

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

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

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Железнов Николай Николаевич  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Обоснование методики физической подготовки обучающихся 13-15 лет в  
условиях внеурочной деятельности

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы Физическая  
культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

8.06.18г.



(дата, подпись)

Руководитель д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

8.06.18г.



(дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся Железнов Н.Н.

8.06.18г.



(дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

(прописью)

Красноярск  
2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Глава I. Особенности физической подготовки в учебно-воспитательном процессе юных обучающихся 13-15 лет.....	4
1.1 Физиологические особенности развития детей 13-15 лет.....	5
1.2 Двигательные способности подростков 13-15 лет.....	10
1.3 Воспитание физических качеств.....	14
1.4 Особенности развития физических качеств у обучающихся.....	27
Глава II. Методы и организация исследования.....	34
2.1 Методы исследования.....	34
2.2 Организация исследования.....	36
Глава III. Обоснование и разработка обоснование методики повышения уровня развития физических качеств у обучающихся 13-15 лет и оценка её эффективности.....	37
3.1 Обоснование и разработка методики повышения уровня развития физических качеств у обучающихся 13-15 лет.....	38
3.2 Оценка эффективности разработки методики повышения уровня развития физических качеств у обучающихся 13-15 лет.....	52
Выводы.....	59
Список использованных источников.....	61

## ВВЕДЕНИЕ

Цель физической подготовки – реализовать возможности оптимального физического развития юных обучающихся, всестороннего совершенствования свойственных им физических качеств и связанных с ними способностей.

Проведение тренировочных занятий является обязательным условием четкой организации учебно-тренировочного процесса любой команды.

Положительное влияние систематических занятий спортивными играми, в частности футболом, на организм человека научно доказано. Юные обучающиеся превосходят своих сверстников, как по физическим, так и по функциональным показателям. Известно, что успешность соревновательной деятельности в игровых видах спорта зависит от уровня физического развития, функционального состояния и физической подготовленности спортсменов. В качестве главных методических принципов подготовки спортивного резерва следует выделить такие, как возрастное изменение физических качеств и соразмерность их развития в процессе роста мастерства. В основе физической подготовки юных обучающихся 13-15 лет лежат систематические тренировки, занятия подвижными играми, обучение техники ударов, передвижений без мяча и с мячом, а также различные учебно-методические занятия. Всё это накладывает определенный, положительный отпечаток на физическую подготовку обучающихся [18].

Любая тренировка состоит из теоретической и практической части. И для каждой из них необходимы соответствующие условия. К ним можно

отнести: инвентарь, экипировку, поле, различные тренажеры, восстановительный комплекс.

Развитие физических качеств в разной мере зависит от врожденных особенностей. Вместе с тем в индивидуальном развитии ведущим механизмом является условно-рефлекторный. Этот механизм обеспечивает качественные особенности двигательной деятельности конкретного человека, специфику их проявления и взаимоотношений.

Подготовка квалифицированных спортсменов становится все более сложной и продолжительной. Поэтому актуальность физической подготовки юных обучающихся 13-15 лет, с целью повышения функциональности организма налицо. Следует правильно разработать методику, которая будет наиболее оптимально осуществлять эту задачу [12].

**Целью** работы является обоснование и разработка методики повышения уровня физической подготовленности юных обучающихся 13-15 лет.

**Задачи исследования:**

1. Изучить в научной и научно-методической литературе состояние проблемы исследования.
2. Разработать методику повышения уровня физической подготовки в учебно-воспитательном процессе с обучающимися 13-15 лет.
3. Проверить эффективность разработанной методики в ходе педагогического эксперимента.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс обучающихся 13-15 лет на внеурочных занятиях.

**Предмет исследования:** методика повышения уровня развития физических качеств обучающихся 13-15 лет.

**Гипотеза:** предполагалось, что использование в учебно-воспитательном процессе обучающихся 13-15 лет комплексной методики физической подготовки позволит улучшить у них уровень двигательной подготовленности.

## **Глава 1. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ЮНЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ 13-15 ЛЕТ**

В процессе выполнения этой работы мы использовали методическую литературу различных авторов [1; 3; 7; 9; 16; 29; 33; 39; 42; 48]. Но все они едины в одном мнении: физическая культура и спорт давно стали неотъемлемой составной частью образа жизни у миллионов людей планеты. Из всех спортивных дисциплин наибольшей популярностью в мире пользуется футбол, вполне заслуженно получивший титул «короля» спорта. Обусловлено это рядом факторов, в числе которых высокая эмоциональность и зрелищность игры, простота оборудования футбольных полей, возможность проведения тренировочных занятий и игр с начинающими обучающимися на открытом воздухе практически круглый год, регулярный показ соревнований сильнейших команд по телевидению и прочее. Все эти факторы, главным образом, определяют, почему тот или иной человек начал заниматься футболом. Футбол – это движение. А любые движения человека – это результат согласованной деятельности центральной нервной системы и периферических отделов двигательного аппарата, в частности скелетно-мышечной системы. При занятии футболом происходит развитие основных физических качеств юных обучающихся: силы, быстроты, выносливости, скорости и, в меньшей степени, гибкости. Без проявления мышечной силы никакие физические упражнения выполнять невозможно. Исследования физиологов показали, что эта закономерность распространяется во всех видах спорта, в том числе и в футболе. Так, при сравнении степени развития основных физических качеств юных обучающихся и не занимающихся спортом

детей, они выявили закономерные различия в их организме. Этому мнению придерживаются и другие исследователи [14, 42].

## **1.1 ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 13-15 ЛЕТ**

Спортивному руководителю, работающему с подростками 13-15 летнего возраста, необходимо хорошо знать их анатомо-физиологические и психологические особенности. Недостаточное знание особенностей детского организма может привести к ошибкам в методике физического воспитания и, как следствие, к перегрузке детей, нанесению ущерба их здоровью. Детский организм не является уменьшенной копией организма взрослого человека. В каждом возрасте он отличается присущими этому возрасту особенностями, которые влияют на жизненные процессы в организме, на физическую и умственную деятельность ребенка. Физическое развитие младших школьников резко отличается от развития детей среднего и особенно старшего школьного возраста. Остановимся на анатомо-физиологических и психологических особенностях подростков 13-15 лет, т.е. детей, отнесенных к группе среднего школьного возраста [8]. В этом возрасте продолжает формироваться структура тканей, продолжается их рост. Темп роста в длину несколько замедляется по сравнению с предыдущим периодом дошкольного возраста, но вес тела увеличивается. Рост увеличивается ежегодно на 4- 5 см, а вес на 2-2,5 кг. Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется к лучшему ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря этому, становится больше жизненная емкость легких. Средние данные жизненной емкости легких мальчиков 13-15 лет – 2200 мл.

Ежегодное увеличение жизненной емкости легких у мальчиков этого возраста равно, в среднем, 160 мл. Однако функция дыхания остается все еще несовершенной: ввиду слабости дыхательных мышц, дыхание у среднего школьника относительно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты (против 4% у взрослого). Иными словами, дыхательный аппарат детей функционирует менее производительно. На единицу объема вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%). Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом (гипоксемию).

Поэтому при обучении детей физическим упражнениям необходимо строго согласовывать их дыхание с движениями тела. Обучение правильному дыханию во время упражнений является важнейшей задачей при проведении занятий с группой ребят среднего школьного возраста. В тесной связи с дыхательной системой функционируют органы кровообращения. Система кровообращения служит поддержанию уровня тканевого обмена веществ, в том числе и газообмена. Другими словами, кровь доставляет питательные вещества и кислород ко всем клеточкам нашего организма и принимает в себя те продукты жизнедеятельности, которые необходимо вывести из организма человека. Вес сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием веса тела. Масса сердца приближается к норме взрослого человека: 4 кг на 1 кг общего веса тела. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту (у взрослого 70-72 удара в мин.). В связи с этим за счет ускоренного кровообращения, снабжение органов кровью оказывается почти в 2 раза большим, чем у взрослого. Высокая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела,

9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека. Сердце младшего школьника лучше справляется с работой, т.к. просвет артерий в этом возрасте относительно более широкий. Кровяное давление у детей обычно несколько ниже, чем у взрослых. К 13-15 годам оно равняется – 105/70 мм рт.ст. При предельной напряженной мышечной работе сердечные сокращения у детей значительно учащаются, превышая, как правило, 200 ударов в минуту. После соревнований, связанных с большим эмоциональным возбуждением, они учащаются еще больше – до 270 ударов в минуту. Недостатком этого возраста является легкая возбудимость сердца, в работе которого нередко наблюдается аритмия, в связи с различными внешними влияниями. Систематическая тренировка обычно приводит к совершенствованию функций сердечно-сосудистой системы, расширяет функциональные возможности детей среднего школьного возраста. Жизнедеятельность организма, в том числе и мышечная работа, обеспечивается обменом веществ. В результате окислительных процессов распадаются углеводы, жиры и белки, возникает необходимая для функций организма энергия. Часть этой энергии идет на синтез новых тканей растущего организма детей, на «пластические» процессы. Как известно, теплоотдача происходит с поверхности тела. А так как поверхность тела детей среднего школьного возраста относительно велика по сравнению с массой, то он и отдает в окружающую среду больше тепла. И отдача тепла, и рост, и значительная мышечная активность ребенка требует больших затрат энергии. Для таких затрат энергии необходима и большая интенсивность окислительных процессов. У средних школьников относительно невелика и способность к работе в анаэробных (без достаточного количества кислорода) условиях. Занятия физическими упражнениями и участие в спортивных соревнованиях требуют от средних ребят значительно больше энергетических затрат по



сравнению со старшими школьниками и взрослыми. Поэтому, большие затраты на работу, относительно высокий уровень основного обмена, связанный с ростом организма, необходимо учитывать при организации занятий со средними школьниками, помнить, что ребятам надо покрыть затраты энергии на «пластические» процессы, терморегуляцию и физическую работу. При систематических занятиях физическими упражнениями «пластические» процессы протекают более успешно и полноценно, поэтому дети гораздо лучше развиваются физически. Но подобное положительное влияние на обмен веществ оказывают лишь оптимальные нагрузки. Чрезмерно тяжелая работа, или недостаточный отдых, ухудшают обмен веществ, могут замедлить рост и развитие ребенка. Поэтому тренеру необходимо уделить большое внимание планированию нагрузки и расписанию занятий со средними школьниками. Формирование органов движения – костного скелета, мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата – имеет огромное значение для роста детского организма. Мышцы в среднем школьном возрасте растут и формируются, но всё еще слабы, особенно мышцы спины и не способны слишком длительно поддерживать тело в правильном положении, что приводит к нарушению осанки. Мышцы туловища слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, отличаются большой податливостью внешним воздействиям. Поэтому осанка ребят представляется весьма неустойчивой, у них легко возникает асимметричное положение тела. В связи с этим, у средних школьников можно наблюдать искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений. Чаще всего сила мышц правой стороны туловища и правых конечностей в среднем школьном возрасте оказывается больше, чем сила левой стороны туловища и левых конечностей. Полная симметричность развития наблюдается довольно редко, а у некоторых

детей асимметричность бывает очень резкой. Поэтому при занятиях физическими упражнениями нужно уделять большое внимание симметричному развитию мышц правой стороны туловища и конечностей, а также левой стороны туловища и конечностей, воспитанию правильной осанки. Симметричное развитие силы мышц туловища при занятиях различными упражнениями приводит к созданию «мышечного корсета» и предотвращает болезненное боковое искривление позвоночника. Рациональные занятия спортом всегда способствуют формированию полноценной осанки у детей. Мышечная система у детей этого возраста способна к интенсивному развитию, что выражается в увеличении объема мышц и мышечной силы. Но это развитие происходит не само по себе, а в связи с достаточным количеством движений и мышечной работы. К этому возрасту сформировываются основные типы «замыкательной деятельности коры больших полушарий головного мозга», лежащие в основе индивидуальных психологических особенностей интеллектуальной и эмоциональной деятельности детей (типы: лабильный, инертный, тормозной, возбудимый и др.).

Ознакомившись с анатомо-физиологическими особенностями, необходимо обратить внимание на правильную организацию и построение занятий физическими упражнениями с детьми этого возраста. Упражнения должны даваться с учетом физической подготовленности учеников. Нагрузка не должна быть чрезмерной. Занятия должны быть интересными и интенсивными. Тренировки не надо растягивать, укладываться в 70-80 минут, не менее пяти раз в неделю. Обучение должно носить наглядный характер с простым и доходчивым объяснением. Нужно обратить особое внимание на формирование правильной осанки у детей и обучение правильному дыханию при выполнении физических упражнений. На занятиях широко использовать подвижные игры, как незаменимое

воспитательное средство развития морально-волевых и физических качеств [19].

## **1.2 ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ ПОДРОСТКОВ 13-15 ЛЕТ.**

Отбор детей в группы.

Известно, что для достижения успеха в любом виде спорта, в том числе и в футболе, необходимо иметь природные задатки. Распознать их крайне трудно, так как подготовку обучающихся начинают уже в детском возрасте [25] (таблица 1).

Таблица 1 – Сроки начала занятий футболом за рубежом и в России

	СТРАНА	ВОЗРАСТ
1	Бразилия	6
2	США	6-10
3	Германия	6
4	Россия	8
5	Украина	8-9

Как видно из таблицы 1 в России и на Украине средний возраст начала занятий футболом на два, три года позже, чем в остальном мире, а это время, которое за границей используется для овладения юными игроками элементами техники. Когда наши ребята начинают познавать азы футбола, за рубежом переходят на следующую ступень футбольного образования, спортивный отбор [6].

Спортивный отбор относят к разновидности профессионального отбора, представляющего систему средств и методов выявления лиц,

природные особенности которых отвечают требованию вида спорта.

Спортивный отбор базируется на:

- знаниях требований вида спорта;
- научно-обоснованных критериях, их количественных характеристиках;
- апробированной процедуре отбора.

Этап отбора обучающихся приходится на возраст 13-15 лет [13]. Цель его – формирование учебно-тренировочных групп спортивных школ из числа наиболее способных детей, успешно прошедших этап предварительной подготовки. Основной задачей отбора является разносторонняя оценка различных систем организма. Отбор в учебно-тренировочные группы спортивных школ и училища олимпийского резерва проводится в течение последнего года обучения в группах начальной подготовки. Его осуществляют тренеры спортивных школ с учетом решения двух основных задач:

- 1) изучение состояния здоровья по данным врачебно-физкультурных диспансеров, выполнение контрольно-переводных нормативов, принятых программами спортивных школ;
- 2) изучение темпов прироста физических качеств.

Приведем перечень контрольных испытаний для оценки уровня разносторонней физической подготовленности будущих обучающихся (таблица 2).

Таблица 2 – Контрольные испытания для оценки уровня разносторонней физической подготовленности юных обучающихся 12-13 лет

№ п/п	Контрольные испытания	Контрольные нормативы
1	Частота движений, шагов/сек.	6,6

2	Бег на 20 м с ходу, с	2,9
3	Бег на 60 м с высокого старта, сек	8,6
4	Прыжок в длину с места, см	165
5	Прыжок в высоту с места, см	35
6	Бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы вперед, (м)	7,5
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине в положение сидя, кол-во раз	35
8	Бег на 300 м, с	56
9	Бег на 500 м, мин	1.44,0
10	Вис на согнутых руках, с	28
11	Становая динамометрия, кг	55
12	Наклон вперед, см	5

В качестве ориентира требований контрольных нормативов для обучающихся 13-15 лет могут использоваться данные [21] таблицы 3.

Таблица 3 – Контрольные нормативы для обучающихся 13-15 лет

№ п/п	Контрольные испытания	Нормативные требования
1	Бег на 30 м с высокого старта, с	5,0
2	Бег на 60 м с высокого старта, с	9,0
3	Прыжок в длину с места, см	174
4	Бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы вперед, м	7,7
5	Бег на 400 м, с	90
6	Жонглирование мячом, кол-во раз	10
7	Удар на дальность, м а) сильнейшей ногой;	25
	б) слабой ногой	19

8	Бег на 30 м с ведением мяча (необходимо выполнить не менее 3-х касаний), с	6,0
---	--	-----

Как уже отмечалось выше, спортивный отбор базируется на знании требований вида спорта. В наибольшей мере эти требования высвечиваются в ходе игры сильнейших обучающихся (таблица 4). Из таблицы 4 видно, что обучающиеся, наряду с отличной технической подготовленностью, должны иметь высокий уровень развития не только быстроты и скоростной выносливости, но и общей выносливости, которая лимитируется максимальным потреблением кислорода (МПК) [8].

Таблица 4 – Взаимосвязь исследуемых показателей

Исследуемые показатели	Характеристика способностей
Высокий исходный уровень физической (технической) подготовленности и высокие темпы ее прироста	Очень большие способности (талантливость)
Высокий исходный уровень физической (технической) подготовленности и средние темпы ее прироста	Большие способности
Средний исходный уровень физической (технической) подготовленности и высокие темпы ее прироста	Большие способности
Высокий исходный уровень физической (технической) подготовленности и низкие темпы ее прироста	Средние способности
Средний исходный уровень физической (технической) подготовленности и средние темпы ее прироста	Средние способности
Низкий исходный уровень физической (технической) подготовленности и высокие темпы ее прироста	Средние способности

МПК определяется в литрах в минуту (л/мин), а по отношению к массе тела в мл/кг/мин. Специалисты, отмечая весьма высокую связь между МПК и результатом в соревнованиях, связанных с проявлением выносливости.

Они подчеркивают, что спортсмен, максимальное потребление кислорода у которого не достигает 70 мл/кг/мин, имеет очень мало шансов добиться успехов на международном или национальном уровне.

Многочисленными исследованиями установлено, что МПК посредством тренировки может быть увеличено до 20%. В этой связи становится понятной необходимость отбора лишь тех детей и юношей, у которых врожденное МПК составляет не менее 54 (с учетом возраста) мл/кг/мин. Наряду с определением этого показателя в условиях лаборатории, МПК может оцениваться и с помощью такой простой пробы, как тест Купера. У испытуемого регистрируется метраж дистанции, которую он сможет преодолеть ровно за 12 мин. По количеству метров, которые успел пробежать спортсмен, с помощью таблицы Купера определяют величину МПК [21].

Судить об одаренности будущего обучающегося лишь на основе исходных показателей можно не всегда. Более правильным будет оценивать спортивную перспективность ребенка на основе учета двух факторов – исходных уровней физической и технической подготовленности и темпов их прироста за первые 1,5 года тренировки.

Примечание: высокие темпы прироста – 10,5-12,5%; средние – 7-8%; низкие – 4-5%.

### **1.3 ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ**

Физические качества – это функциональные свойства организма, определяющие двигательные возможности человека.

**Сила** – величина максимального силового напряжения связана с нервной регуляцией (т.е. оптимальной частотой и синхронностью нервных

импульсов) и от количества одновременно сокращающихся мышечных волокон.

Спортивной деятельности присущи четыре специфических режима работы:

1) ациклический, характерный однократным проявлением концентрированного взрывного усилия с относительно продолжительными паузами для отдыха;

2) стартовый разгон, выражающийся в быстром наращивании скорости с места с задачей достичь как можно более высоких ее значений за кратчайшее время;

3) дистанционный, связанный с поддержанием высокой (оптимальной) скорости передвижения по дистанции;

4) переменный, включающий в себя все три указанных режима. Один из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу – режим работы мышцы.

Это обуславливает различные типы силовых способностей. Для развития силы в тренировке можно использовать три режима работы: преодолевающий, удерживающий и уступающий [37].

Различают три вида режима мышечной деятельности:

1) динамический, называемый также миометрическим, характерный для динамической работы, при которой происходят изменения длины мышц без изменения их тонуса;

2) изометрический, или статический, при котором изменяется тонус мышц, но не меняется их длина;

3) плиометрический, характерный для уступающей работы.

Большинство двигательных действий человека относится к смешанному режиму работы мышц. Каждый из названных видов режима мышечной деятельности применяют для развития силы мышц.



Следовательно, для развития силы различные упражнения могут выполняться в трех режимах работы: преодолевающем, уступающем и удерживающем.

Преодолевающий режим работы обычно принято называть динамическим или изотоническим. Динамические упражнения можно выполнять с различной скоростью: медленно, с умеренной скоростью, быстро, с максимальной быстротой. Преодолевающий режим является основным в тренировке представителей всех видов спорта.

При уступающем режиме работы мышцы не преодолевают сопротивление веса, а лишь удерживают его от быстрого падения. При постоянном весе, чем медленнее опускание веса, тем сильнее величина мышечного напряжения. Упражнения уступающего характера целесообразно преодолевать с весами выше предельных показателей в динамических упражнениях. Упражнения с уступающим режимом работы можно выполнять после подъема снаряда вверх на прямые руки или на грудь.

Растягиванием мышцы обуславливается развитие в ней напряжения (плиометрическое напряжение). Чем больше ее растяжение, тем большее напряжение она развивает (например, замах, предшествующий сокращению мышц при метании). Если работа в момент растяжения равна нулю, то при сокращении мощность ее резко возрастает. Уступающий режим работы имеет место во время опускания штанги вниз. В таких случаях, чем медленнее опускание, тем сильнее величина мышечного напряжения. Величина мышечного напряжения в уступающем режиме работы значительно больше, чем в преодолевающем (на 1,2-1,6 раза). Поэтому вес штанги при уступающем режиме работы может быть большим, чем при преодолевающем режиме. Этот метод развития силы не нашел пока распространения в тренировке, хотя в практике отдельные

тренеры рекомендуют атлетам не бросать штангу на помост, а медленнее опускать ее не только с целью сохранения инвентаря, но и для развития силы. Нет никакого сомнения, что сочетание подъема штанги вверх с медленным опусканием ее в принципе положительно сказывается на развитии силы, но на практике сочетание не всегда является положительным [10].

Выполняя движения, человек очень часто проявляет силу и без изменения длины мышц, при этом мышцы показывают свою максимальную силу. Такой режим их работы называется *изометрическим, или статическим*. При выполнении изометрических упражнений рекомендуется постепенно повышать усилие так, чтобы довести его до максимального на четвертной секунде. Каждое упражнение надо выполнять в течение 6-8 с, чем больше усилие, тем меньше время его выполнения. В одно занятие можно использовать 3-4 упражнения по 2-3 попытки на каждое из них. Сама тренировка с помощью изометрического метода продолжается не более 30-40 с.

### **Скоростные качества.**

Скоростные качества или быстрота – это способность совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени.

Выделяют следующие элементарные формы проявления скоростных качеств:

1 *латентное время двигательной реакции* (т.е. время от появления сигнала для начала двигательного действия), зависит эта форма, прежде всего от подвижности нервных процессов;

2 *скорость отдельного движения при малом внешнем сопротивлении*, так и быстрота реакции является до известной степени

врожденным качеством и трудно поддается развитию в процессе тренировки;

3 *максимальный темп мышечных сокращений.*

К скоростным способностям относят также:

- быстроту выполнения целостных двигательных действий;
- способность как можно быстрее набрать максимальную скорость;
- способность длительно поддерживать ее.

Это комплексные виды скоростных способностей.

В каждом виде спорта чаще всего встречается комплексное проявление скоростных способностей.

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные.

*Простой реакцией* называется ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный).

Примерами такого вида реакций являются старт в ответ на выстрел в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборстве или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции – временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 сек.

*Сложные реакции* – это выбор движения и реакция на движущийся объект.

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет быстрота выполнения целостных двигательных действий: в беге, плавании, передвижении на лыжах, велогонках, гребле и т.д.

**Быстрота** развивается при выполнении кратковременных упражнений с максимальной скоростью. При этом необходимо помнить, что при выполнении этих упражнений необходимо соблюдать определенные правила:

1. Быстрота не может развиваться у человека, если он утомлен. Вследствие этого упражнения на развитие качества быстроты выполняются на занятиях в первую очередь, т.е. первыми. Это качество лучше воспитывается в эмоциональных, соревновательных условиях (эстафеты, игры, групповые старты и др.). Частота сердцебиений в предложенных упражнениях варьирует в зависимости от возраста и уровня подготовленности занимающихся в пределах 170-180 ударов в минуту [28].

2. При выполнении нового, плохо освоенного упражнения не надо стремиться выполнить его с предельной скоростью.

3. Выполняя упражнение на быстроту, необходимо обращать внимание на умение занимающегося расслаблять мышцы не, участвующие в основном двигательном акте (например, техника бега на 100 м у высококвалифицированных спринтеров и новичков). У новичков, лицо перекошено, руки напряжены и др.

4. Отдых между упражнениями на быстроту должен быть достаточно продолжительным и занимать 3-5 мин и более. Необходимо обучать занимающегося при выполнении упражнения умению хорошо настраиваться на каждую очередную попытку

Задания на быстроту выполняются сериями повторений с паузами отдыха почти до полного восстановления, тогда скорость движений не будет заметно снижаться от повторения к повторению. Так же в тренировках на быстроту важно варьировать формы скоростных движений. При этом немаловажное значение приобретает психологическая подготовка занимающихся, умение настроиться на работу с предельной

мощностью.

При работе над скоростно-силовыми показателями интенсивность выполняемых упражнений должна стремиться к максимальному уровню.

Методы воспитания скоростных способностей: повторный, интервальный, соревновательный, спринтерский.

### **Выносливость.**

Общая выносливость – способность длительного выполнения работы умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата. Данный режим работы обеспечивается преимущественно способностями выполнять упражнения в зоне умеренных нагрузок преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека. Общая выносливость служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Специальная выносливость означает продолжительность работы, которая определяется зависимостью характера утомления от содержания решения двигательной задачи. Специальная выносливость классифицируется:

– по признакам *двигательного действия*, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость);

– по признакам *взаимодействия* с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость).

Специальная выносливость – не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее

эффективно в условиях строго ограниченной дистанции (бег, ходьба на лыжах, плавание и другие циклические виды спорта) или определенного времени (футбол, теннис, водное поло, бокс и др.).

Видов выносливости очень много: скоростная, силовая, локальная, региональная и глобальная, статическая и динамическая, сердечно-сосудистая и мышечная, а также общая и специальная, эмоциональная, игровая, дистанционная, координационная, прыжковая и т.д. [44].

При воспитании выносливости с помощью циклических и ряда других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами:

1. абсолютная интенсивность упражнения (скорость передвижения и т.д.);
2. продолжительность упражнения;
3. продолжительность интервалов отдыха;
4. характер отдыха (активный, либо пассивный и формы активного отдыха);
5. число повторений упражнения.

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не столько величина, но и (главное) качественные особенности ответных реакций организма. Рассмотрим влияние названных факторов на примере упражнений циклического характера.

В качестве средств развития разных типов специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной) применяют те же упражнения, что и для развития общей выносливости. Параметры определяются видом и характером специальной выносливости.

### **Гибкость.**

Уровень гибкости обуславливает развитие быстроты, координационных способностей, силы. Трудно переоценить значение

подвижности в суставах в случаях нарушения осанки, при коррекции плоскостопия, после спортивных и бытовых травм и т.д.

По форме проявления различают гибкость активную и пассивную.

В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание.

Это преимущественно гимнастические упражнения, избирательно воздействующие на звенья тела. Подобно тому, как гибкость делят на активную и пассивную, так и среди упражнений на растягивание различают активные и пассивные.

*Активные движения* с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.

*Пассивные упражнения* на гибкость включают движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

В числе упражнений на гибкость следует назвать и статические упражнения, где с помощью партнера, собственной массы или силы требуется сохранить неподвижное положение с предельной амплитудой длительностью от 6 до 9 с.

Многие из упражнений на гибкость не имеют явной доминанты, т.е. они являются как бы активно-пассивными (например, пружинящие движения в глубоком выпаде).

Упражнения для развития подвижности в суставах рекомендуется проводить путем активных движений с постепенно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих захватов, покачиваний, взмахов с большой амплитудой. Полезны захваты руками и притягивание туловища к ногам и ног к туловищу. Во всех этих случаях целесообразно прибегать к помощи партнера. Основные правила применения упражнений в растягивании: не допускать болевых ощущений, движения выполнять в медленном темпе, постепенно увеличивать амплитуду движения и степень применения силы помощника.

Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и на расслабление. Комплексное использование силовых упражнений и упражнений на расслабление не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата. Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект тренировки. К тому же эти двигательные качества можно формировать параллельно, так как они не дают отрицательного переноса. При планировании упражнений на гибкость методически важно определить оптимальные пропорции в использовании этих упражнений, а также правильную дозировку нагрузок.

### **Координационные способности.**

Цель развития координационных способностей состоит в оптимизации двигательной (в том числе координационной) подготовленности.

Общими задачами развития координационных способностей являются: систематическое освоение новых двигательных действий (общие и специально-подготовительные координационные упражнения),



совершенствование и адекватное применение их в различных условиях с целью всестороннего развития. Задачи развития координационных способностей для любого возраста в какой-то степени совпадают. Их следует решать в тесной связи с задачами общей и специальной физической, технической, тактической подготовки [31].

Выделяют специальные, специфические и общие координационные способности.

*Специфические координационные способности* – возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию – на равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, реагирование, перестроение двигательной деятельности, согласование, дифференцирование параметров движений и др.

*Общие координационные способности* – это потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению различными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Специальные координационные способности проявляются:

- 1) в циклических движениях (ходьба, бег, лазание, плавание, коньки, велосипед и др.);
- 2) в ациклических двигательных действиях (прыжки);
- 3) в нелокомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);
- 4) в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (прикосновение, укола, обвода контура);
- 5) в движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, подъем тяжести);

- б) в баллистических двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (метания ядра, диска, молота);
- 7) в метательных движениях на меткость (броски различных предметов в цель; теннис, городки, жонглирование);
- 8) в движениях прицеливания;
- 9) в подражательных и копирующих движениях;
- 10) в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств (борьба, бокс, фехтование);
- 11) в нападающих и защитных технических действиях подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, хоккей и др.).

К наиболее важным координационным способностям из специфических, или частных относятся способность к ориентированию в пространстве, равновесие, ритм, способности к воспроизведению, дифференцированию, оценки и отмериванию пространственных, временных и силовых параметров движения, способности к реагированию, быстрой перестройке двигательной деятельности, произвольное мышечное напряжение и статокINETическую устойчивость.

*Под способностью к ориентированию* понимают возможности индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении.

*Способность к равновесию* – сохранение устойчивости позы (равновесия) в тех либо иных статистических положениях тела (в стойках), по ходу выполнения движений (в ходьбе, во время выполнения акробатических упражнений, в борьбе с партнером).

*Способность к ритму* – способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями.

*Способность к дифференцированию параметров движений* обуславливает высокую точность и экономичность пространственных, силовых и временных параметров движений.

*Способность к реагированию* позволяет быстро и точно выполнить целое, кратковременное движение на известный или на неизвестный заранее сигнал всем телом или его частью.

*Способность к быстрой перестройке двигательных действий* – это быстрота преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

*Способность к согласованию* – соединение отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

*Вестибулярная (статокинетическая) устойчивость* – способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярного раздражения (кувырков, бросков, поворотов и др.).

*Произвольное расслабление мышц* – способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент.

Каждая из вышеназванных координационных способностей является неоднородной и имеет сложную структуру. Например, способности к равновесию выделяют статическое, динамическое равновесие и уравнивание предметов.

Координационные способности специфически проявляются в зависимости от спортивной дисциплины и видов предметно-практической деятельности (чувство мяча у баскетболистов, чувство снаряда у гимнаста, чувство снега у лыжников, чувство льда у конькобежцев).

Результаты научных исследований позволяют считать главными критериями оценки координационных способностей: правильность, быстроту, рациональность, находчивость [11].

Координационные способности, проявляемые в различных двигательных действиях, примерно в 80-90% случаев не связаны с показателями физического развития. Показатели длины и массы тела в большей степени влияют на результаты координационных способностей в циклических и ациклических двигательных действиях, акробатических упражнениях, метаниях на дальность и почти не оказывают влияние на координационные способности, относящиеся к метательным движениям с установкой на меткость и спортивно-игровым двигательным действиям [15].

#### **1.4 ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Для воспитания ловкости как способности овладевать новыми движениями используют разные упражнения из футбола и гимнастики, из акробатики, подвижных и спортивных игр. Обязательное требование к каждому упражнению – элемент новизны, ибо эффективность этих упражнений тем выше, чем меньше автоматизирован двигательный навык у обучаемых [11].

При воспитании ловкости как способности перестраивать двигательную деятельность в соответствии с внезапно меняющейся игровой обстановкой применяют преимущественно упражнения из футбола, спортивных и подвижных игр, направленные на

совершенствование быстроты и точности реакций на движущийся объем и на каждое изменение ситуации на поле.

Воспитывая у юных обучающихся ловкость, следует помнить: чем больше разных двигательных навыков приобретают ребята на этапах начальной подготовки и специализации, тем легче формируются у них новые движения, тем разнообразнее становится их технический арсенал. Планировать упражнения на воспитание ловкости лучше в подготовительной и в начале основной части урока (когда обучаемые еще не оказались во власти утомления), непременно предусматривая паузы для относительного восстановления организма.

Скорость передвижения игрока зависит от того, насколько быстро он способен стартовать, разогнаться. Скоростные способности обучающегося в игре определяют скорость передвижения на поле, быстрота мышления и быстрота работы с мячом после старта, набирать абсолютную скорость, выполнять рывково-тормозные действия, переключаться от одного действия к другому.

Стартовать обучающемуся приходится как в простых, так и в сложных игровых ситуациях. Старт в простой ситуации чаще всего выполняется при игре в «стенку», при перехвате мяча вверху или внизу у стоящего соперника, при нанесении ударов по воротам после откидки мяча партнером со штрафного или свободного. Для отработки стартов в простых ситуациях применяют упражнения, способствующие увеличению «взрывной» силы ног: рывки на короткие отрезки, прыжки толчком одной и обеих ног и др.

Старт в сложной ситуации отличается от старта в простой тем, что обучающийся начинает движение после решения нескольких задач и выбора конкретного плана действия. Времени на его выполнение уходит в несколько раз больше, чем на старт в простой ситуации. Например, старт

игрока линии полузащиты на свободное место для завершения атаки после следующей оценки им игровой ситуации. Игроки линии нападения «закрываются». Один из них освобождает зону и уводит защитника соперника, чтобы на освободившееся место последовала нацеленная передача и тем самым создавалась угроза взятия ворот. Однако скорость старта игрока в приведенном примере зависит не только от времени на принятие решения о подключении в атаку, но и от времени реакции на движущийся объект (мяч), а также от «взрывной» силы ног. Все рассмотренные компоненты старта в сложной ситуации поддаются тренировке. Для этого необходимо подбирать упражнения, способствующие сокращению времени сложных двигательных реакций: рывки по сигналу на начало движения объекта (передача, бросок мяча и др.), игровые упражнения с мячом, спортивные и подвижные игры.

Стартовый разгон зависит от способности обучающегося быстро набирать скорость на дистанции, что обеспечивается за счет частоты движений ног, за счет длины шагов и времени отталкивания. Согласно научным данным, частота движений ног менее поддается тренировке, чем два остальных компонента. Поэтому больше внимания целесообразно уделять упражнениям, способствующим увеличению длины шагов и уменьшению времени отталкивания. В качестве средств используют упражнения, направленные на развитие «взрывной» силы ног [2].

Абсолютная скорость важна при переключении обучающегося с медленной скорости на более высокую, например, при «открывании» на свободное место при персональной опеке. Надежное средство совершенствования абсолютной скорости – беговые упражнения на дистанции 15-50 м с ходу.

Скорость рывково-тормозных действий, характеризующая способность обучающегося быстро менять направление движения, зависит

от работы мышц ног в уступающе-преодолевающем режиме. Для тренировки необходимы упражнения в прыжках и в беге с изменением направления движения [38].

Скорость выполнения технических приемов в игровой обстановке зависит не только от линейной скорости передвижения обучающегося, но и от способности быстро оценить обстановку и принять решение. Следовательно, качество скоростных действий с мячом определяется уровнем развития физических качеств обучающегося и быстротой мышления и скоростью переключения от одного действия к другому. Все три названных компонента взаимосвязаны и совершенствуются комплексно на протяжении трех этапов подготовки юных обучающихся. В целях развития каждого из них широко применяют комплексный (игра – обучение – игра) и игроком методы.

Игра в футбол требует проявления, прежде всего скоростно-силовых способностей: игроки должны проявлять силовые способности при выполнении движений с мячом и без мяча (ударов, стартов, прыжков, толчков и др.) в очень короткие отрезки времени.

Сила и скоростно-силовые качества необходимы обучающемуся в спортивной и трудовой деятельности. Для воспитания их следует обеспечить гармоническое развитие всех мышечных групп, совершенствовать способности игрока использовать силу в разной игровой деятельности. При подборе средств надо внимание сосредоточить на упражнениях, способствующих воспитанию и скоростно-силовых качеств, необходимых обучающемуся для ведения игры [49].

В качестве средств воспитания силовых способностей рекомендуются упражнения с повышенным сопротивлением. Они подразделяются на упражнения с внешним сопротивлением и упражнения, отягощенные весом тела. Среди первых используют упражнения с

предметами (с набивными мячами, гантелями, на гимнастических скамейках и др.), с партнером на специальных тренажерах и на упругих покрытиях, с эспандерами, резиной, с сопротивлением внешней среды (бег по песку или гальке, по снегу и т.д.). В качестве вторых применяют разнообразные упражнения в отжиманиях и приседаниях.

Систематический рост силы у юных обучающихся можно обеспечить лишь при условии проявления ими значительных мышечных напряжений. Выбор величины сопротивления и темпа выполнения упражнений для развития силовых способностей должен быть индивидуализирован и определяться возрастными и морфологическими особенностями каждого занимающегося.

Методические рекомендации по воспитанию силы предусматривают применение таких упражнений, которые обеспечивали бы постепенное и постоянное нарастание сопротивления. Темп выполнения упражнений должен оставаться оптимальным (примерно средним). Целесообразно в подготовке юных обучающихся использовать преимущественно одно из общепринятых методических направлений развития силы – преодоление непределельных отягощений (сопротивлений) с предельным числом повторений. Это направление соответствует возрастным особенностям подростков и юношей, а также задачам подготовки будущих мастеров кожаного мяча. Выполнение упражнений вызывает повышенный обмен веществ и активизирует трофические процессы, что создает возможности для усиления пластического обмена, положительно сказывается на росте мышц. Упражнения с непределельными силовыми напряжениями позволяют контролировать технику выполнения движений занимающихся, а значит, выполнять движения более координированно. Важная особенность методики применения упражнений состоит в том, что она позволяет эффективно развивать силовые способности, не требуя определения



оптимальной величины сопротивления, которая обычно превосходит определённый минимум (30-40%) [24].

Основные методы воспитания силы – методы повторного и серийно-интервального упражнения.

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев. Гибкость обучающегося – это его способность выполнять движения с максимальной амплитудой. Различают гибкость активную и пассивную. Активная гибкость – это максимально возможная подвижность в суставах, которую обучающийся может проявить как результат собственных мышечных усилий без посторонней помощи. Пассивная гибкость проявляется в движении при приложении к движущейся части тела внешних сил (усилия партнера, снаряд, разные отягощения).

Выносливость обучающегося – это способность проявлять максимальную работоспособность и удерживать ее в определенных игровых режимах, сохраняя эффективность технико-тактических действий.

Одна из важных задач совершенствования системы подготовки юных обучающихся – решение проблемы оптимального управления работоспособностью с целью подведения игроков к выполнению тренировочных и соревновательных нагрузок больших объемов [43].

Наиболее характерной тенденцией в развитии мирового футбола стала ныне его интенсификация, которая характеризуется увеличением объема действий игроков всех амплуа в единицу времени. Так, в среднем за игру каждый полевой игрок выполняет от 40 до 70 спринтерских рывков, от 40 до 60 ускорений, от 220 до 320 различных пробежек. Уже одно это предъявляет высокие требования не только к технической, тактической и психической подготовке обучающихся, но и к системам энергетического обеспечения организма.

Проявления выносливости многообразны и в каждом конкретном случае зависят от тех химических превращений, в ходе которых образуется энергия, используемая для выполнения работы. Выделяют следующие источники энергии: анаэробный алактатный (связанный с распадом фосфатных макроэргов АТФ и КТФ); анаэробный гликолитический или ферментативный распад углеводов в мышцах с образованием молочной кислоты; аэробный, в ходе которого окисляются жиры и углеводы[26].

Любое проявление выносливости в футболе зависит от эффективности совместной «деятельности» этих источников. Энергетические механизмы — это внутренняя сторона того, что мы называем «выносливостью обучающегося». Складывается выносливость из способности поддерживать высокий темп игры до последней минуты матча, из стабильности скорости рывков и ускорений на протяжении всей игры (и особенно в конце каждого тайма), из умения сохранять в течение всей игры высокий уровень точности выполнения приемов.

## Глава II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

*– анализ литературных источников*

Исходя из различных методик, множества авторов, направленных для повышения физиологических и психологических характеристик организма детей, которые занимаются футболом в экспериментальной группе, было установлено. Все авторы приходят к одному и тому же знаменателю – у группы детей, регулярно занимающихся физическими нагрузками, в частности, футболом (подвижными играми, упражнениями с мячом на технику и скорость, тестов, прыжков и поворотов), существенно улучшаются основные физические качества: быстрота, скорость, выносливость и т.д. Более устойчивыми становятся и психологические качества. Это подтверждает и ряд учителей-тренеров детских футбольных команд и классов футбола школ [18].

*– метод наблюдения*

Метод объективного наблюдения – стратегия исследования с фиксацией определенных характеристик процесса без вмешательства в его течение. Он ориентирован на регистрацию поведения и физиологических процессов. Как правило, выступает в качестве предварительного этапа перед планированием и осуществлением экспериментального исследования. Этот метод нам необходим для выявления физиологических и психологических изменений, проходящих у детей в экспериментальной группе [22].

*– педагогический эксперимент по направленности*

Наш эксперимент охватывает определенную часть учебно-воспитательного процесса, внося в него ряд педагогических воздействий, исследовательских процедур и организационных особенностей. Своеобразие сочетания этих признаков (компонентов) и определяет вид эксперимента.

– *тестирование* (контрольные нормативы, бег, отжимание, тест Купера).

– *методы математической статистики.*

Цель применения методов математической статистики заключалась в количественном анализе экспериментальных данных и установлении взаимосвязи и взаимозависимости между ними. При этом подсчете и анализе данных экспериментальной работы нами определялись:

- среднее арифметическое:
- среднее квадратичное отклонение;  $\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum(x_i - x)}{n-1}}$ ,
- ошибка среднего арифметического:  $m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ ,

где  $m$  – ошибка средней;  $\sigma$  – среднее квадратическое отклонение;

- достоверность различий t-критерия Стьюдента:  $t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$ ,

где  $x_1$  и  $x_2$  – значения сравниваемых средних арифметических;  $m_1$  и  $m_2$  – соответствующие величины статистических ошибок средних арифметических.

Уровень достоверности определялся по таблице критических значений t-критерия Стьюдента.

С целью проверки достоверности различий был выбран 5% уровень значимости ( $P < 0,05$ ), который считается достаточным при статистической обработке в области спортивной метрологии [35].

## 2.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Организация данного исследования проводилась в четыре этапа.

1 этап – (сентябрь 2015-май 2016 г.г.) изучалась научная и научно-методическая литература по проблеме исследования.

2 Этап – (сентябрь 2016-май 2017 г.г) разрабатывалась комплексная методика физической подготовки в учебно-воспитательном процессе с обучающимися 13-15 лет. Основу методики составили экспериментальные комплексы физических упражнений, направленные на развитие быстроты, силы, ловкости, гибкости, выносливости и скоростно-силовых качеств юных обучающихся.

3 Этап – (сентябрь 2017-май 2018 г.г) проводился педагогический эксперимент на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней школы №76 г. Красноярск. Количество участвующих в эксперименте – 40 обучающихся, разделенных на две группы: экспериментальную и контрольную по 20 человек в каждой. В экспериментальной группе занятия проводились по разработанной нами методике, в контрольной – по традиционной, принятой в системе работы школы в Российской Федерации.

4 этап – (май-июнь 2018) проводился анализ собранного материала, а также оформление данной дипломной работы.

### **Глава III. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 13-15 ЛЕТ И ОЦЕНКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

В рамках большего тренировочного цикла в определенной мере периодически изменяется как содержание, так и построение тренировки.

Конечная функция тренировки в подготовительном периоде состоит в том, чтобы обеспечить приобретение спортивной формы, которая гарантировала бы достижение результатов, соответствующая возможностям спортсмена в данном макроцикле. Этот период включает два крупных этапа – общеподготовительный и специально подготовительный. Первый не редко бывает продолжительным. Общеподготовительный этап. Основная направленность тренировки на этом этапе – создание общей физической и функциональной готовности для дальнейшего формирования спортивной формы [30].

В данной исследовательской работе рассматриваются два подхода физической подготовки: Первый метод: Основной группе А, второй метод экспериментальной группе Э (таблица 6).

Таблица 6 – Распределение часов в недельном цикле на виды подготовки в контрольной и экспериментальной группе

Контрольная Группа А		
№	Виды подготовки	Кол-во часов
1	Общая подготовительная подготовка	12
2	Специальная физическая подготовка	6
	Всего часов:	18

Экспериментальная Группа Э:

1	Общая подготовительная подготовка	10
2	Специальная физическая подготовка	8
	Всего часов:	18

### **3.1 ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 13-15 ЛЕТ**

Группа делится на 2 команды, по 5 человек в каждой. Игра должна проходить с максимальной самоотдачей юных обучающихся на протяжении 2-х таймов по 10 минут каждый. Детям приходится совершать большие усилия, чем на обычном поле, так как игра на песке требует большей функциональной подготовки. В конце каждой тренировки мы рекомендуем выполнять рывки в песочную гору на 30-40 метров по 6-8 повторений. С целью повышения функциональности юных обучающихся.

#### **Воспитание ловкости.**

– упражнения из футбола, гимнастики, акробатики, легкой атлетики, подвижных и спортивных игр. Упражнения из футбола направлены на воспитание специальной ловкости, позволяющей юному игроку освоить приемы владения мячом и умело пользоваться ими в игре. Упражнения из других видов спорта способствуют воспитанию общей ловкости, привитию многообразных двигательных навыков и умений, обязательных для обучающегося. В связи с этим упражнения из других видов спорта не только желательны, но даже обязательны.

Для воспитания ловкости рекомендуются:

– специальные упражнения из футбола: удары ногой по неподвижному, катящемуся и летящему мячу на точность; резаные удары

ногой по неподвижному и катящемуся мячу на точность; удары ногой из сложных положений по катящемуся и летящему мячу на точность; удары головой по мячу в прыжке, в движении и в борьбе с противником до остановки мяча на месте и в движении при пассивном и активном отборе мяча противником; ведение мяча с изменением направления, с укрыванием мяча от преследующего противника; обманные движения, выполняемые в единоборстве с соперником; отбор мяча выпадам или подкатом с вызовом противника на определенные действия с мячом, применяя быстрый выход на мяч с целью опередить противника, используя толчки согласно правилам игры в играх и игровых упражнениях с соперником, который активно работает с мячом; упражнения по технике игры вратаря; упражнения и игры, способствующие совершенствованию индивидуальных и групповых тактических действий; передачи мяча по воздуху на месте и с продвижением в парах и в тройках; упражнения в «квадратах» 2x1, 3x1, 5x2, 4x2 с заданием передавать мяч «в два касания» или «в одно касание»; игры 3x3, 4x4, 5x5, 6x6 (на ограниченных площадках) и на поле (в полных составах).

### **Воспитание быстроты.**

На этапе начального обучения основными средствами развития быстроты служат упражнения из футбола и легкой атлетики, из подвижных и спортивных игр. На этапе спортивного совершенствования особое значение приобретают средства, позволяющие максимально приблизить выполнение технических приемов к игровой обстановке: упражнения с преодолением препятствий и с сопротивлением партнера, игра в ограниченных составах и игровые упражнения.

В дальнейшем главными средствами воспитания быстроты продолжают оставаться упражнения из футбола и легкой атлетики, из



подвижных и спортивных игр. Этот этап наиболее благоприятен для развития быстроты и точности движений.

Далее значительно расширяется диапазон средств, направленных на совершенствование быстроты и на повышение скоростных возможностей. Применяют эти средства в условиях, максимально приближенных к игровым. Для совершенствования скоростных качеств рекомендуется систематически использовать (наряду с ранее применявшимися) и такие средства, как бег по наклонной дорожке (вверх и вниз), бег и игровые упражнения в экипировке с отягощением, утяжеленные щитки, пояса и др.[50].

Упражнения для повышения **скорости старта** в сложной ситуации:

- стартовые рывки по зрительному сигналу из положения стоя (лицом спиной, боком), сидя, лёжа к направлению движения после прыжков (вверх, вперед и в сторону); рывки в движение с поворотом вправо, влево и назад;

- прыжки (вверх с места толчком обеими ногами, вверх из положения левая впереди с быстрой сменой ног);

- упражнения из футбола: рывок с мячом по зрительному сигналу во время медленного ведения мяча; рывок с мячом после обводки стойки, соперника; рывок без мяча при игре с партнером в одно касание (стенка); рывок за соперником, стартующим с мячом; рывок на мяч отраженной стенкой; рывок при передаче мяча партнером на свободное место; рывок для нанесения завершающего удара по воротам после передачи мяча партнерам; прыжки при выполнении удара головой по высоко подвешенным мячам;

Упражнения для повышения скорости старта в сложной ситуации:

- бег с «тенью». Варианты. 1.два игрока медленно бегут друг за другом. Первый произвольно делает серию движений; прыжок вверх,

поворот 5-7м.; второй повторяет эти движения. Первый произвольно делает кувырок, а затем рывок влево или право (в зависимости от зрительного сигнала тренера). Второй копирует первого.

– два игрока медленно бегут друг за другом. Первый произвольно выполняет серию движений: выпады влево и вправо, прыжок с имитацией удара по мячу головой, рывок 5-7м. Второй в том же темпе дублирует движение первого. Первый произвольно делает подкат, а затем рывок влево или вправо в зависимости от зрительного сигнала тренера. Продолжительность упражнения – 15-30с, отдых – 2-3 мин.;

– старты на разные сигналы. Варианты. 1. Игроки медленно ведут мяч. По зрительному сигналу тренера очень быстро стартуют с мячом влево (вправо), по звуковому сигналу останавливают мяч, поворачивается на 180 градусов и делают рывок вперед.

– игроки (не менее 6) медленно бегут с интервалом 2-3 м. По зрительному сигналу последний стартует, оббегая цепочку слева, и становится лидером. По сигналу очередной стартующей оббегает игроков справа, и сменяет лидера.

– игроки медленно бегут по полю. По первому сигналу тренера они очень быстро стартуют влево (на 5-7м.); по второму – подпрыгивают вверх и стартуют вправо на (5-7м.) либо; поворачиваясь на 180, вперед;

упражнения из футбола:

– передача мяча на месте внезапным коротким пасом на свободное место, с чередованием коротких, средних и длинных передач для выполнения рывка за мячом и для возвращения мяча партнеру.

– медленное встречное ведение мячей. Перед встречей каждый ведущий посылает свой мяч на 10-15м. вперед, резко поворачивается и бежит за мячом, посланным партнером, пытаясь его как можно быстрее. После остановки мяча партнера продолжается встречное ведение мячей.

– в тройках. Один партнер с мячом – сзади, двое других – впереди, на одной линии, лицом к нему, в 7-10 от него и друг от друга. После передачи мяча «в разрез» между ними каждый быстро поворачивается кругом, старается первым догнать мяч и овладеть им. Сделав 5-7 передач, партнеры по очереди меняются местами. У тренировочной стенки. Один партнер стоит в 5-7м. от стенки лицом к ней. Двое других в разной последовательности посылают мячи в стенку. Стоящий у стенки после отскока мяча должен развернуться, догнать мяч и вернуть его выполняющему удар. После 5-7 ударов партнеры меняются местами.

Игровые упражнения выполнять с таким числом участвующих: 2\*1,3\*1,4\*1,5\*2,4\*2 [36].

**Упражнения для совершенствования стартового разгона:**

– упражнения из футбола: старты с ведением мяча; преследования соперника, ведущего мяч. Парные (один посылает мяч на 10-15м. другой догоняет мяч и возвращает его партнеру). Партнеры, находясь на расстоянии 20-30м. друг от друга, начинают медленное встречное ведение мяча. Приблизившись, каждый посылает мяч на 10-15м. за спину партнера и устремляется за ним.

**Упражнения для повышения абсолютной скорости:**

– бег на 30,60 и 100м.; бег на 10-30м. с забрасыванием голени; бег на 10-30м. с высоким подниманием бедра; бег на 10-30м. под уклон и с ходу; бег с максимальной частотой движения ног на месте 4-6сек. бега – 1-2 мин. отдыха;

– многократное пробегание 15-40м. отрезков с паузами 1-3 мин.

Упражнение для повышения скорости рывково-тормозных действий: упражнения из футбола: остановки мяча по сигналу во время ведения, обманное движение «ложная остановка», рывки с мячом влево и вправо; чередование ударов головой в прыжке, по подвешанным мячам с рывками

на 5-10м.; чередование подкатов и рывков; рывки в сочетании с прыжками, кувырками, подкатами и падениями [20].

### **Воспитание силы и скоростно-силовых качеств**

В начале применяют средство, способствующее гармоническому развитию всех групп мышц, образованию «мышечного корсета». Укреплению дыхательной мускулатуры, мышц верхнего плечевого пояса и задней поверхности бедра. В качестве средств начальной подготовки используют обще развивающие упражнения без отягощений и с отягощениями (с футбольными и набивными мячами, гимнастическими палками и др.), упражнения в упорах, метание легких предметов на дальность, а также специальные упражнения: удары по мячу на дальность и силу (у тренировочной стенки, батута), вбрасывание мяча и др. Эффективны как средства воспитания скоростно-силовых качеств прыжковые упражнения: напрыгивание на предметы (скамейки, тумбы и т.п.) высотой до 25- 35 см с последующим отскоком вверх или в сторону; прыжки в длину (с разбега и с места) и в высоту, многоскоки и т. п. На этапе специализации, когда у юных обучающихся заметно улучшается нервно-мышечная координация движений, становится возможным более эффективное развитие как силовых, так и скоростно-силовых качеств. Для дальнейшего развития силы мышц применяют упражнения с отягощениями, оказывающие воздействие на две наиболее важные для юных обучающихся группы мышц: мышцы стопы, голени и бедра; мышцы туловища и плечевого пояса [34].

Для развития первой группы мышц хороши упражнения скоростно-силового характера, при выполнении которых сила «стремится» к максимуму преимущественно за счет нарастания скорости сокращения мышц. В качестве средств здесь используют бег на короткие дистанции,

различные прыжки и прыжковые упражнения, упражнения с отягощениями и специальные упражнения с мячом.

Вторая группа мышц развивается при помощи обще развивающих упражнений с отягощениями и без отягощений. На этапе специализации при воспитании силовых способностей скоростно-силовые упражнения должны превалировать над собственно силовыми [48].

В дальнейшем значительное место отводится воспитанию скоростно-силовых способностей. В качестве средств в этом случае необходимы упражнения, структура которых близка к технике выполнения движений обучающегося с мячом и без мяча. Развитие этих качеств у юных обучающихся направлено на укрепление мышц всего двигательного аппарата, на выработку умения проявлять скоростно-силовые качества при совершенствовании технических приемов, а также при ведении единоборств, с противником.

### **Воспитание гибкости.**

Гибкость обучающегося зависит от ряда факторов: от возрастных особенностей, от эластичности мышечно-связочного аппарата, от температуры окружающей среды, от времени суток, от степени утомления организма, от уровня развития силы мышц.

Упражнения из футбола: имитационные в ударах; отбор мяча выпадам, в шпагате и в подкате; удары по мячу головой в движении и в прыжке, вбрасывание мяча; обманные движения телом.

### **Воспитание выносливости.**

В практике подготовки обучающихся выделяют общую и специальную выносливость [41]:

Воспитание общей выносливости начинается на этапе начального обучения. Почти нет в учебно-тренировочном и соревновательном

процессах упражнений, в которых та или иная разновидность выносливости проявлялась бы «чисто». Поэтому обучающимся следует как можно лучше развивать дыхательные (аэробные) возможности организма (иначе не удастся поддерживать заданный темп в течение всей игры). В то же время для выполнения рывков, причем неоднократных, во время атаки или в ходе обороны, необходимо хорошее развитие и анаэробных возможностей.

Развивая аэробные возможности обучающихся на начальном этапе *обучения*, одновременно решают задачи укрепления здоровья (за счет интенсификации развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем) и создания «базы» (основы) для воспитания специальной выносливости.

Методы воспитания общей выносливости общие для всех спортсменов, и выбор их не зависит ни от специализации, ни от квалификации, ни от индивидуальных особенностей обучающихся. В процессе воспитания аэробных возможностей у обучающегося повышается уровень максимального потребления кислорода (МПК); развиваются способности достигать этого уровня как можно быстрее и поддерживать его в течение длительного времени.

В качестве средств тренировки могут быть применены самые разнообразные упражнения. Главным средством воспитания общей выносливости служат неспецифические упражнения: длительный малоинтенсивный бег, а также циклические виды спорта (плавание, бег на лыжах и т. д.), выполняемые в однократном или повторном режимах. Длительность выполнения циклических упражнений в однократном (равномерном или переменном) режиме 10 мин. и более.

Для обучающихся основное средство для воспитания общей выносливости – спокойный длительный бег. Продолжительность его постепенно увеличивается 10 до 30 мин (при ЧСС 140 – 150 уд/мин).

Метод тренировки, называемый равномерным, имеет ряд преимуществ: во-первых, создаются благоприятные условия для гармонической и постепенной настройки на работу всех систем организма; во-вторых, снижается возможность перетренировки. Организм спортсмена работает в аэробном режиме.

По мере усвоения для воспитания общей выносливости целесообразней равномерно-переменный метод. Для него характерно деление нагрузки на несколько «порций», чередуемых с пассивным или активным отдыхом, что позволяет применять более интенсивные упражнения.

Упражнения, выполняемые равномерно-переменным методом, способствуют воспитанию умения терпеть, позволяют совершенствовать технику в условиях, близких к соревновательным. По воздействию на организм этот метод аэробно-анаэробный.

Равномерно-переменную тренировку надо проводить в соответствующем режиме. Например, в ходе бега на 1000 м после 200 м мало интенсивного бега должен следовать рывок на 20-30 м и т. д. Ускоренные отрезки пробегают с разной интенсивностью (в зависимости от цели и задач данного цикла и от подготовленности обучающегося).

Таким образом, диапазон средств воспитания и совершенствования аэробных возможностей обучающихся достаточно широк: от длительной непрерывной работы до кратковременной повторной. По экспериментальным данным установлено: для повышения уровня аэробной производительности весьма эффективна повторная работа, выполняемая на сравнительно высокой скорости и с небольшими интервалами отдыха (она приводит к аэробному распаду энергосодержащих веществ. А продукты распада этих веществ служат мощными стимуляторами дыхательных процессов) [32].

**Специальную выносливость** воспитывают наряду с общей. В футболе специальная выносливость будет проявляться как способность игрока к максимальной работоспособности и к удерживанию ее в определенных игровых режимах, не снижая эффективности технико-тактических действий [45]. Разновидности специальной выносливости – скоростно-силовая, скоростная, прыжковая выносливость. Так, например, при высоком развитии скоростной выносливости обучающийся сохраняет максимальную скорость рывков и ускорений, эффективнее выполняет технические и тактические приемы на протяжении всей игры.

В процессе воспитания и совершенствования специальной выносливости обучающихся решаются следующие задачи: повышаются аэробные и анаэробные возможности организма (в частности, совершенствуется деятельность сердечнососудистой и дыхательной систем); быстрее переключаются физиологические функции при изменении интенсивности работы; расширяются физиологические и психические границы устойчивости по отношению к сдвигам внутренней среды, вызываемым напряженной работой.

Тренировочная работа должна носить смешанный (аэробно-анаэробный) характер и занимать ведущее место в воспитании специальной выносливости на этапе углубленной тренировки.

Для воспитания специальной выносливости применяют повторный, переменный, интервальный и соревновательный методы.

Длительность выполнения неспецифических упражнений в однократном режиме не должна превышать 30-40 мин. Интенсивность выполнения упражнений происходит на ЧСС 160-165 уд/мин. Повторное выполнение; упражнений происходит на ЧСС 165-170 уд/мин. Длительность выполнения упражнения – до 7 мин. Во время отдыха ЧСС должна составлять 120-130 уд/мин. Числе повторений – 2-3.



При интервальной тренировке длительность выполнения упражнения колеблется от 3 до 30 с, интенсивность по ЧСС – до 170 уд/мин. Интервал отдыха – 1-1,5 мин и менее. За это время ЧСС снижается до 120-130 уд/мин. Число повторений в серии – 3-4; числе серий – 2-3, отдых между сериями – 3-5 мин.

Целесообразно использовать и круговую тренировку. Преимущество этой разновидности подготовки – в удачном сочетании строгой регламентации нагрузки с ее индивидуализацией. Индивидуальную меру нагрузки определяют так называемым максимальным тестом, т. е. испытанием на максимально возможное выполнение каждого упражнения (число повторений, скорость), включенного в комплекс круговой тренировки [40].

К специфическим упражнениям, помогающим развивать аэробные возможности организма обучающегося, можно отнести разного рода «квадраты», выполняемые на ограниченной площади, но без ограничений числа касаний мяча. Несоблюдение этих требований приводит к повышению интенсификации упражнения и к «подключению» (в связи с этим) анаэробного источника энергии. Упражнения в «квадратах» выполняются повторно. Длительность каждого – не более 10 мин.

Фундамент специальной выносливости у юных обучающихся при круговой тренировке закладывается попеременно – интервальному методу, с жестким интервалом отдыха.

Упражнения круговой тренировки, выполняемые на каждой отдельной «станции», в техническом отношении, но должны быть сложными. Для воспитания специальной выносливости применяют повторный, переменный, интервальный и соревновательный методы.

Длительность выполнения неспецифических упражнений в однократном режиме не должна превышать 30-40 мин. Интенсивность

выполнения упражнений происходит на ЧСС 160-165 уд/мин. Повторное выполнение; упражнений происходит на ЧСС 165-170 уд/мин. Длительность выполнения упражнения – до 7 мин. Во время отдыха ЧСС должна составлять 120-130 уд/мин. Числе повторений – 2-3.

При интервальной тренировке длительность выполнения упражнения колеблется от 3 до 30 с, интенсивность по ЧСС – до 170 уд/мин. Интервал отдыха – 1-1,5 мин и менее. За это время ЧСС снижается до 120-130 уд/мин. Число повторений в серии – 3-4; числе серий – 2-3, отдых между сериями – 3-5 мин.

Целесообразно использовать и круговую тренировку. Преимущество этой разновидности подготовки – в удачном сочетании строгой регламентации нагрузки с ее индивидуализацией. Индивидуальную меру нагрузки определяют так называемым максимальным тестом, т. е. испытанием на максимально возможное выполнение каждого упражнения (число повторений, скорость), включенного в комплекс круговой тренировки.

К специфическим упражнениям, помогающим развивать аэробные возможности организма обучающегося, можно отнести разного рода «квадраты», выполняемые на ограниченной площади, но без ограничений числа касаний мяча. Несоблюдение этих требований приводит к повышению интенсификации упражнения и к «подключению» (в связи с этим) анаэробного источника энергии. Упражнения в «квадратах» выполняются повторно. Длительность каждого – не более 10 мин, интенсивность по ЧСС – до 150-160 уд/мин, число повторений – 3-4, интервал отдыха – 1-2 мин [27].

Фундамент специальной выносливости у юных обучающихся при круговой тренировке закладывается по переменному интервальному методу, с жестким интервалом отдыха.

Упражнения круговой тренировки, выполняемые на каждой отдельной «станции», в техническом отношении, но должны быть сложными. Комплекс их составляют, в основном, упражнения, рекомендуемые для развития двигательных качеств, а также вспомогательные упражнения из других видов спорта.

Нагрузки при выполнении упражнений должны быть сугубо индивидуальными. Скорость выполнения упражнений – 80-85% максимальной. Частота пульса к концу выполнения упражнений должна быть в пределах 175-180 в минуту. Интервалы отдыха – не менее 45-90с и не более 3-4 мин.

Для удобства контроля за нагрузкой на организм нес упражнения в зависимости от частоты пульса условно можно разделить на три группы интенсивности: Низкую, среднюю и высокую.

К упражнениям низкой интенсивности относятся те, при выполнении которых частота пульса достигает 120-130 уд/мин: простой бег по кругу, ходьба к разным положениям, ведение мяча без ускорения, гимнастические упражнения, удары по воротам из статических положений, передачи мяча в парах на месте и др. Скорость выполнения этих упражнений – 50-65% максимальной [23].

**Комплексы упражнений для развития силовых и скоростных качеств обучающегося.**

Для развития необходимых скоростных и силовых качеств у обучающихся необходимо использовать не отдельно взятые упражнения или методы, а целый взаимосвязанный комплекс занятий, обеспечивающие постепенное наращивание физических кондиции и сохранение оптимальной формы в течение максимально долгого времени.

Для этого существуют специально разработанные врачами и тренерами команд планы развития физической готовности игроков с той

целью, чтобы пик формы (а его наличие, как, впрочем, и спад после него вполне естественны) пришелся на определенное командными «стратегами» время. Эти комплексы, по большей части, являются «фирменными секретами» команд, но обще развивающие комплексы известны всем. Силовые упражнения включают в себя программы по развитию выносливости, физической силы (прежде всего ног), а скоростные – развитие реакции, скорости бега, ускорения.

Скоростные качества:

Челночный бег – перебежки между двумя отметками, расстояние между которыми 10 или 15 метров.

Бег на короткие дистанции 60 и 100 метров.

Бег с препятствиями (барьерами).

Бег с «парашютами» – весьма дорогой, но прогрессивный метод развития скорости.

Силовые качества:

Кроссы от 1 до 5 км с нагрузками. Бег на длинные дистанции.

Занятия на тренажерах, с различными снарядами, но не стоит переусердствовать, т.к. от обучающегося требуется лишь хорошая общая разносторонняя физическая подготовка.

В футболе необходимо не стремиться ко все более заоблачным вершинам и установлению новых рекордов, надо быть в достаточной степени подготовленным, чтобы выдержать нагрузки одной игры. Остальное должна решить техника и тактика.

### **3.2 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 13-15 ЛЕТ**

Наши исследования и проведение эксперимента физической подготовки юных обучающихся в результате систематических занятий по экспериментальной методике в экспериментальной группе Э показали, что она более эффективна, чем в контрольной группе, где тренер применял общепринятую методику на развитие общей и специальной физической подготовки. Юные обучающиеся экспериментальной группы превосходят своих сверстников в группе А как по физическим, так и по функциональным показателям. Известно, что успешность соревновательной деятельности в футболе зависит от уровня физического развития, функционального состояния и физической подготовленности спортсменов. В качестве главных методических принципов построения многолетней подготовки спортивного резерва следует выделить такие, как возрастное изменение физических качеств и соразмерность их развития в процессе роста мастерства. С целью реализации названных принципов в тренировочном процессе необходимо было установить особенности изменения. В исследованиях принимали участие две футбольные группы по 20 человек 13-15 летнего возраста.

В начале эксперимента было проведено ряд контрольных тестирований по общей и специальной физической подготовке, данные представлены в таблицах 8, 9, и для большей наглядности – в рисунках 1, 2.

Таблица 8 – Показатели общей физической подготовленности обучающихся в начале исследования

	Контрольные испытания	показатели группы А	показатели группы Э
1	Бег на 30 м, (сек)	4,89	4,95
2	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	11	10
3	6-минутный бег, (км)	1,452	1,413

Показатели общей физической подготовке футболистов в начале исследования

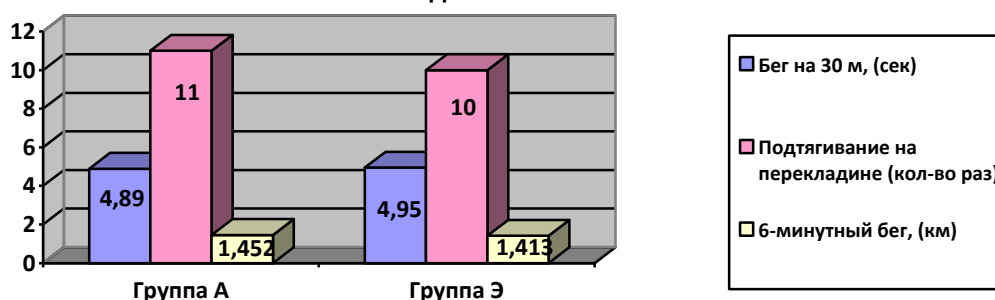


Рисунок 1 – Показатели общей физической подготовленности обучающихся в начале исследования

Таблица 9 – Показатели специальной физической подготовке в начале исследования

	Контрольные испытания	Результаты группы А		Результаты группы Э	
1	Бег 30м с мячом (сек)	5,58		5,64	
2	Бег 5*30 с мячом (сек)	32,24		32,61	
3	Удар по мячу на дальность, (выполняется правой и левой ногой) (м)	Пр. 36м.	Лев. 28м.	Пр. 35м.	Лев. 29м.

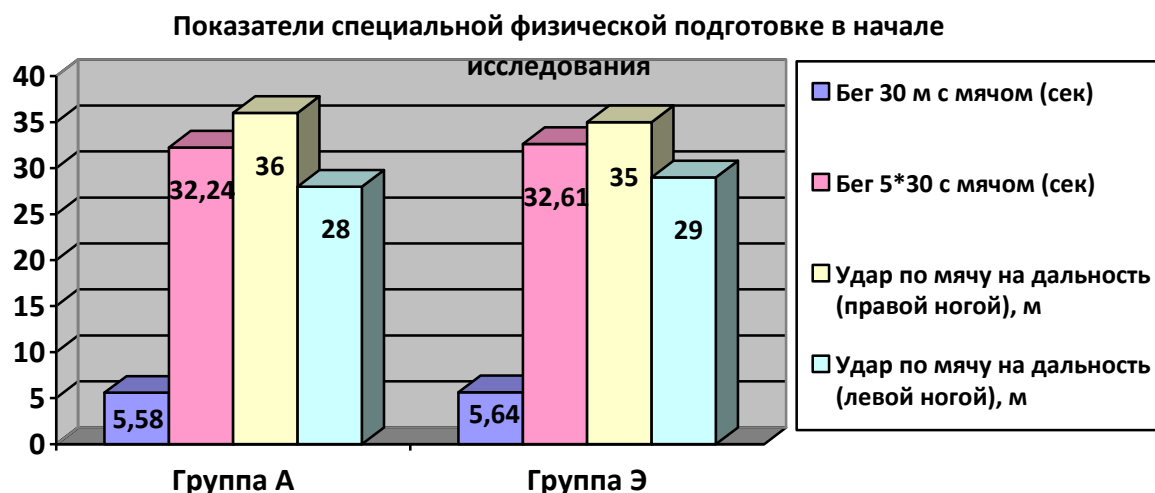


Рисунок 2 – Показатели специальной физической подготовленности обучающихся в начале исследования

После применения методики физической подготовки повторно провели тестирование физических качеств. Результаты представлены в таблицах 10, 11 и на рисунках 3, 4.

Таблица 10 – Результаты по общей физической подготовке в конце эксперимента

	Контрольные испытания	Результаты группы А	Результаты группы Э
1	Бег на 30 м, (сек)	4,82	4,82
2	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	13	14
3	6-минутный бег, (км)	1,490	1,480

**Показатели общей физической  
подготовленности футболистов в конце  
исследования**

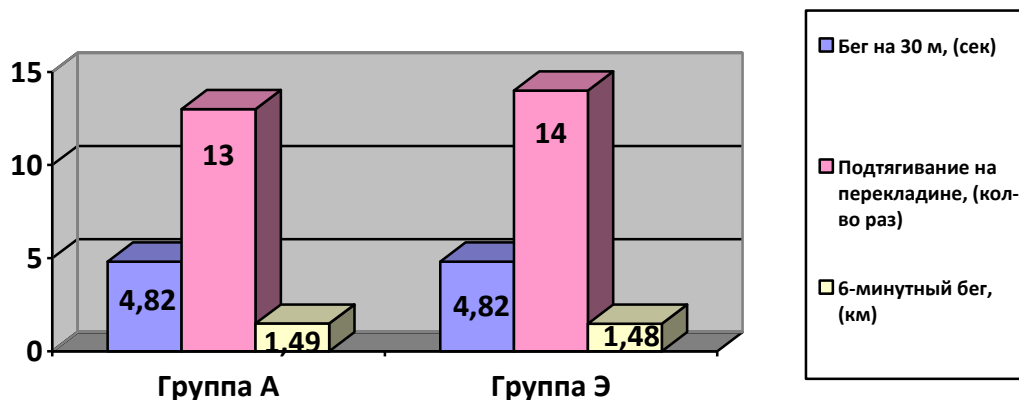


Рисунок 3 – Показатели общей физической подготовленности обучающихся в конце исследования

Таблица 11 – Контрольные результаты по СФП в конце эксперимента

	Контрольные испытания	Результаты группы А		Результаты группы Э	
		Пр.	Лев.	Пр.	Лев.
1	Бег 30м с мячом (сек)	5,45		5,40	
	Бег 5*30 с мячом (сек)	31,14		30,98	
3	Удар по мячу на дальность (м) (выполняется правой и левой ногой)	Пр. 38	Лев. 31	Пр. 41	Лев. 33



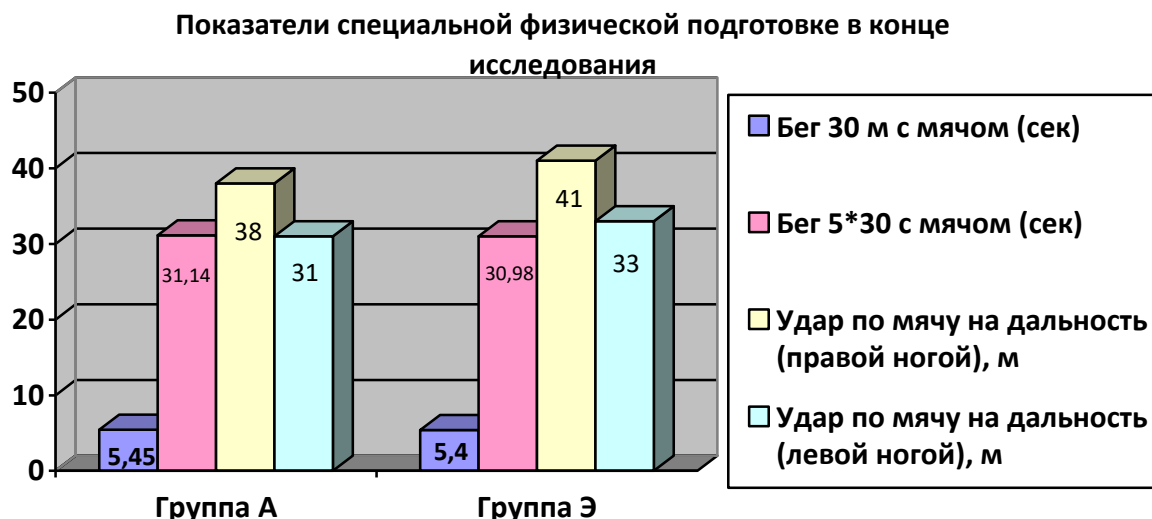


Рисунок 4 – Показатели специальной физической подготовленности обучающихся в конце исследования

Проведенные исследования позволяют нам отметить полученные итоговые данные учебно-воспитательного процесса (таблица 12):

Таблица 12 – Сводные данные тестирования контрольной и экспериментальной групп в начале и конце эксперимента

	ОФП			СФП			
	30м (сек)	Подтягивание (кол-во раз)	6 мин бег (км)	30м с мячом (сек)	5*30м с мячом (сек)	Удар правой (м)	Удар левой (м)
Кн	4,89	11	1,452	5,58	32,24	36	28
Кк	4,82	13	1,490	5,45	31,14	38	31
W%	-1%	17%	3%	-2%	-4%	5%	10%
Т расч.	1,47	1,98	1,58	1,52	1,69	1,76	1,89
P	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Эн	4,95	10	1,413	5,64	32,61	35	29
Эк	4,82	14	1,479	5,4	30,98	41	33
W%	-3%	33%	5%	-4%	-6%	16%	13%
Т расч.	2,12	4,17	3,15	2,97	3,46	3,77	3,53
P	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

$T_{\text{таб.}} = 2,09$  Т.о., в динамике показателей уровня физической подготовленности обучающихся экспериментальной группы произошли достоверные изменения (таблица 12).

### Итоговые данные учебно-воспитательного процесса по ОФП контрольной группы

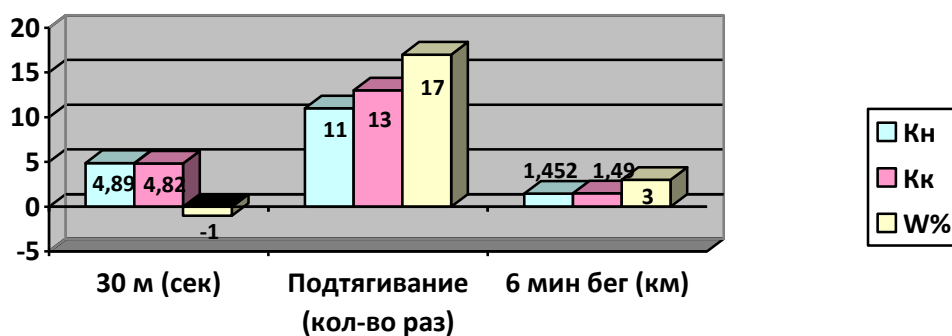


Рисунок 5 – Итоговые данные учебно-воспитательного процесса по ОФП контрольной группы

### Итоговые данные учебно-воспитательного процесса по ОФП экспериментальной группы

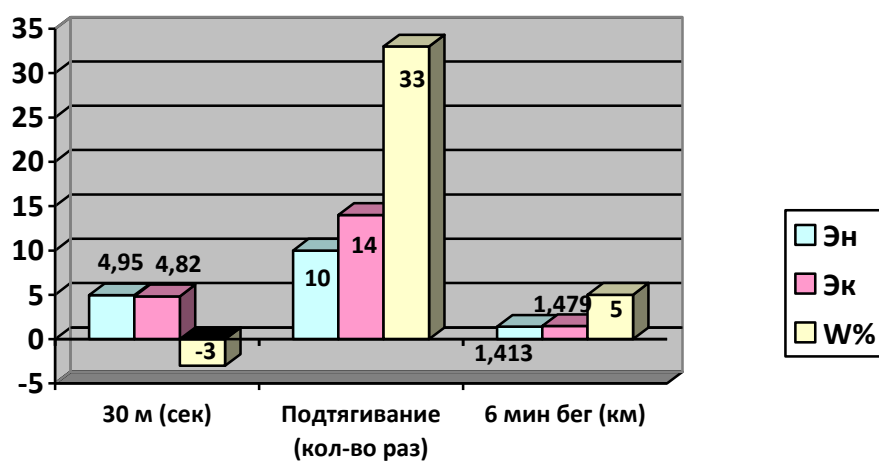


Рисунок 6 – Итоговые данные учебно-воспитательного процесса по ОФП экспериментальной группы

### Итоговые данные учебно-воспитательного процесса по СФП контрольной группы

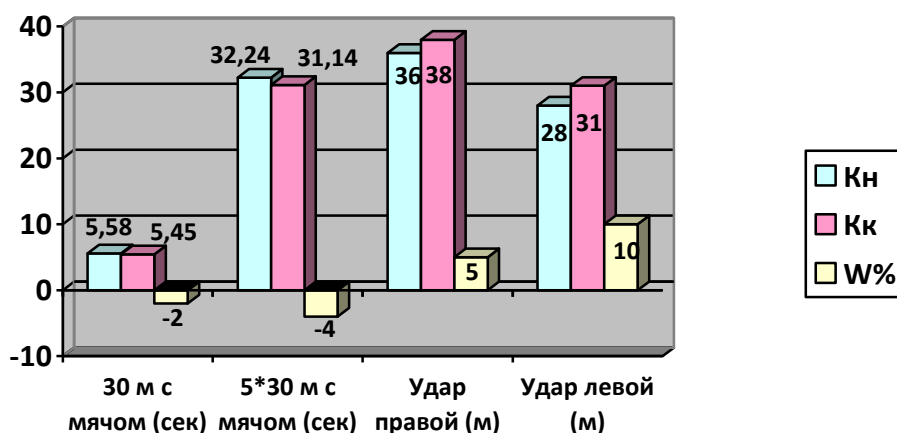


Рисунок 7 – Итоговые данные учебно- воспитательного процесса по СФП контрольной группы

### Итоговые данные учебно-воспитательного процесса по СФП экспериментальной группы

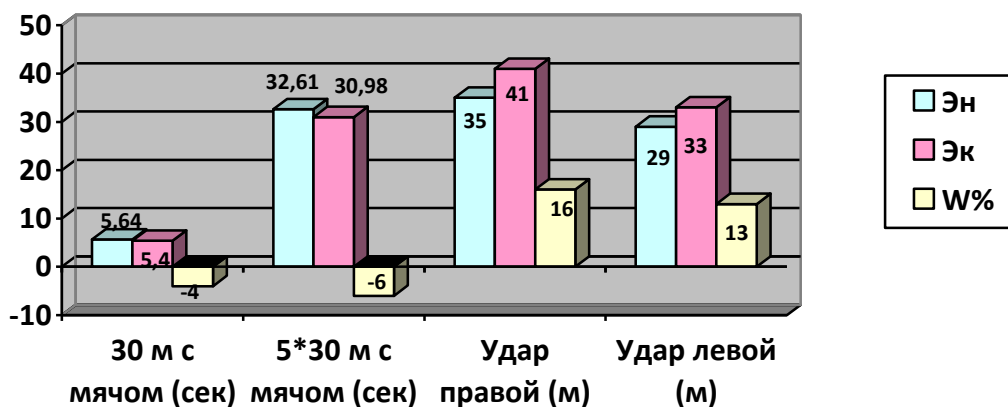


Рисунок 8 – Итоговые данные учебно- воспитательного процесса по СФП экспериментальной группы

Использование в качестве ориентира приведенных в таблицах итоговых данных позволяет более эффективно управлять тренировочным процессом юных обучающихся с направленностью к высшему спортивному мастерству и еще большему улучшению физических качеств без форсирования подготовки.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ литературных источников показал, что в системе подготовки юных обучающихся 13-15 лет необходимо более серьезно и рационально относиться к физической подготовке. Необходимо специальной физической подготовке уделять внимание раньше, чем об этом говорится в учебных программах.

2. Разработана экспериментальная методика комплексного развития физических качеств в учебно- воспитательном процессе с обучающимися 13-15 лет.

3. Выявлена эффективность разработанной методики. Так в ходе педагогического эксперимента у испытуемых экспериментальной группы по всем предлагаемым тестам общей и специальной физической подготовленности были получены результаты, существенно превышающие показатели испытуемых контрольной группы ( $P < 0,05$ ).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

– Тренеру-преподавателю систематически применять разработанную нами методику и привлекать как можно больше школьников данной возрастной группы и использовать данную методику в подготовке юных обучающихся.

– Постоянно совершенствовать методы тренировки. Изучать учебную литературу с целью повышения эффективности тренировки.

– Следить, чтобы физическая готовность игроков находилась на должном уровне и была базой, на которую в дальнейшем ляжет техника и тактика, что в дальнейшем даст необходимый результат.

– Использование в качестве ориентира приведенных в таблицах данных позволит более эффективно управлять тренировочным процессом юных обучающихся с направленностью к высшему спортивному мастерству и еще большему улучшению физических качеств без форсирования подготовки.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алабин В.Г. Организационно-методические основы многолетней тренировки юных легкоатлетов: Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры. – Омск, 2008. – 42с.
2. Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов. – М., 2008. – 244с.
3. Андреев С.Н. Футбол – твоя игра. – М.: Просвещение, 2008. – 144 с.
4. Андреев С.Н., Еремин Д.А., Брунцев В.М. Первый чемпионат мира по мини-футболу в Голландии: Метод, рекомендации. – М., 2009. – 43 с.
5. Арестов Ю.М., Годик М.А. Подготовка футболистов высших разрядов: Учеб. пособие для слушателей ВШТ/ГЦОЛИФК. – М., 2010. – 127 с.
6. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. – М.: Медицина, 2010. – 192 с.
7. Запорожанов В. А., Платонов В. Н. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. – К.: Здоровье, 2011. – 192 с.
8. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке. – К.: Здоровье, 2012. – 144 с.
9. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 200 с.
10. Золотарев А.П., Шамардин А.И. Структура основных компонентов соревновательной деятельности юных футболистов: Учеб.-метод, пособие / Под ред. Н.Д. Васильева. – Волгоград: ВГИФК, 2013. – 33 с.
11. Контроль за тренировочным процессом в группах спортивного совершенствования ВУЗов: Учеб. пособие / Под ред. Г.Н. Максименко и В.Н. Севастьянова. – Изд-во Красноярского университета, 2012. – 160 с.

12. Макарова Г.А. Медико-биологическое обеспечение в циклических видах спорта: Метод, рекомендации для спортивных врачей и тренеров. – Краснодар, 2014. – 60 с.
13. Максименко И.Г. Планирование и контроль тренировочного процесса в спортивных играх. – Луганск: Знание, 2010. – 276 с.
14. Матвеев Л.П. Общая теория спорта: Учебная книга для завершающих уровней высшего физкультурного образования. – М.: 4-й филиал Воениздата, 2013. – 304 с
15. Метаболизм в процессе физической деятельности / под ред. М. Харгривса. – К.: Олимпийская литература, 2011. – 286 с
16. Основы математической статистики: Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / Под ред. В.С. Иванова. – М: Физкультура и спорт, 2010. – 176 с.
17. Платонов В.М., Булатова М.М. Физическая подготовка спортсмена: Нач. пособие. – К.: Олимпийская литература, 2015. – 320 с.
18. Подготовка студенческих команд по спортивным играм: Учеб. пособие / В.В. Фидельский, Ю.А. Подколзин, В.А. Кучин, Г.Н. Максименко. – Минск: Польша, 2009. – 151 с
19. Севастьянов Ю.В., Подколзин Ю.А., Максименко И.Г. Теоретико-методические основы системы подготовки спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх. – Луганск: Знание, 2012. – 496 с.
20. Учение о тренировке: Введ. в общ. методику тренировки / Под общ. ред. Д. Харре. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 326 с.
21. Федоров А.А., Тюленьков СЮ. Научно-методические основы подготовки футболистов в залах: Метод, пособие для тренеров. – М., 2015. – 102 с.
22. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта: Учеб. пособие для институтов и тех-мов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2012. – 128 с.

23. Филин В.П., Семенов В.Г., Алабин В.Г. Современные методы исследований в спорте. – Минск, 2014. – 132 с.
24. Хартманн Ю., Тюннеманн Х. Современная силовая ренировка. – Берлин: Штортферлаг, 2008. – 335 с.
25. Чанади А. Футбол. Тренировка. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 268 с.
26. Чулибаев Д.В., Скоморохов Е.В., Тюленьков СЮ. Тренировочные микроциклы скоростно-силовой направленности в подготовке юных футболистов: Метод, рекомендации. – М., 2010. – 24 с.
27. Шестаков М.М., Золотарев А.П. Особенности построения учебно-тренировочного процесса квалифицированных футболистов в подготовительном периоде: Учеб.-метод, разработанная для студентов институтов физкультуры. – Краснодар, 2010. – 46 с.