

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Алтайская государственная академия образования имени В.М. Шукшина»  
(ФГБОУ ВПО «АГАО»)

Педагогический факультет  
Кафедра физической культуры и здоровья

**ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
И ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ШКОЛЬНИКОВ 11-12 ЛЕТ,  
ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ ФУТБОЛА**

Дипломная работа

Допустить к защите

\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Выполнил студент

\_\_\_\_\_ Н – З Ф К 0 8 1 группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Барбальдилов \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Руслан Юрьевич \_\_\_\_\_

Научный руководитель:

\_\_\_\_\_ канд. пед. наук, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_

Гаврюшкина Марина Юрьевна

\_\_\_\_\_

(подпись)

Оценка

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_

(Председатель ГАК)

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Теоретико-методологические аспекты морфологических показателей школьников, занимающихся в секции футбола</b> .....	6
1.1. Особенности физического развития школьников 11-12 лет	6
1.2. Физические качества школьников, занимающихся в секции футбола .....	12
1.3. Методы тренировки физических качеств .....	23
1.4. Методы, средства и формы физической подготовки футболистов .....	27
<b>Глава 2. Организация, контингент и методы исследования</b> .....	34
2.1. Организация и контингент исследования .....	34
2.2. Методы исследования .....	34
<b>Глава 3. Результаты исследования динамики развития физических качеств школьников, занимающихся в секции футбола</b> .....	39
3.1. Анализ динамики морфологических показателей школьников, занимающихся в секции футбола .....	39
3.2. Анализ физических качеств школьников, занимающихся в секции футбола .....	40
3.3. Обсуждение полученных результатов .....	42
<b>Заключение</b> .....	45
<b>Практические рекомендации</b> .....	47
<b>Список использованной литературы</b> .....	48

## Введение

Футбол является одной из самых популярных игр в мире. Сегодня он превратился в общественное и социальное влияние, с каждым годом сохраняя и усиливая свое влияние на миллионы людей. Футбол очень популярен среди детей и служит прекрасным средством воспитания, приобщения их к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни. Игра в футбол в наибольшей степени способствует разностороннему физическому развитию детей, предъявляя высокие требования его сердечно-сосудистой системе, нервно-мышечному аппарату, ко всем сторонам психики.

Проблема роста заболеваемости за период обучения в общеобразовательной школе остается одной из острых и нерешенных в настоящее время. Вместе с тем, система образования входит в число наиболее важных социальных структур: она закладывает основы здорового образа жизни, тем самым способствуя сохранению психического, физического и нравственного здоровья подрастающего поколения [13].

Увеличивающаяся с каждым годом учебная нагрузка школьника предъявляет повышенные требования к физическим возможностям организма ребенка. Поддержание высокой работоспособности, развитие и активное функционирование всех жизнеобеспечивающих систем организма возможны только при систематических занятиях школьников, реализуемых в тех или иных организационных формах. Физическое воспитание учащихся в общеобразовательных школах осуществляется как на уроках физической культуры, так и в процессе внеклассной работы. По некоторым данным, урок физической культуры компенсирует лишь незначительную часть необходимого объема суточной двигательной активности. Таким образом, резервы повышения двигательной активности, по-видимому, сосредоточены за пределами школьного расписания. По мнению многих специалистов,

крайне необходимо тесное сближение различных форм обязательных и факультативных занятий.

Один из путей улучшения школьной физической культуры – совершенствование организации физического воспитания, учитывающего спортивные интересы учащегося. Школьная спортивная секция позволяет учитывать интересы занимающихся, а при относительной однородности и наличии элементов спортивной подготовки может дать хороший оздоровительный и тренировочный эффект.

Достоинство футбола в том, что он носит командный характер и развивает у футболистов дух коллективизма, а также проявления творчества. Игрокам предоставляют бесчисленные возможности для использования собственных идей в интересах всей команды.

Особенности игры предъявляют высокие требования к физической подготовке игроков. Игроки должны хорошо бегать, останавливаться, резко менять направление и скорость движения, ударять по мячу, останавливать его, вести, согласуя свои действия в зависимости от создавшейся обстановки.

Все это возможно при правильно организованных, систематических занятиях футболом, способствующих развитию у занимающихся силы, быстроты, выносливости, ловкости и т.д.

*Цель исследования:* выявить особенности морфологических показателей и физических качеств школьников 11-12 лет, занимающихся в секции футбола.

*Задачи:*

1. Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. Выявить влияние занятий футболом на морфологические показатели и физические качества школьников, занимающихся в секции футбола.

*Предмет исследования:* морфологические показатели и физические качества школьников, занимающихся в секции футбола.

*Объект исследования:* школьники 11-12 лет средней общеобразовательной школы №18 г. Бийска Алтайского края.

*Гипотеза исследования:* предполагаем, что регулярные занятия футболом способствуют повышению двигательной активности школьников, и являются мощным фактором, положительно влияющим на физическое развитие и физические качества школьников.

*Методы исследований:* теоретический анализ и обобщение литературы, антропометрические измерения, медико-биологические методы исследования, методы математической статистики.

Дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения, практических рекомендаций, списка используемой литературы. В первой главе рассматриваются теоретико-методологические аспекты морфологических показателей школьников, занимающихся в секции футбола: физическое развитие, физические качества школьников 11-12 лет, а также методы, средства и формы физической подготовки футболистов.

Во второй главе содержится информация об организации и выборе методов исследования. В третьей главе описаны результаты собственного исследования и их обсуждение.

# **Глава 1. Теоретико-методологические аспекты морфологических показателей школьников, занимающихся в секции футбола**

## **1.1. Особенности физического развития школьников 11-12 лет**

Известно, что в процессе развития организм ребенка претерпевает существенные морфологические, физиологические и биохимические изменения, приводящие к качественным преобразованиям его основных функций. Установлено, что различные органы и системы созревают не одновременно, достигая зрелого типа функционирования на разных этапах онтогенеза [60].

Физическое развитие – это процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей [9].

Физическое развитие характеризуется изменениями трех групп показателей:

1. Показатели телосложения (длина тела, масса тела, осанка, объемы и формы отдельных частей тела, величина жировых отложений и др.), которые характеризуют, прежде всего, биологические формы, или морфологию, человека.

2. Показатели (критерии) здоровья, отражающие морфологические и функциональные изменения физиологических систем организма человека. Решающее значение на здоровье человека оказывает функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем, органов пищеварения и выделения, механизмов терморегуляции и др.

3. Показатели развития физических качеств (силы, скоростных способностей, выносливости и др.).

Характер физического развития как процесс изменения указанных показателей в течение жизни зависит от многих причин и определяется

целым рядом закономерностей. Успешно управлять физическим развитием возможно только в том случае, если известны эти закономерности и они учитываются при построении процесса физического воспитания [55].

Физическое развитие в известной мере определяется *законами наследственности*, которые должны учитываться как факторы, благоприятствующие или, наоборот, препятствующие физическому совершенствованию человека. Наследственность, в частности, должна приниматься во внимание при прогнозировании возможностей и успехов человека в спорте.

Процесс физического развития подчиняется также *закону возрастной ступенчатости*. Вмешиваться в процесс физического развития человека с целью управления им можно только на основе учета особенностей и возможностей человеческого организма в различные возрастные периоды: в период становления и роста, в период наивысшего развития его форм и функций, в период старения.

Процесс физического развития подчиняется *закону единства организма и среды* и, следовательно, существенным образом зависит от условий жизни человека. К условиям жизни, прежде всего, относятся социальные условия. Условия быта, труда, воспитания и материального обеспечения в значительной мере влияют на физическое состояние человека и определяют развитие и изменение форм и функций организма. Известное влияние на физическое развитие оказывает и географическая среда.

Большое значение для управления физическим развитием в процессе физического воспитания имеют биологический *закон упражняемости* и *закон единства форм и функций организма в его деятельности*. Эти законы являются отправными при выборе средств и методов физического воспитания в каждом конкретном случае.

Физическое развитие младших школьников резко отличается от развития детей среднего и особенно старшего школьного возраста. По некоторым показателям развития большой разницы между мальчиками и

девочками младшего школьного возраста нет, до 11-12 лет пропорции тела у мальчиков и девочек почти одинаковы. 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 [59]. Прирост массы тела отстает от скорости увеличения длины тела.

С возраста 5-7 лет до 10-11 лет быстро увеличивается длина конечностей, превышая скорость роста тела [55].

Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря этому, становится больше жизненная емкость легких. Средние данные жизненной емкости легких у мальчиков 11 лет – 2200 мл, у девочек 11 лет – 2000 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких равно, в среднем, 160 мл у мальчиков и у девочек этого возраста.

Отчетливо начинают проявляться индивидуально-типологические конституционные особенности телосложения. По пропорциям тела ребенок уже очень похож на взрослого, хотя по сравнению с полностью сформированными юношами и девушками его ноги еще относительно короче, у мальчиков более узкие плечи, а у девочек – бедра [24].

Функция дыхания остается все еще несовершенной ввиду слабости дыхательных мышц. Дыхание у младшего 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 младшего школьного возраста [4].

В тесной связи с дыхательной системой функционируют органы кровообращения. Система кровообращения служит поддержанию уровня тканевого обмена веществ, в том числе и газообмена. Масса сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием массы тела. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту (у взрослого 70-72 удара в минуту). 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 9-12 годам оно равняется 105/70 мм. рт. ст. При предельной напряженной мышечной работе сердечные сокращения у детей значительно учащаются, превышая, как правило, до 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 младшего 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 младшего 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 младших школьников относительно невелика и способность к работе в анаэробных (без достаточного количества кислорода) условиях [9, 58].

Занятия физическими упражнениями и участие в спортивных соревнованиях требуют от младших 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 с младшими 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 спортивному руководителю необходимо уделить большое внимание планированию нагрузки и расписанию занятий с младшими школьниками. Формирование органов движения – костного скелета, мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата – имеет огромное значение для роста детского организма [32, 56].

Мышцы детей младшего школьного возраста имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. Мышцы в этом возрасте еще слабы, особенно мышцы спины, и не способны

длительно поддерживать тело в правильном положении, что приводит к нарушению осанки. Мышцы туловища очень 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 младших школьников можно наблюдать искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений [55].

Чаще всего сила мышц правой стороны туловища и правых конечностей в младшем 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.

Таким образом, младший школьный возраст ребенка – это возраст, когда проходит очередной период глубоких качественных изменений всех систем организма, его совершенствование. Вместе с тем, младший школьный возраст наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех

физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности

Для детей младшего школьного возраста характерны относительно медленные и равномерные темпы роста. Прирост массы тела отстает от скорости увеличения длины тела. Значительное количество хрящевой ткани обуславливает гибкость костного аппарата. Суставы легко подвижны, суставные сумки и связки податливы к растяжениям. Мышечные волокна ребенка тонкие и слабые, они гораздо менее возбудимы, чем у взрослых.

## **1.2. Физические качества школьников, занимающихся в секции футбола**

Физические качества у детей формируются гетерохронно, в разные возрастные периоды. Для развития каждого качества имеются определенные сенситивные периоды онтогенеза, когда может быть получен его наибольший прирост. Они имеют свои специфические особенности проявления и индивидуальную программу развития, определяемую генетически [10, 11].

Анализ научно-методической литературы позволяет выделить следующие физические качества и их комплексные проявления, высокий уровень которых необходим футболистам:

- *выносливость*:

- а) общая (аэробная);
- б) смешанная (аэробно-анаэробная);
- в) скоростная дистанционная (анаэробная гликолитическая);
- г) скоростная спринтерская (анаэробно креатинфосфатная).

- *скоростные способности*:

- а) стартовая скорость;
- б) дистанционная скорость.

- *скоростно-силовые качества*;

- *гибкость*;

- *ловкость*.

Под *выносливостью* понимается единство проявления психофизиологических и биоэнергетических функций организма человека, позволяющих длительно противостоять утомлению при механической работе. Развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет (а к нагрузкам умеренной интенсивности и выше). Наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет. Выносливость к динамической работе еще не очень велика в 7-10 лет. С 11-12 лет мальчики и девочки становятся более выносливыми. К 14 годам мышечная выносливость составляет 50-70 %, а к 16 годам – около 80 % выносливости взрослого человека [27].

Выносливость к статическим усилиям особенно интенсивно увеличивается в период от 8 до 17 лет. Наиболее значительные изменения этого динамического качества отмечаются в младшем школьном возрасте.

Величина прироста выносливости за время обучения в школе зависит от того, на каком уровне интенсивности работы она определяется. Так, если бег выполнять со скоростью 60 % от максимального уровня, то к концу обучения в школе выносливость у мальчиков увеличивается почти в 6 раз по сравнению с первоклассниками. Если же измерять выносливость продолжительностью бега с интенсивностью 80%, то результаты увеличиваются только в 2,5 раза. При большой интенсивности рост результатов может быть еще меньшим [34].

В целом выносливость к 17-19 годам составляет 85% уровня взрослого, максимальных значений она достигает к 25-30 годам. Однако до последнего времени ее совершенствование отставало от тех возможностей, которыми располагает организм ребенка. Это было вызвано главным образом недооценкой двигательных ресурсов младших школьников. В результате очень благоприятный период для совершенствования выносливости в значительной мере не использовался. Дети младшего школьного возраста располагают всеми предпосылками для совершенствования важнейших видов выносливости [43].

Воспитание выносливости осуществляется путем решения двигательных задач, требующих мобилизации психических и биологических процессов в фазе компенсированного утомления или в конце предшествующей фазы, но с обязательным выходом на фазу компенсированного утомления. Условия решения задач должны обеспечивать вариативный характер работы с обязательно меняющимися мощностями нагрузки и биомеханической структурой двигательного действия (например, преодоление препятствий во время бега по пересеченной местности) и дифференцированное развитие соответствующих ведущих способностей [10].

*Выносливость футболиста* – это его способность проявлять максимальную работоспособность и удерживать её в определённых игровых режимах, сохраняя эффективность технико-тактических действий. Поскольку двигательная деятельность футболистов во время матча весьма разнообразна как по технике, так и по интенсивности передвижения, то выносливость будет определяться широким диапазоном биохимических реакций, происходящих в организме спортсмена: аэробных (общая выносливость), аэробно-анаэробных (смешанная выносливость) и анаэробных (скоростная выносливость).

*Общая выносливость* – это способность длительно выполнять различные виды работ на уровне умеренной или малой интенсивности.

Показателями общей выносливости футбола являются:

- способность поддерживать заданный темп игры до последней минуты матча;
- стабильность скорости рывков и ускорений на протяжении всей игры и особенно в конце тайма;
- сохранение на высоком уровне в течении всей игры точности выполнения игровых приёмов;

*Специальная выносливость* футболиста характеризуется:

- стабильностью выполнения технических специфических действий (передач, ударов, приёмов мяча и т.д.);

- степенью сохранения или увеличения целесообразной двигательной активности.

*Скоростную выносливость* можно определить, как способность поддерживать высокую скорость во время длительного повторного выполнения работы на дистанциях от 15 до 60-100 м у взрослых и от 5-10 до 30-50 м у юных футболистов.

Высокий уровень выносливости обеспечивается комплексным проявлением отдельных свойств и способностей её определяющих в условиях, характерных для конкретной соревновательной деятельности [11].

*Скоростные способности.* Под *быстротой* понимается единство проявления центральных и периферических, нервных структур двигательного аппарата человека, позволяющих перемещать тело и отдельные его звенья за минимально короткое время. Быстрота проявляется через совокупность скоростных способностей: быстроты в простых и сложных двигательных реакциях, скорости одиночного движения, не отягощенного внешним сопротивлением, частоты движений (темпа движений). Наиболее благоприятными периодами для развития скоростных способностей, как у мальчиков, так и у девочек считается возраст до 11 лет.

Скорость однократных движений увеличивается особенно интенсивно в младшем школьном возрасте, приближаясь в 13-14 лет к уровню взрослого.

Что касается двигательной реакции, то ее совершенствование продолжается до 13-14-летнего возраста. Если систематически не выполнять специальных физических упражнений, наступает стабилизация результатов [34].

С возрастом увеличивается максимальная частота повторяющихся движений. Наиболее интенсивный рост этого показателя происходит в младшем школьном возрасте. В период с 7 до 9 лет средний ежегодный прирост составляет 0,3-0,6 движений в секунду. В 10-11 лет темп прироста

снижается до 0,1-0,2 движений в секунду и вновь увеличивается (до 0,3-0,4 движений в секунду) в 12-13 лет. Частота движений в единицу времени у мальчиков достигает высоких показателей в 15 лет, после чего ежегодный прирост снижается.

Увеличение с возрастом максимальной частоты движений объясняется нарастающей подвижностью нервных процессов, обеспечивающей более быстрый переход мышц антагонистов из состояния торможения и обратно.

Целенаправленные воздействия или занятия различными видами спорта оказывают положительное влияние на развитие скоростных способностей: специально тренирующиеся имеют преимущество на 5-20 % и более, а рост результатов может продолжаться до 25 лет.

Скорость движения зависит не только от качества быстроты, но и от таких факторов, как сила, гибкость, выносливость, техника и др.

Исключительно важное значение для воспитания быстроты имеет соревновательный метод [54].

*Быстрота футболиста* – это способность игрока выполнять двигательные действия с мячом и без мяча в максимально короткие отрезки времени.

При пробегании футболистами отрезков с максимальной скоростью можно выделить две фазы: стартовое ускорение и дистанционная скорость.

Скорость передвижения футболиста зависит от того, насколько быстро он способен стартовать, разогнаться после старта, набрать абсолютную скорость, выполнить рывково-тормозные действия, переключиться от одного действия к другому.

Результат игровых действий футболистов в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро нападающий может оторваться от опекуна, а защитник – перехватить форварда. Основные дистанции в футболе, которые футболисты пробегают с максимальной скоростью, составляют отрезки от 7-15 до 20-30 м. Но игровые ситуации в современном футболе часто требуют после ускорения быстро набрать максимальную



скорость и сохранить ее на дистанции 50-60м. Кроме этого в процессе игры приходится резко тормозить и вновь начинать движение под любым углом к первоначальному движению. Скорость стартового разгона зависит от частоты и длины шагов, а также от времени опорной реакции при отталкивании [11].

Одно из основных требований современного футбола – скорость работы с мячом, т.е. скоростная техника.

*Быстрота реакции мышления.* Быстрота реакции определяется временем от получения импульса до ответа на него. Она зависит от скорости протекания нервных процессов, а также от чувствительности рецепторов.

Различаем простую реакцию – ответ на один импульс «старт» и сложную – выборочную реакцию на разные импульсы, получаемые в конкретной игровой обстановке. Для спортивной игры типична сложная реакция. Опытным игрокам очень быстро выборочная реакция позволяет предвидеть действия соперников.

В основе ее лежит автоматизм, достигаемый постоянной отработкой разных игровых ситуаций на тренировках, а также приходящий с накоплением игрового опыта.

*Быстрота выполнения простых игровых действий.* В простых действиях, выполняемых с высокой скоростью, различаем две фазы: фаза возрастающей скорости (стартовая скорость) и фазу стабильной скорости (спринтерская скорость). Максимальная скорость, которую может развить игрок, зависит не только от его уровня скоростных данных, но и от уровня развития динамической силы, от степени овладения техникой движения и т.д.

*Быстрота выполнения сложных игровых действий.* Зависит от общего умения двигаться. Мы рассматриваем комплексы движения без мяча, типичные для любой игры: комбинации стартов, поворотов и прыжков; изменения манеры и направления бега. В движении с мячом игрок демонстрирует координацию, степень владения техникой. Именно освоение

технической стороны игровых действий помогает футболисту показывать ритмичную и скоростную игру.

*Быстрота взаимодействия футболистов.* Зависит от организации игры, строящейся на взаимосвязи отдельных звеньев футболистов, которые решают (при помощи отработанных комбинаций) типичные игровые ситуации. Характер розыгрыша этих комбинаций определяет стиль команды, всю структуру взаимодействия игроков [61].

*Гибкость* определяется, как физическая способность человека выполнять движения с необходимой амплитудой. Она обусловлена строением сустава и взаимодействием мышц, обеспечивающих в нем движение. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещение отдельных звеньев тела. Возрастные особенности развития гибкости у детей школьного возраста достаточно четкие: у младших школьников она умеренно улучшается, в среднем школьном возрасте (к 14-15 годам) становится наилучшей, а затем в последующем ухудшается.

Целенаправленное развитие гибкости должно начинаться с 6-7 лет. У детей и подростков 9-14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. Однако систематическое выполнение упражнений с большой амплитудой движения дает возможность совершенствовать гибкость в старшем школьном возрасте.

Проявление гибкости зависит от оптимальной подвижности различных суставов. С возрастом морфологическое строение суставов уменьшается (уменьшение подвижности в сочленении и эластичности связок), и это приводит к ограничению их подвижности [62].

Развивая подвижность суставов у школьников, надо иметь в виду, прежде всего те звенья опорно-двигательного аппарата, которые играют наибольшую роль в жизненно необходимых действиях: плечевые, тазобедренные, голеностопные суставы, сочленение костей.

Подвижность в суставах у девочек и девушек больше, чем у мальчиков и юношей (примерно на 20-30 %), поэтому объем нагрузок для учащихся мужского пола должен быть больше.

Развитие подвижности в суставах не должно приводить к нарушению осанки, которое может возникать из-за перерастяжения связок, из-за недостаточного или, наоборот, чрезмерного развития силы отдельных мышечных групп.

*В футболе гибкость* появляется при выполнении сложных технических приемов (удары по летящему мячу и удары в падении; отбор мяча в выпаде, шпагате, подкате; игровые действия вратаря в падении и т.д.).

При недостаточной гибкости у спортсменов:

- замедляется темп приобретения двигательных навыков;
- чаще возникают повреждения;
- не полностью используются двигательные качества;
- ограничивается амплитуда движений, что снижает быстроту действий и приводит к повышенному напряжению мышц.

Под физическим качеством *силы* понимается взаимодействие психофизиологических процессов организма человека, позволяющих активно преодолевать внешние сопротивления и противодействовать внешним силам.

Физическая подготовка начинается с силовой по двум причинам. Во-первых, наличие определенного уровня развития силы является обязательным условием любого движения. Во-вторых, сила лежит в основе проявления других физических качеств.

Увеличение силы мышц, в школьном возрасте главным образом связано с абсолютным и относительным увеличением мышечной массы. Масса мышц интенсивно нарастает, когда ребенок начинает активно двигаться (ходьба, бег и т.д.), и к концу дошкольного возраста составляет примерно 23 % массы тела. К концу обучения в начальной школе доля мышц в массе тела уже составляет около 27 %, а в среднем школьном возрасте увеличивается до 33 % массы тела. Наиболее быстро масса мышц нарастает в

возрасте от 15 до 17-18 лет, и в юношеском возрасте она достигает более 44 % массы тела. Но с другой стороны, растет и общая масса тела. Более сильным мышцам приходится теперь перемещать больший вес. Поэтому прирост относительной силы на протяжении периода обучения в школе не столь уж большой, особенно у девочек [3, 55].

Установлено, что самыми благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13-14 до 17-18 лет, а у девочек и девушек – от 11-12 до 15-16 лет.

Установлено, что скорость восстановления мышечной силы у подростков и взрослых почти одинакова: у 14-летних – 97,5 %, у 16-летних – 98,9 % и у взрослых – 98,9 % от исходных величин.

Воспитание качества силы осуществляется преимущественно в игровой деятельности, где различные игровые ситуации вынуждают школьников менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с наступающим утомлением организма. К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, удержание партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, игра «Перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения разных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов различного веса). Средствами силовой подготовки являются и преимущественно силовые упражнения. В зависимости от природы сопротивления они могут быть отягощенные весом собственного тела или внешним сопротивлением [27].

В процессе силовой подготовки школьников педагог должен решить три задачи:

1. Гармонически развить все мышечные группы.
2. Научить школьников осуществлять основные виды силовых усилий (динамические, статические, преодолевающие, уступающие).
3. Развить способность учеников рационально пользоваться своей силой в различных условиях.

Футболист имеет дело с собственным весом и весом мяча. Начало движения, ускорение, остановка, изменение направления движения, прыжок, удар по мячу – во всех случаях сила носит динамический характер. В основном во время игры *футболисты проявляют скоростно-силовые качества* – комплексное сочетание силы и быстроты.

*Ловкость* – сложное комплексное качество, которое характеризуется, во-первых, способностью быстро осваивать двигательные действия и, во-вторых, способность быстро и точно перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки игры.

Ловкость футболиста проявляется, прежде всего, в действиях с мячом и без мяча, в постоянно меняющихся игровых ситуациях. Передвижения, связанные с ведением, обводкой, отбором и ударом по мячу, требуют от игроков самого широкого проявления координационных способностей.

Ловкость – способность быстро и точно координировать движения при решении самых неожиданных задач, которые «задает» игра. Связана она с комплексом физиологических и психических факторов и представляет собой физиолого-психический потенциал (способность к движению и состояние организма). Степень ловкости определяет умение игрока координировать свои движения.

*Ловкость бывает общей и специальной.* Основная задача *общей ловкости* – расширить запас двигательных навыков. Общая ловкость – основа ловкости специальной, приобретаемой игроком в процессе систематической подготовки с использованием разных форм физического воспитания. Специальной ловкостью называется умение гибко, пластично «приспосабливать» свои движения к меняющейся игровой ситуации, сохраняя целенаправленность, точность и высокий уровень двигательной деятельности.

*Специальная ловкость* – не абстрактная «чистая» ловкость, а основа технической стороны игровой деятельности. Она всегда проявляется через технику в возможно большем числе вариантов. Разнообразие вариантов

позволяет игроку справиться с незначительными изменениями внешней обстановки (полет мяча, метеоусловия) и с изменениями в обстановке на поле.

Степень специальной ловкости меняется с расширением двигательного арсенала и с ростом опыта игрока: чем богаче этот арсенал, чем больше игрок освоил всевозможных комбинаций, тем легче он будет ориентироваться в игровой ситуации [5].

В разные возрастные периоды естественное, обусловленное созреванием организма развитие ловкости протекает неравномерно. Наиболее интенсивно показатели ловкости нарастают с 7 до 9 лет и с 9 до 12 лет. Поэтому в рамках этих возрастных периодов существуют весьма благоприятные социальные, психологически-интеллектуальные, анатомо-физиологические и моторные предпосылки для быстрого развития и совершенствования ловкости.

Проведенные В.И. Ляхом экспериментальные исследования свидетельствуют, что 25 % от общего прироста в развитии ловкости лица мужского пола достигают в среднем к 8,3, а лица женского – к 8,1 годам; 50% - к 10,2 и 9,6 годам; 75% к 12,4 и 11,9 годам и 100% - к 16,2 и 15,9 годам. Возрастные периоды, в которые показатели развития ловкости достигают 25-100% от общего прироста, не совпадают между собой [41, 42].

Влияние половых различий на показатели ловкости имеет свои особенности. Так, в показателях способности к воспроизведению, дифференцированию и отмериванию параметров движений, отдельных признаков способности к ориентированию в пространстве и статического равновесия это влияние незначительно и несущественно.

Во все периоды школьной жизни мальчики и девочки имеют выраженные индивидуальные особенности в уровне развития ловкости. Особо впечатляют в этой связи дети, показатели которых резко отличаются от средних показателей ловкости их сверстников и близки к таковым у взрослых и спортсменов, а иногда и превосходят их. Это говорит о

значительной обусловленности ловкости наследственными факторами, с возрастом и под влиянием целенаправленных воздействий индивидуальные различия хотя и несколько уменьшаются, но могут быть весьма существенными.

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

Анализ динамики развития физических качеств у юных футболистов разного возраста показывает следующее:

- с возрастом, начиная с этапа начальной подготовки, все физические качества имеют тенденцию к росту;
- на этапе наибольшего естественного роста оптимальное воздействие тренировочной нагрузки может ускорить прирост данного качества;
- стабилизация показателей разных физических качеств на уровне взрослых футболистов происходит в разных возрастных группах: скорость достигает наивысших показателей в возрасте 16-17 лет, скоростная выносливость и скоростно-силовые качества – к 18-19 годам, общая выносливость и сила – к 20-22 годам.
- наиболее благоприятный возраст для воспитания скорости бега – 11-13 лет, скоростно-силовых качеств – 13-15 лет, общей выносливости – 12-16 лет, силы – 15-18 лет [46, 50, 52].

### **1.3. Методы тренировки физических качеств**

Совершенствование физической подготовленности происходит при выполнении соревновательных и тренировочных упражнений. Каждое из этих упражнений характеризуется определенным тренировочным эффектом,

и правильное управление этими тренировочными эффектами позволяет целенаправленно воздействовать на развитие тех или иных физических качеств.

Соревновательные упражнения (игры) проводятся по единым для всех команд правилам футбола и поэтому их срочные тренировочные эффекты можно достаточно точно прогнозировать заранее. При большом числе игр можно заранее прогнозировать и степень влияния нагрузки соревновательных игр на развитие физических качеств.

Иное дело с тренировочными упражнениями. В них величина и направленность срочных тренировочных эффектов (а, следовательно, и степень воздействия на физические качества игроков) зависит от ряда причин, в том числе и от метода выполнения тренировочных упражнений.

В практике физической подготовки существует 2-а метода выполнения упражнений: 1) непрерывный и 2) с перерывами [27].

*Непрерывный метод выполнения тренировочных упражнений* характеризуется тем, что тренер, готовящий тренировочное занятие, задает в нем длительность и интенсивность упражнения, и после этого футболист выполняет его без перерыва. Например, тренер планирует кроссовый бег в течение 40 или 60 минут, или игру 8 против 8 на  $\frac{3}{4}$  поля в течение 30-40 минут, и футболисты непрерывно выполняют его задание. Два заранее запланированных параметра компонента нагрузки упражнения (его длительность и интенсивность) определяют величину и направленность срочных тренировочных эффектов.

Возьмем, например, кроссовый бег в течение 45 минут, выполняемый относительно равномерно со скоростью аэробного порога (она у футболистов равна приблизительно 3 м/с). У хорошо подготовленных игроков частота сердечных сокращений в таком беге не превысит 150 уд/мин. Уже на второй минуте бега ЧСС достигает этого максимума, и затем в течение оставшихся 43 минут будет проходить чисто аэробная работа. Она обеспечивается



аэробными энергетическими механизмами, и в течение всего времени упражнения будет совершенствоваться их работа.

Отметим здесь, что абсолютно равномерной работы не существует, и в такой работе допустимы колебания скорости бега ( $\pm 2\%$ ). Но задача в равномерных упражнениях всегда одна: вывести функциональные системы организма футболистов на определенный уровень и «поддержать» их на этом уровне в течение определенного времени. При одном уровне интенсивности непрерывного упражнения это будет восстановительная нагрузка, при другом – развивающая.

Более распространенными тренировки футболистов являются непрерывные упражнения переменной интенсивности. Во-первых, сама игра – это типичное упражнение переменной интенсивности, и этого хорошо видно по динамике ЧСС. В игровом упражнении, если оно выполняется однократно и непрерывно, активные фазы чередуются с относительно пассивными. Поэтому в активных фазах ЧСС повышается до 180-200 уд./мин., активизируются анаэробные механизмы энергетического обеспечения. Множество таких циклов в непрерывном упражнении положительно воздействуют на совершенствование быстроты развертывания энергетических систем в активных фазах упражнения и быстроты восстановления в пассивных [34, 43].

Такие упражнения больше соответствуют структуре игры, и они полезны для комплексного воздействия на двигательные качества футболистов.

Сам же выбор метода упражнения зависит от того, что ставится во главу угла в срочном тренировочном эффекте. Если главным является решение игровой задачи тактико-технического, и оно должно выполняться тактически грамотно, технически точно и на заданном уровне интенсивности, то лучше использовать метод работы «с перерывами». Здесь в паузах отдыха происходит относительно быстрая ликвидация утомления, и каждое

очередное повторение выполняется на требуемом тактико-техническом и функциональном уровне.

Если же главными являются функциональные сдвиги (их величина, направленность и удержание на заданном уровне в течение всего упражнения) то более целесообразно является применение непрерывных упражнений.

Следует отметить еще одну особенность непрерывных переменных упражнений: в пассивных фазах этих упражнений снижается активность функциональных систем организма, но снижается она до определенного уровня. И как только начинается активная фаза, то скорость развертывания этих систем значительно большая, чем упражнения с перерывами.

*Метод выполнения тренировочных упражнений с перерывами.* При использовании этого метода также есть активные и пассивные фазы, но в отличие от непрерывного метода, в котором в пассивной фазе упражнения выполняется с пониженной интенсивностью, пассивная фаза метода «с перерывами» – это, как правило, покой. Нагрузка в этом случае зависит от значений следующих компонентов упражнения:

- длительности активных фаз;
- интенсивности (мощности, скорости) выполнения упражнений;
- количество повторений (серий) упражнения;
- длительности интервалов отдыха между повторениями и сериями повторений;
- характером отдыха (например, в паузах отдыха при выполнении футбольных упражнений можно ничего не делать, а можно сесть на газон и поделать стретчинг).

Если это футбольное упражнение, то его нагрузка будет также зависеть от сложности игровых задач упражнения, количества футболистов, занятых в нем, и размера площадки, на которой оно выполняется [34].

Для изменения величины и направленности СТЭ футбольных упражнений нужно менять значения компонентов нагрузки. Либо нескольких одновременно, либо какого-то одного из них.

Существует несколько вариантов планирования значений компонентов нагрузки игровых упражнений. Интенсивность большинства игровых упражнений обычно очень высокая, и поэтому нарастающее утомление в них – явление вполне обыденное. Это утомление приводит к тому, что футболист начинает ошибаться в тактико-технических действиях. Чтобы этого не происходило, нужны паузы отдыха.

Первый вариант планирования – упражнение выполняется с постоянными интервалами отдыха. Например, 6 серий по 6 минут с паузами отдыха по 2 минуты. Или, те же 6 серий по 6 минут, паузы отдыха между сериями – 4 минуты.

Второй вариант – работа с удлиняющимися паузами отдыха. Например, первая пауза отдыха между шести минутными сериями равна двум минутам, вторая – трем минутам и т.д.

Если же тренер хочет поставить футболистов в более трудные условия, то может использоваться третий вариант – работа с укорачивающимися паузами отдыха: например, 4 минуты, потом 3 минуты и т.д. В этом случае каждая очередная активная фаза упражнения будет начинаться при меньшей степени восстановления [61, 62].

#### **1.4. Методы, средства и формы физической подготовки футболистов**

Выделяют *методы развития силы*:

1) метод максимальной нагрузки: 85-100% от максимальной возможности игрока; количество повторений: 1-5 в серии, время отдыха: 2-3 мин. между сериями, постоянное движение.

2) Метод «до изнеможения»: 70-85% от максимальной возможности игрока; количество повторений 5-10 в серии, время отдыха 2-4 мин между сериями с соответствующим движением.

3) Метод динамической нагрузки: 25-50% от максимальной возможности игрока; количество повторений: 6-10 в серии, время отдыха: 2-5 мин. между сериями, быстрое движение.

4) Метод сниженной нагрузки: 10-25% от максимальной возможности игрока; количество повторений 12-20 в серии, время отдыха 2-5 мин. между сериями, быстрое движение [54, 56].

*Средствами развития силы* являются упражнения со снарядами: тяжелыми гантелями (приседания, подпрыгивания, прыжки), легкими гантелями, набивными мячами, скамейками, эспандерами, скакалками, свинцовыми жилетами; упражнения на снарядах: силовая гимнастика (индивидуальная и в парах); преодоление веса собственного тела (повороты, наклоны, приседания, прыжки); бег по снегу и по песку; бег вверх по лестнице; преодоление веса партнера (выжимание, ношение, отталкивание); силовые игры (перетягивание, борьба, регби с набивным мячом); упражнение на отбивание мяча, необходимые для футбола (игра головой в прыжке, противоборство в воздухе).

*Формы развития силы*, круговая: расположившись в определенных точках по кругу, футболисты выполняют упражнения установленного объема с требуемой интенсивностью; игровая: игры и соревнования.

*Методика развития быстроты и скорости.* Каждое проявление быстроты и скорости можно развивать отдельно или в комплексе во второй половине подготовительного и в течение всего основного периода. Максимальная результативность в тренировке быстроты и скорости достигается сочетанием нагрузки и обязательной предварительной разминке, высокой активностью игроков. Футболисты не должны быть сильно утомлены: в усталом организме больше развиваются волевые качества, нежели скоростные.

Развивая реакцию на внешние сигналы, предпочтение отдается упражнениям, в которых движение (например, рывок) начинается в результате действия зрительного импульса (мах рукой, бросок мяча), то есть

так, как это бывает в игре. Между упражнениями обязательны паузы для отдыха: без них не достичь максимальной интенсивности движения.

Скоростные способности футболистов лучше всего развивать в возрасте от 13 до 16 лет. С точки зрения физиологии это объясняется более высокой скоростью протекания нервных процессов у молодых футболистов. Между скоростью бега и быстротой реакции нет тесной связи: игрок с быстротой реакции не обязательно должен обладать высокими спринтерскими данными.

*Методы развития быстроты и скорости:*

1) *Метод повторения движений с максимальным усилием.* В его основе – повторение простых и сложных движений с максимальной затратой сил. Время отдыха должно быть достаточным для восстановления затраченных сил.

2) *Метод отработки реакции на неожиданный импульс.* Развивает быстроту реакции игрока при оценке ситуации, помогает быстро и результативно решать игровые задачи. Используется для развития и простой, и сложной реакции.

3) *Метод повторных движений в облегченных условиях.* Применяется для развития стабильной скорости (спринтерской) и для повышения частоты движения ног. В этих условиях развиваем так называемую «сверхскорость», которая значительно выше скорости, показываемой игроком во время матча. Так удается преодолевать «скоростной барьер» игрока и разрушать «скоростной стереотип». Упражнения требуют от футболиста максимальной сосредоточенности и тренированности [54].

*Средствами развития быстроты* являются подготовительные упражнения на быстроту (семенящий бег, бег с высоким подниманием коленей, с подпрыгиванием, прыжки); старты из разных положений (5-10 м; количество повторений: 4-6, время отдыха: 20-40 с); рывки на 10-20 м (количество повторений: 4-6, время отдыха 60-90 с); бег по прямой, разделенной на отрезки 60-100 м скорость: средняя – максимальная – средняя

– максимальная и т.д.); эстафеты; подвижные игры; бег с препятствиями; бег в гору; бег с горы; максимально быстрое выполнение игровых действий; подготовительные игры (3-1, 3-2, 4-2 в одно касание).

*Формы тренировки быстроты:*

1. Поточная.
2. Маятниковая.
3. Параллельная.

*Методы развития выносливости.* Особое внимание развитию выносливости следует уделять в первой половине подготовительного периода, когда организм игрока полнее использует все резервы аэробных процессов. Позднее, когда организм привыкает функционировать в режиме нехватки кислорода, речь идет уже о развитии специальной выносливости и о втором этапе подготовки. В основной период специальную выносливость необходимо поддерживать на возможно высоком уровне.

В школьном возрасте выносливость у футболистов развивают соответствующими этому возрасту формами и методами. На этом этапе подготовки тренировочные занятия должны быть разнообразными и эмоциональными. Проводить их лучше всего в форме игр [56, 32].

У юношей выносливость развиваем строго по плану, позднее – на занятиях по повышению общей выносливости. Развивая специальную выносливость, необходимо сразу определить, в какой форме она должна проявляться, у каких (с точки зрения возраста и уровня подготовки) игроков и в какой тренировочный период.

Методов развития выносливости несколько:

- *метод непрерывной нагрузки* – развивает общую выносливость.

Длительная непрерывная деятельность средней интенсивности заставляет организм игрока работать в аэробных условиях, что повышает его функциональные возможности. Наилучшая форма непрерывной нагрузки – взаимосвязанные беговые упражнения, во время выполнения которых частота пульса достигает 140-150 ударов в минуту;

- *метод непрерывно меняющейся нагрузки* (фартлек) – заключается в том, что в определенные моменты интенсивными упражнениями вынуждаем организм работать в режиме нехватки кислорода. На других же отрезках занятий «кислородный долг» должен быть возвращен организму. Такой метод позволяет преодолевать сравнительно большие расстояния с постоянно меняющейся скоростью (от 3 до 15 км/ч);

- *метод прерывистой нагрузки* имеет два варианта:

А – метод меняющейся нагрузки. Заключается в смене интенсивной или сверхинтенсивной нагрузки и отдыха разной продолжительности.

Отрабатываемые движения повторяются. Используется для развития как общей, так и специальной выносливости;

Б – метод интервальной нагрузки. Отличается тем, что интервалы между нагрузкой и отдыхом постоянные. Зависят они от процесса деятельности физиологических функций.

Для наглядности интервальный метод делим на методы коротких, средних и длинных интервалов.

При использовании интервального метода интенсивность нагрузки определяется продолжительностью тренировки: чем занятие короче, тем нагрузки больше. В периоды отдыха организм не успевает восстанавливаться полностью. Метод коротких интервалов чаще всего используется для развития выносливости;

- *метод «под давлением»* - с успехом практикуют английские футболисты.

Суть его в том, что игрок получает нагрузку в процессе движений циклической или нециклической формы (повторяя отдельные игровые действия). Нагрузка длится 30-50 с с перерывом на отдых, равным 90-120 с. По характеру и влиянию на организм она больше всего соответствует нагрузке, получаемой футболистом во время матча [56].

*К средствам развития выносливости* следует отнести длительные процессы: бег на лыжах, кросс, бег по лесу (по пересеченной местности), бег

быстро-медленно, бег с препятствиями (на местности, в поле, в зале), бег на разные расстояния, вспомогательные игры, общеукрепляющие упражнения, определение подготовительных игр методом интервальной нагрузки; повторение цепочки игровых действий и комбинаций; контролируемая игра с поставленными задачами (определенным числом касаний, игра на определенном месте).

*Формы тренировки выносливости:*

1. Круговая.
2. На определенных местах.
3. Параллельная.

*Метод развития ловкости.* В неменяющихся условиях метод повторения сложных с точки зрения координации движений – единственный позволяющий укреплять базу и расширять арсенал двигательных навыков. Позднее начинаем развивать способность использования двигательных навыков в меняющихся условиях игры. На этом этапе используем сложные игровые упражнения для развития координации. Их сложность и интенсивность зависят от уровня техничности игрока.

*Средства развития ловкости.* Бег с заданиями (с изменением направления, с прыжками, приседаниями, кувырками, скачками, падениями) и с препятствиями (перепрыгивание, подлезанием, «слалом»); комплексы акробатических упражнений: индивидуальных, в парах, в группах (кувырки, перевороты, прыжки с переворотом через партнера, падения); прыжки в воду и на батуте; упражнения на ловкость обращения с мячом; освоение сложной техники (борьба за мяч в воздухе, тренировка вратаря).

*Формы тренировки ловкости*

1. Поточная.
2. На местах.
3. Круговая.

*Методы развития подвижности.*



*Метод активных упражнений* – выполнение упражнений с изменением скорости движения, с одновременной ритмичной сменой напряжения и расслабления мышц в крайнем положении. Создает предпосылки для повышения работоспособности.

*Метод активных упражнений с вспомогательными средствами.*

Используется для поддержания подвижности у игроков зрелого возраста. При выполнении упражнений на сжатие и растяжение мышц находят применение вспомогательные средства (эспандер, гантели, штанга) или сопротивление партнера.

*Метод пассивных упражнений.* Применяется для достижения более высокого уровня подвижности, причем партнер или вспомогательные предметы воздействуют на определенную область тела, а тренирующийся поддается этому воздействию (сжатию, растяжению).

*Средства развития подвижности:* общеукрепляющая гимнастика (упражнения на потягивание, на расслабление мышц, со скакалкой); упражнения со снарядами (скакалкой, палкой, набивным мячом).

*Формы тренировки подвижности*

1. На местах.
2. Круговая.

## **Глава 2. Организация, контингент и методы исследования**

### **2.1. Организация и контингент исследования**

Исследование проводилось на базе средней общеобразовательной школы №18 г. Бийска Алтайского края.

На момент обследования, по данным школьного врача, все были практически здоровы.

Экспериментальную группу составили школьники 11-12 лет, занимающиеся два раза в неделю в течение учебного года в школьной секции футбола ( $n = 15$ ). Контрольную группу составили школьники такого же возраста, не занимающиеся спортом ( $n = 15$ ).

В наших исследованиях исходные и конечные измерения проводились в одинаковых для всех условиях, в дни и часы урочных и секционных занятий, в условиях спортивного зала.

### **2.2. Методы исследования**

#### *Методика антропометрических измерений*

При антропометрических исследованиях необходимо соблюдать определенные требования, которые обеспечивают не только точность измерений, но и возможность сравнивать результаты.

Антропометрические измерения проводились по методике В.В. Бунака, разработанной и принятой в НИИ антропологии НГУ имени М.В. Ломоносова [12].

Длина тела (рост стоя) измерялся с помощью медицинского ростомера (с точностью до 0,5 см). Обследуемый находился в положении «смирно», выпрямив спину, подобрав живот, тремя точками (пятками, ягодицами, лопатками) касаясь вертикальной стойки ростомера. Голова находилась в положении, при котором наружный угол глаза и наружный слуховой проход находятся на одном уровне.

Масса тела измерялась медицинскими весами рычажной системы с чувствительностью до 50 г с платформой и стойкой. Взвешивание производилось без одежды и обуви.

Окружность грудной клетки измеряли пластиковой лентой (с точностью до 1 мм), которую накладывали непосредственно сзади по нижним углам лопаток, а спереди по нижнему краю около сосковых кружков.

#### *Методика измерений функциональных показателей*

Для определения уровня физической подготовленности школьников обычно используются следующие тесты: на быстроту - бег на 10, 20, 30 м с высокого старта, на скоростно-силовую подготовленность - прыжки в длину с места, на ловкость - челночный бег  $3 \times 10$  м, на силу - сгибание-разгибание рук в упоре лежа, подтягивание 2 на перекладине хватом сверху из виса (мальчики) и из виса лежа (девочки), на гибкость - наклон вперед из положения сидя на полу.

Тестовые задания представлены физическими упражнениями, которые сгруппированы по признаку основных физических качеств. Тестирование рекомендуется проводить с помощью соревновательного метода, причем учащиеся должны не только продемонстрировать выполнение нормативов требований, но и выполнить нормативные упражнения, которые отражают разносторонность их подготовленности по каждой конкретной группе физических способностей (силовых, скоростных, к выносливости и координации). Критерием характеристики уровня физической подготовленности выше среднего будут выполнение учащимися основных нормативов требований и (с учетом индивидуального физического развития) выполнение нормативов в соответствующих физических упражнениях. Для характеристики уровня физической подготовленности среднего уровня – соответственно выполнение учащимися только основных нормативов требований и частичное (до  $\frac{1}{2}$ ) выполнение нормативов в физических упражнениях. Для характеристики уровня физической подготовленности

ниже среднего – соответственно выполнение учащимися только основных нормативов требований [5, 19, 61].

### *Способы выполнения тестовых заданий*

*Бег 30 метров.* Выполняется с высокого старта. В забеге принимают участие два-три человека. По команде «На старт» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание» наклоняются вперед и по команде «Марш» бегут к линии финиша по своей дорожке. Время определяют с помощью секундомера с точностью до 0,1 с.

*Бег 300 м.* Выполняется с высокого старта на беговой дорожке или ровной местности, на земляном или асфальтном покрытии. Результат фиксируется с помощью секундомера с точностью до 0,1 с.

*Прыжок в длину с места.* На площадке проводят линию и перпендикулярно к ней закрепляют сантиметровую ленту (рулетку). Учащийся становится около линии, не касаясь ее носками, затем отводит руки назад, сгибает ноги в коленях и, оттолкнувшись обеими ногами, делает резкий взмах руками вперед и прыгает вдоль разметки. Расстояние измеряется по линии до пятки ноги, стоящей сзади. Даются три попытки, лучший результат идет в зачет.

*Подтягивание.* Мальчики выполняют подтягивание из виса на высокой перекладине. Мальчики подтягиваются хватом сверху. По команде «Упражнение начинай» производят подтягивание до уровня подбородка и опускание на прямые руки. Выполнять упражнение нужно плавно, без рывков. Тело не выгибать, сгибание ног в коленях и дерганье ногами не допускается. В этом случае попытка не засчитывается. Количество правильных выполнений идет в зачет.

*Шестиминутный бег.* Бег можно выполнять как в спортивном зале по размеченной дорожке, так и на стадионе по кругу. В забеге могут принимать участие одновременно 4-6 человек. Столько же учеников по заданию учителя занимаются подсчетом кругов и определением общего метража. Для более точного подсчета беговую дорожку целесообразно разметить через каждые

10м. По истечении 6 мин бегуны останавливаются, и «контролеры» подсчитывают метраж для каждого из них [54].

*Жонглирование мячом* – выполняется удары правой и левой ногой (серединой внутренней и внешней частями подъема), бедром и головой. Удары выполняются в любой последовательности без повторения одного удара более двух раз подряд. Учитываются только удары, выполненные разными способами, из них не менее раза головой, правым и левым бедром

*Прыжок вверх с места по Абалакову.* Испытуемый располагается под щитом и, отталкиваясь двумя ногами, прыгает вверх, доставая рукой как можно более высокую точку на сантиметровой ленте, укрепленной на щите. Показатель подскока рассчитывается по разнице между высотой доставания в прыжке и высотой доставания рукой, стоя на полу на носочках. Тест выполняется трижды, учитывается лучший результат.

*Удар по мячу на дальность* выполняется правой и левой ногой по неподвижному мячу с разбега любым способом. Измерение дальности полета мяча производится от места удара до точки первого касания мяча о землю по коридору шириной 10 м. Для удара каждой ногой даются три попытки. Засчитывается лучший результат ударов каждой ногой. Конечный результат определяется по сумме лучших ударов обеими ногами.

*Вбрасывание мяча на дальность* выполняется в соответствии с правилами игры в футбол по коридору шириной 2 м. Мяч, упавший за пределами коридора, не засчитывается. Даются три попытки. Учитывается результат лучшей попытки [33, 47].

#### *Математический анализ полученных данных*

Статистическую обработку материала проводили с использованием прикладных программ MS Excel в среде Windows-XP.

Статические методы, используемые при обработке полученного материала, включали следующее:

1. Проверка показателей переменных на нормальность распределения.

2. Определение закономерности распределения отдельных признаков, оценка основных характеров распределения (среднее арифметическое –  $M$ ; ошибка среднего –  $m$ ; среднее квадратическое отклонение –  $\delta$ ).

3. Определение достоверности различий средних значений показателей сравниваемых групп по t-критерию Стюдента с определением уровня возможной ошибки изучаемого сравнения ( $p$ ) по таблицам [36]. Достоверными считали данные при уровне значимости 95 % -  $p < 0,05$ .

### Глава 3. Результаты исследования динамики развития физических качеств школьников, занимающихся в секции футбола

#### 3.1. Анализ динамики морфологических показателей школьников, занимающихся в секции футбола

Анализ данных физического развития мальчиков из рассматриваемых групп показал следующее (рис. 1). Длина тела юных футболистов была на 3,9 см больше, чем у сверстников, не занимающихся в секции. Значения массы тела так же были выше в группе мальчиков-футболистов, разница составила 2 кг. Показатели окружности грудной клетки были достоверно выше в группе мальчиков-футболистов ( $68,7 \pm 1,8$  и  $63,2 \pm 2,1$  см соответственно).

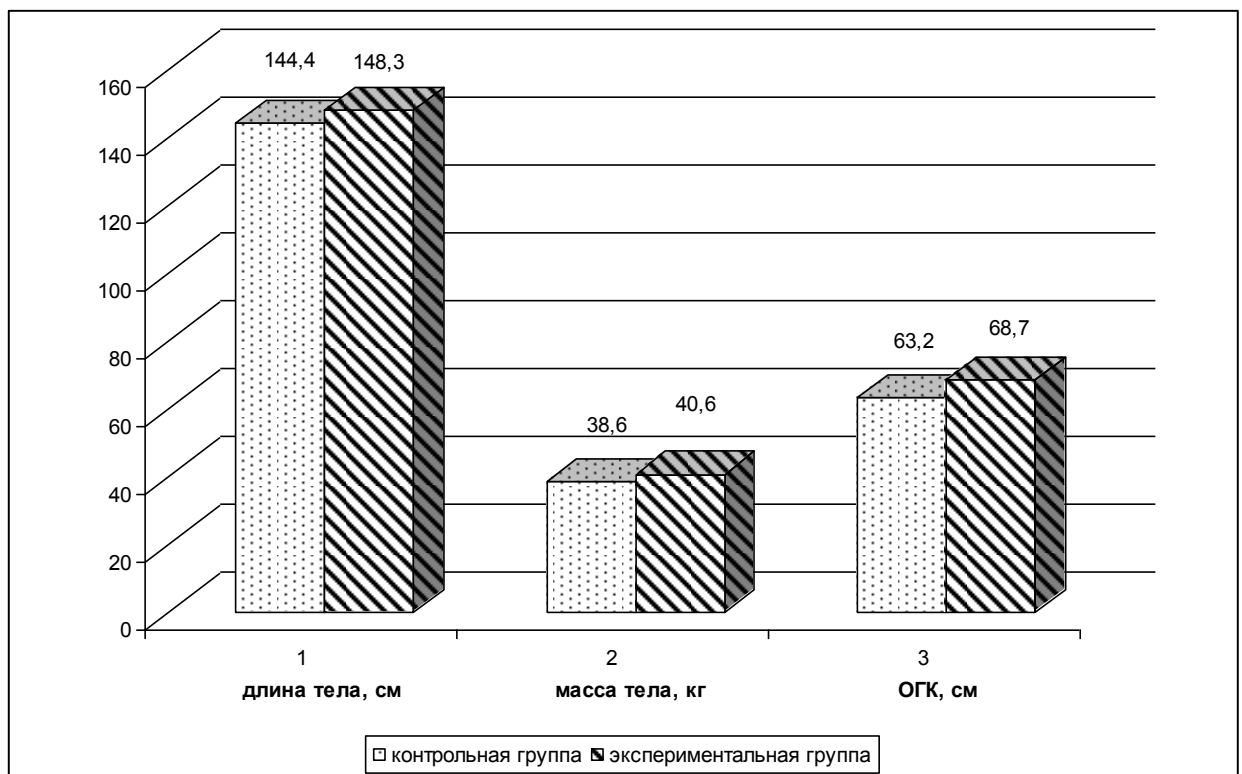


Рис. 1. Морфологические показатели мальчиков, занимающихся в секции футбола и их сверстников из контрольной группы

По значениям силы кистей, как правой, так и левой, мальчики, не занимающиеся в секции футбола, значительно отставали от сверстников-футболистов (рис. 2).

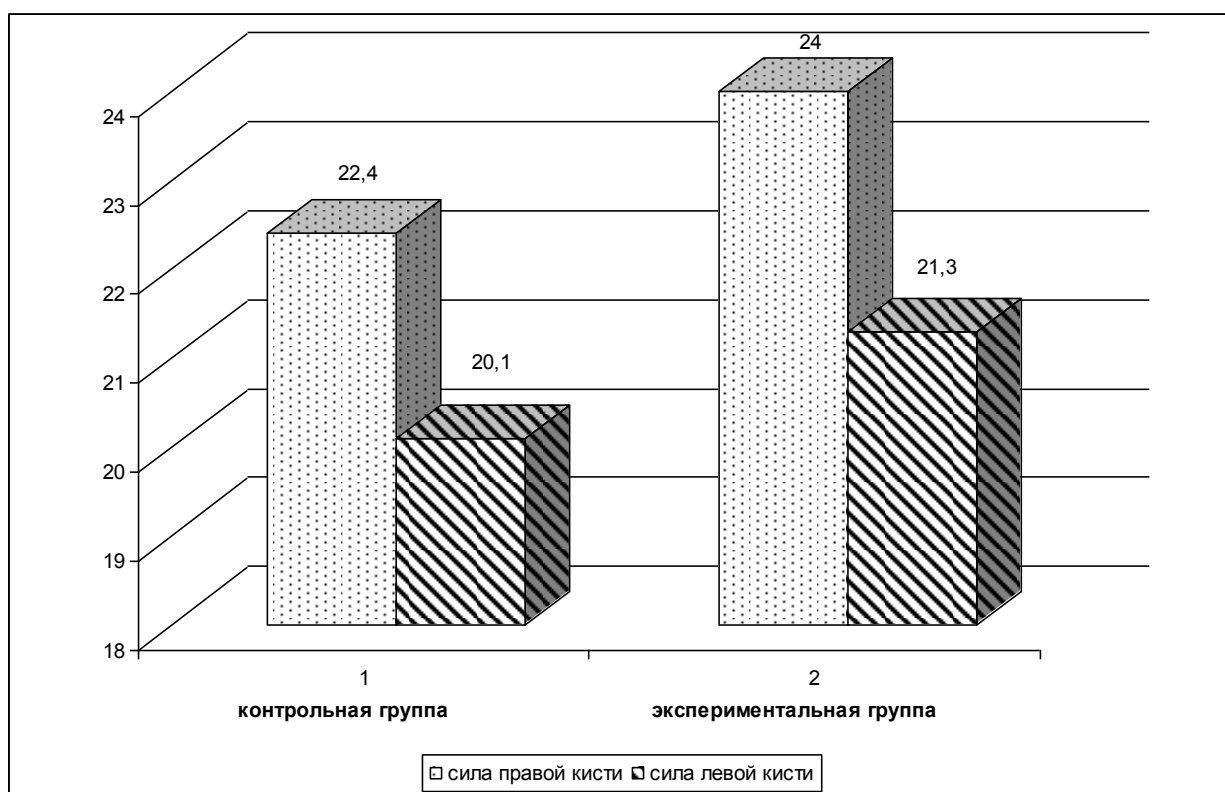


Рис. 2. Показатели силы кисти мальчиков, занимающихся в секции футбола и их сверстников из контрольной группы

Таким образом, анализ физического развития детей исследуемых групп показал, что мальчики, занимающиеся в секции футбола, имеют более высокие показатели.

### 3.2. Анализ физических качеств школьников, занимающихся в секции футбола

Анализ тестов для определения уровня физической подготовленности подростков из контрольной и экспериментальной групп показал следующие результаты.

Как видно из таблицы 1, подростки, занимающиеся в секции футбола, были быстрее в беге на 30 м и в беге на 300 м. Кроме того, они показали лучшие результаты в прыжке в длину с места ( $p < 0,05$ ).



**Показатели физической и тактической подготовленности мальчиков  
из контрольной и экспериментальной групп**

№	Контрольные испытания	Результаты	
		Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	Бег 30 м, с	$4,89 \pm 0,09$	$6,81 \pm 0,09$
2	Подтягивание на перекладине, кол-во раз	$4,0 \pm 1,0$	$6,0 \pm 1,0$
3	Прыжок в длину с места, см	$180,0 \pm 3,80$	$186,0 \pm 4,30$
4	Прыжок вверх с места, см	$34,2 \pm 0,71$	$38,9 \pm 0,70$
5	Вбрасывание мяча, м	$12,7 \pm 0,60$	$14,0 \pm 0,61$
6	Удар на дальность: сумма ударов правой и левой ногой, м	$39,0 \pm 0,65$	$45,6 \pm 0,78$
7	Жонглирование мячом, количество раз	$18,0 \pm 3,20$	$24,4 \pm 1,11$
8	Бег на 300 м, с	$50,3 \pm 0,20$	$57,6 \pm 0,17$
9	6-минутный бег, с	$1100 \pm 5,90$	$1451 \pm 6,50$

Результаты подтягиваний на перекладине у мальчиков – футболистов составили 6 раз, а у их сверстников из контрольной группы – 4 раза.

Различия по результатам 6-минутного бега в сравнительных группах свидетельствуют о превосходстве экспериментальной группы, по сравнению с контрольной.

При тестировании специальных физических качеств лучшие результаты отмечались в группе мальчиков, занимающихся в секции футбола.

Таким образом, результаты проведенного эксперимента наглядно показали, что у мальчиков экспериментальной группы более высокие результаты, и они были лучше технически подготовлены.

### **3.3. Обсуждение полученных результатов**

В ходе морфофункционального исследования организма подростков 11-12 лет были определены показатели длины и массы тела, окружности грудной клетки. Эти параметры не отличались от результатов большинства литературных источников.

Длина тела остается основным показателем физического развития. Согласно литературным данным, длина тела мальчиков 11 лет в среднем составляет  $143,38 \pm 5,72$  см, 12 лет –  $150,05 \pm 6,40$  см, что практически соответствует полученным в ходе исследования данным, которые составили у мальчиков – футболистов 148,3 см, а у их сверстников из контрольной группы – 144,4 см.

При сравнении показателя массы тела с литературными данными была установлена их идентичность.

С увеличением длины тела нарастает соответственно окружность грудной клетки. Данный параметр был больше в группе юных футболистов и составлял 68,7 см (у мальчиков из контрольной группы – 63,2 см). Юные футболисты отличались большими размерами длины и массы тела, следовательно, и показатели окружности грудной клетки у них были выше.

По значениям силы кистей, как правой, так и левой, мальчики, не занимающиеся в секции футбола, значительно отставали от сверстников-футболистов (рис. 2). Сила правой кисти у мальчиков, не занимающихся в секции составляла 22,4 кг, левой – 20,1 кг, у юных футболистов 24,0 и 21,3 кг соответственно.

Результаты физической подготовленности мальчиков, занимающихся в секции футбола и их сверстников из контрольной группы представлены в

таблице 1. Из этой таблицы можно судить о развитии физических качеств и физической подготовленности мальчиков сравниваемых групп.

Анализ научно-методической литературы позволил выделить следующие физические качества и их комплексные проявления, высокий уровень которых необходим футболистам:

1. Выносливость:

- а) общая (аэробная);
- б) смешанная (аэробно-анаэробная);
- в) скоростная дистанционная (анаэробная гликолитическая);
- г) скоростная спринтерская (анаэробно креатинфосфатная).

2. Скоростные способности:

- а) стартовая скорость;
- б) дистанционная скорость.

3. Скоростно-силовые качества.

4. Гибкость.

5. Ловкость.

Для оценки быстроты и выносливости использовали следующие тесты: бег 30 м, бег 300 м, 6-минутный бег, прыжок в длину с места. Для оценки специальной физической подготовки испытуемые выполняли удар по мячу на дальность и вбрасывание мяча на дальность. Для сравнения технической подготовки мальчиков исследуемых групп применялось жонглирование мячом.

В основном для определения уровня физических качеств у юных футболистов используют следующие тесты:

- скоростные способности: бег 30 м, прыжок в длину с места;
- сила: подтягивание на перекладине;
- ловкость: жонглирование с мячом;
- выносливость: 6-минутный бег;
- быстрота: бег на 300 м;
- скоростно-силовые способности: прыжок вверх с места.

Полученные нами данные мы сравнили с нормативами, принятыми в МБОУДОД ДЮСШ №3 приказ №1 от 30.08.2013 (табл. 2).

Таблица 2

### Нормативы по физической подготовке и технике игры в футбол

Упражнения	Возраст 11-12 лет
Бег 30 м, с	5,1-4,9
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	4-5
Прыжок в длину с места, см	170-180
Прыжок вверх с места, см	35
Вбрасывание мяча, м	13-14
Удар на дальность: сумма ударов правой и левой ногой, м	45
Жонглирование мячом, количество раз	10-12
Бег на 300 м, с	59-57
6-минутный бег, с	1400

В результате было установлено, что мальчики, занимающиеся в секции футбола, показали лучшие результаты по сравнению с подростками из контрольной группы.

## Заключение

В настоящее время футбол – самая популярная игра в большинстве стран мира. По своему воздействию игра является комплексным и универсальным средством физического воспитания и физического развития. Специально подобранные игровые упражнения, выполняемые индивидуально, в группах, командах создают благоприятные возможности для решения самых различных задач в области физического развития детей.

Необходимость совершенствования процесса физической подготовки юных футболистов диктуется изменениями в технико-тактическом стиле игры. Подготовка юных футболистов является многогранным и длительным процессом, начальное обучение которых осуществляется как в спортивных школах различного профиля, так и в секциях общеобразовательных школ. Независимо от места, где происходит обучение футболу, игровая деятельность требует комплексного развития основных физических качеств юного футболиста и функционального совершенствования всех систем организма. Этого можно достичь только в процессе разносторонней физической подготовки, это значит, что вместе с развитием основных физических качеств необходимо развивать и специальные качества, необходимые футболисту с учетом возрастных особенностей занимающихся.

Развитие физических качеств и овладение разнообразными двигательными навыками у начинающих футболистов оказывают непосредственное влияние на все стороны их подготовки, но больше всего это способствует повышению уровня технической и тактической

Методика физической подготовки футболистов имеет специфический характер по отношению к другим видам спорта, где основную долю подготовки несут такие качества, как скоростно-силовая выносливость и быстрота реакции на движущийся объект (мяч, игрок). Особенности совершенствования этих качеств, требуют нового взвешенного подхода в учебно-тренировочном процессе. Специальное воздействие физических упражнений на организм человека с целью содействия развитию

определенных качеств должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма. Чаще всего воздействие с целью активного влияния на развитие тех или иных качеств должно совпадать с периодом, когда в организме развиваются те его стороны, от которых зависит данное качество. Спортивная тренировка обеспечивает усиленный рост физической работоспособности, а по мере повышения тренированности организма соответственно возрастает работоспособность.

В последние годы в системе управления подготовкой спортсменов всё большее распространение получило моделирование различных сторон спортивной подготовки, повышения спортивного мастерства, методов тренировки. В методологии моделирования, применительно к системе подготовки юных спортсменов, особое значение приобретает учёт особенности возрастной динамики развития физических качеств.

Проведенное исследование доказало эффективность влияния занятий футболом на морфологические показатели и физические качества школьников, занимающихся в секции футбола. Показатели экспериментальной группы, оказались по всем параметрам выше в сравнении с контрольной группой. Таким образом, подтверждена гипотеза исследования, что регулярные занятия футболом способствуют повышению двигательной активности школьников, и являются мощным фактором, положительно влияющим на физическое развитие и физические качества школьников.

## **Практические рекомендации**

1. Пропаганда активного образа жизни способствует укреплению здоровья и решению проблемы роста заболеваемости за период обучения в общеобразовательной школе.
2. Для мониторинга за физическим развитием и физической подготовленностью подростков 11-12 лет Алтайского края, что позволит контролировать их рост и развитие, физическую работоспособность.
3. В работе учителя физической культуры для осуществления планирования нагрузки при организации учебно-воспитательного процесса в школе и разработке региональных оздоровительных мероприятий и программ.

### Список использованной литературы

1. *Абзалов, Р.А.* Оценка уровня физической подготовленности школьников 6-11-х классов / Р.А. Абзалов, О.Н. Павлова // Физическая культура: Воспитание, образование, тренировка. – 1999. – № 3-4. – С. 24.
2. *Алифанова, Л.А.* Соматофункциональный потенциал школьников в зависимости от различных режимов двигательной активности / Л.А. Алифанова // Гигиена и санитария. – 2002. – № 3. – С. 56-59.
3. *Арестов, Ю.М.* Подготовка футболистов высших разрядов / Ю.М. Арестов, М.А. Годик. - М.:ФиС, 2007. - 127 с.
4. *Аркин, Е.А.* Особенности школьного возраста / Е. А. Аркин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 310 с.
5. *Ашмарин, Б.А.* Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М: ФиС, 2001. – 224 с.
6. *Бальсевич, В.К.* Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи / В.К. Бальсевич // Физическая культура: Воспитание, образование, тренировка. – 1996. – №1. – С. 23-25.
7. *Бальсевич, В.К.* Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физ. культуры, 2000. – 275 с.
8. *Бальсевич, В.К.* Физическая культура для всех и для каждого / В.К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208с.
9. *Баршай, В.М.* Физическое развитие, физическая подготовленность и работоспособность учащихся и молодежи / В.М. Баршай, Е.И. Рябцева, Ю.А. Янсон. – Ростов-на-Дону: РГПИ, 1995. – 160 с.
10. *Беляков, А. К.* Динамика скоростно-силовой подготовленности квалифицированных футболистов в соревновательном периоде / А. К. Беляков, А. Г. Сабир // Теория и практика футбола. – 2003. – № 3. – С.18-21.
11. *Бойченко, Б.Ф.* Возрастная динамика физических качеств и технико-тактического мастерства в связи с совершенствованием системы отбора



- юных футболистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Б.Ф. Бойченко - Киев, 1986. - 22 с.
12. *Бунак, В.В.* Методика антропологических исследований / В.В. Бунак. – М-Л.: Медиздат. – 1931. – 222 с.
  13. *Вавилов, Ю.Н.* Спортивно-оздоровительная программа / Ю.Н. Вавилов, К.Ю. Вавилов // Теория и практика физической культуры – 1997. – № 6. – С.8-12.
  14. *Вайнбаум, Я.С.* Дозирование физических нагрузок школьников / Я.С. Вайнбаум. – М.: Просвещение, 1991. – 64 с.
  15. *Вейдер, Дж.* Строительство тела по системе Дж. Вейдера / Дж. Вейдер. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 112 с.
  16. *Верхошанский, Ю.В.* Общие и специальные принципы тренировки в атлетической гимнастике: лекция для студентов и слушателей фпк ГЦОЛИФКа / Ю.В. Верхошанский, П.С. Новиков. – М.: ГЦОЛИФК, 1991. – 26 с.
  17. *Вихров, К.Л.* Педагогический контроль в процессе тренировки / К.Л. Вихров, В.Г. Догадайло. – М.: ФиС, 2000. – 66 с.
  18. *Волков, Н.И.* Теория и практика интервальной тренировки / Н.И. Волков, А.В. Карасёв, М. Хосни. – М.: Военная акад. им. Ф. Э. Дзержинского, 1995. – 196 с.
  19. *Годик М.А.* Командные, групповые и индивидуальные упражнения и их соотношение в тренировке юных футболистов / М.А. Годик, А.И. Шамардин, И. Халиль // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №7. – С.49-51.
  20. *Годик, М.А.* Физическая подготовка футболистов / М.А. Годик. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
  21. *Голомазов, С.В.* Теория и методика футбола: Техника игры: Т.1./ С.В. Голомазов. – М.: СпортАкадемПресс, 2005. – 472 с.
  22. *Готовец, П.И.* Самоконтроль при занятиях физической культурой / П.И. Готовец, В.И. Дубровский. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 32 с.

23. *Деркач, А.А.* Педагогическое мастерство тренера / А.А. Деркач, А.А. Исаев. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 375 с.
24. *Ефремов, В.В.* Возрастная физиология / В.В. Ефремов. – М.: Наука, 2000. – 294 с.
25. *Жвавый, Н.Ф.* Морфофункциональные особенности организма жителей Тюменского Севера / Н.Ф. Жвавый, П.Г. Койносов, Д.Г. Сонин // Медико-биологические и экологические проблемы здоровья человека на Севере / Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. Ч. 1. – Сургут: СурГУ, 2000. – С.76-79.
26. *Желязков, Ц.* Основы спортивной тренировки / Ц. Желязков, Д. Дашева. – София: Гера арт, 2002. – 432 с.
27. *Зациорский, В.М.* Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 200 с.
28. *Ильин, Е.П.* Психология физического воспитания: Учеб. пособие для студентов пед. инст-ов / Е.П. Ильин, А.М. Тихонов. – М.: Просвещение, 1987. – 287 с.
29. Искусство подготовки высококлассных футболистов // Под. ред. Н. М. Люкшинова. – М.: Советский спорт, 2003. – 432 с.
30. *Иссурин, В.Б.* Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография / В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – 288 с.
31. *Камалетдинов, В.Г.* Физическое воспитание как фактор адаптации в условиях районов Крайнего Севера / В.Г. Камалетдинов, В.В. Малышкин, С.А. Кабанов // Теория и практика физ. культуры. – 1997. – №12. – С.19-23.
32. *Койносов, А.П.* Медико-биологические аспекты физического развития детей с различной двигательной активностью // Национально-региональное образование по физической культуре и спорту: Матер. III регион. науч.-практ. конф. – Сургут: РИО СурГПИ, 2002. – С.105-107.
33. *Конуров, Д.М.* Система контроля за уровнем физической и технико-тактической подготовленности игроков команд / Д.М. Конуров //

Современный олимпийский спорт и спорт для всех: Материалы 7 Международного научного конгресса. – М., 2003. – Т.3. – С.184-185.

34. *Кузнецова, З.И.* Когда и чему: Критические периоды в развитии двигательных качеств школьников / З.И. Кузнецова // Физическая культура в школе. – 1975. – №1. – С. 7-9.
35. *Кук, М.* 101 упражнение для юных футболистов. Возраст 7-11 лет / М. Кук. – М.: Астрель: Аст, 2003. – 110 с.
36. *Лакин, Г.Ф.* Биометрия: Учебное пособие для биол. спец. вузов / Г.Ф. Лакин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.
37. *Лебедева, Н.Т.* Пути оптимизации двигательной активности детей и подростков / Н.Т. Лебедева // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 7. – С.13-15.
38. *Лексаков, А.В.* Философия клубного футбола / А. В. Лексаков // Футбол. – 2011. – № 10. – С. 5-8.
39. *Лымарь, А.О.* Техническая подготовка квалифицированных футболистов различных соматотипов: автореф. дис.... канд. пед. наук / А. О. Лымарь. – Краснодар, 2010. – 24 с.
40. *Лях, В.И.* Двигательные способности школьников: Основы теории и методы развития / В.И. Лях. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 192 с.
41. *Лях, В.И.* Концепция физического воспитания детей и подростков / В.И. Лях, Г.Б. Мейксон // Физическая культура. – 1996. – №1. – С. 32-34.
42. *Лях, В.И.* Ориентиры перестройки физического воспитания в общеобразовательной школе / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1990. – №9. – С.10-14.
43. *Матвеев, А.П.* Особенности развития физических качеств у школьников 4-5 классов на уроках физической культуры / А.П. Матвеев // Физическая культура в школе. – 1990. – №5. – С. 24-25.
44. *Матвеев, Л. П.* Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 303 с.

45. *Найданов, Б.Н.* Особенности организации занятий по физической культуре с учетом спортивных интересов учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы / Б.Н. Найданов // Физическая культура: Воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 53-58.
46. *Новокщенов, И.Н.* Основы специальной физической подготовки футболистов различной игровой специализации / И. Н. Новокщенов. – Волгоград: ВГАФК, 2003. – 137 с.
47. *Общая и специальная физическая подготовка футболистов в учебно-тренировочном процессе / сост. В. А. Шальнов.* – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 22 с.
48. *Остапенко, Л. А.* Соревнования по атлетизму в школе / Л.А. Остапенко // Физическая культура в школе. – 1995. – №1. – С. 64-68.
49. *Пенькова, И.В.* Профилактика нарушений осанки детей младшего школьного возраста в процессе физического воспитания: Учеб.-метод. пос. / И.В. Пенькова, И.И. Сулейманов. – Тюмень: Вектор БУК, 2000. – 40 с.
50. *Платонов, В. А.* Программированная физическая подготовка юных баскетболистов 11-16 лет: автореф. дис. канд.пед. наук. – М., 2001. – 24 с.
51. *Рипа, М.Д.* и др. Занятия физической культурой со школьниками, отнесенными к специальной медицинской группе / М.Д. Рипа, В.К. Велитченко, С.С. Волкова; Под ред. М.Д. Рипы - М.: Просвещение, 1988. – 175 с.
52. *Рунова, М.А.* Двигательная активность ребенка / М.А. Рунова. – М.: Мозаика-Синтез, 2000. – 256 с.
53. *Савин, С.А.* Футболист в игре и тренировке / С.А. Савин. – М.: ФиС, 1975. – 115 с.
54. *Сергеев, Г.В.* Футбол (техника, обучение, тренировка) / Г.В, Сергеев, М.М. Чубаров. – М.: Просвещение, 2007. – 310 с.

55. *Солодков, А.С.* Физиология человека. Общая. Возрастная. Специальная: Учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
56. *Сучилин, А.А.* Методологические основы исследования проблемы подготовки юных футболистов: монография / А.А. Сучилин, А.П. Золотарев, М.М. Шестаков. – Волгоград: ВГАФК, 2005. – 101 с.
57. *Тюленьков, С.Ю.* Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации / С.Ю. Тюленьков. – М.: Физическая культура, 2007. – 352 с.
58. *Фомин, Н.А.* Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – М.: Здоровье, 2002. – 156 с.
59. *Холодов, Ж.К.* Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2001. – 480с.
60. *Хрипкова, А.Г.* Возрастная физиология и школьная гигиена / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. – М.: Просвещение – 1990. – 319 с.
61. *Чирва, Б.Г.* Базовая и профессиональная техническая и тактическая подготовка футболистов: дис. ... д-ра пед. наук / Б.Г. Чирва. – М., 2008. – 350 с.
62. *Шамардин, А.И.* Технология оптимизации функциональной подготовленности футболистов: автореф. дис. ...д-ра пед. наук / А.И. Шамардин. – М., 2000. – 50 с.
63. *Шамардин, А.И.* Оптимизация функциональной подготовленности футболистов / А.И. Шамардин. – Волгоград, 2000. – 123 с.