвращаемся в 4 зону без задания. Смена вариации продвижения после каждого прохода.)

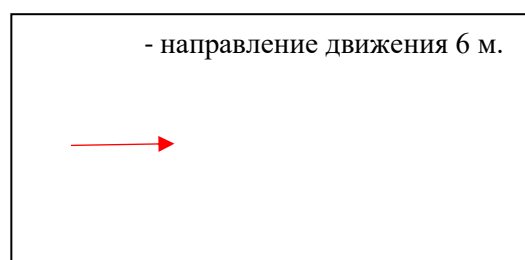
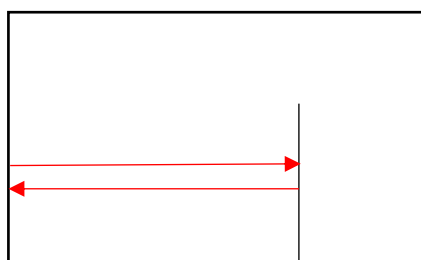
8. Передача мяча передачами через сетку с продвижением вперед проходя под сеткой. (И.П. стойка волейболиста, из 4 зоны идем во 2 зону, после возвращаемся в 4 зону без задания.)

Приложение 2

Контрольно-измерительные тесты

1 тест. Бег 30 м., тест был взят из федерального стандарта по виду спорта волейбол, ребенок встает на линию 30 метров и ждет сигнала тренера, по свистку тестируемый пытается максимально быстро пробежать дистанцию, по пересечению линии фиксируется время.

2 тест. Бег 5х6 м., тест был взят из федерального стандарта по виду спорта волейбол, ребенку нужно пробежать 5 отрезков по 6 м., этими отрезками будут лицевая линия(стартовая) и линия нападения(контрольная), по свистку включается секундомер, и ребенок стартует, после пересечения 5 отрезка секундомер вырубается.



3 тест. Передача мяча в кольцо для связующих игроков, тест был взят из примерной программы по виду спорта волейбол, тестируемый встает в 3 зону, ему дается 10 попыток, тренер-преподаватель из центра площадки набрасывает мяч, задача тестируемого попасть в кольцо для связок стоящее в 4 зоне, после 10 попыток записывается количество попаданий.

