

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Особенности спортивной подготовки футболистов 14-15 лет

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:
Красильников Юрий
Валентинович,
Обучающийся ФК-1701
заочного отделения

10.12.22 Ю.В.Красильников
дата Ю.В.Красильников

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры и спорта

10.12.22 И.Н. Пушкарева
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:
Русинова Мария Павловна
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

10.12.22 М.П. Русинова
дата М.П. Русинова

Екатеринбург 2022

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ФУТБОЛИСТОВ 14-15 ЛЕТ	5
1.1. Анатомо-физиологические особенности юношей 14-15 лет.....	5
1.2 Средства и методы тренировки футболистов	12
1.3. Педагогический контроль в футболе	20
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	24
2.1. Организация исследования	24
2.2. Методы исследования.....	25
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	28
3.1 Изменение показателей физической и технической подготовленности в контрольной группе.	28
3.2 Изменение показателей физической и технической подготовленности в экспериментальной группе.	33
3.3. Сравнение показателей физической и технической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах в ходе педагогического эксперимента	38
ВЫВОДЫ	47
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	49
Список использованной литературы.....	51

ВВЕДЕНИЕ

Современное развитие футбола предъявляет постоянно возрастающие требования к физической, технической и тактической подготовленности игроков. Согласно данным исследований В. П. Губы, А. В. Лексакова, А. В. Антипова, продуктивность соревновательной деятельности в футболе по большей части зависит не только от показателей технико-тактического мастерства, степени развития основных физических качеств, а также от психологической и интеллектуальной подготовленности футболистов [6].

Проблема подготовки спортивного резерва в спорте, в частности, в футболе, остается актуальной. Существует множество подходов в подготовке футболистов 14-15 лет, но эффективность данных методик зависит от множества факторов, таких как материально-техническая база, климатические особенности местности, индивидуальные особенности юных футболистов, уровень компетентности тренерского состава.

В тренировке футболистов необходимо единство общей (неспецифической) и специальной физической подготовки [3]. В данном исследовании была реализована попытка анализа данных, которые имеются у нас по проблеме спортивной подготовки футболистов в возрастном диапазоне 14-15 лет. Так же с помощью полученных результатов был разработан комплекс упражнений, позволяющий учитывать особенности данного возрастного периода с целью более эффективной спортивной подготовки футболистов.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс юношей 14-15 лет, занимающихся футболом.

Предмет исследования – средства и методы подготовки футболистов 14-15 лет.

Цель исследования – разработать и определить эффективность предложенного комплекса упражнений, направленного на повышение эффективности тренировочного процесса футболистов 14-15 лет.

В соответствии с целью исследования нами решались следующие задачи исследования:

1. Определить уровень физической и технической подготовленности футболистов 14-15 лет.
2. Разработать комплекс упражнений для тренировочного процесса футболистов 14-15 лет
3. Оценить эффективность разработанного комплекса упражнений в ходе педагогического эксперимента

ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ФУТБОЛИСТОВ 14-15 ЛЕТ

1. 1. Анатомо-физиологические особенности юношей 14-15 лет.

Возраст 14-16 лет характеризуется интенсивным процессом развития основных физических качеств. В 14-16 лет головной мозг подростков обладает высоким уровнем пластичности и содержит в себе высокий уровень резервных возможностей. Основной особенностью подростков 14-16 лет является то, что нервные процессы молодых ребят обладают высокой подвижностью, однако процесс возбуждения не прекращает свою доминацию над процессом торможения. Благодаря данному фактору, можно заметить, что у подростков 14-16 лет происходят частые перепады настроения, связанные с тем, что у них проявляется повышенный уровень восприимчивости к различным жизненным явлениям [26].

В этом возрасте вторая сигнальная система находится на высоком уровне развития. Следует принимать во внимание изменения, происходящие в психической сфере. Одной из главных отличительных черт для данного возраста можно считать тягу к творчеству, соревнованиям. Наиболее выраженными становятся основные черты личности, продолжает происходить процесс формирования характера, уровень самооценки становится наиболее адекватным. [28]

На заключительной стадии находится формирование костно-мышечного и связочного аппарата. К 24 годам происходит полное срастание костных эпифизарных дисков, в течение 14-25 лет прекращается срастание ядер окостенения верхних конечностей, а тазовых костей с 14 до 20 лет. В возрастном промежутке 14-15 лет совершается окостенение фаланг пальцев ног, а чуть позже – фаланг пальцев рук. Более умеренными становятся темпы роста длины тела, а соотношения длины тела приближаются к соотношениям взрослых. Так же в данном возрасте начинается преобладание роста тела в ширину над ростом тела в длину, так как в данном возрастном периоде

происходит его приостановка. Кости становятся более широкими и прочными, однако процесс окостенения еще не в завершающей стадии, в связи с данным фактором следует воздерживаться от чрезмерных нагрузок силовой направленности [10,20].

Согласно данным А.С. Солодкова, мышцы входят в состав опорно-двигательного аппарата. При помощи мышц происходят сократительные процессы, что приводит к осуществлению движений человека. В возрасте 14-15 лет совершаются заметные изменения в физико-химических свойствах мышц, не останавливается процесс совершенствования, изменяются функциональные свойства. По химическому составу мышечная ткань все больше напоминает особенности взрослого мужчины. Черты морфологической зрелости начинают просматриваться в структуре мышечных волокон, происходит увеличение массы тела. Мышцы подростков обладают большей эластичностью, чем мышцы взрослого человека. Устанавливается дефинитивное, характерное для взрослых, соотношение мышечных волокон разного типа, поперечные размеры мышечных волокон достигают свойственного взрослому уровню. Также, в юношеском возрасте мышцы обладают большей сократительной способностью, чем мышцы взрослого. Стоит подчеркнуть то, что на формирование организма юношей непосредственное влияние оказывает увеличение мышечной массы [32].

Возраст 14-15 лет характеризуется увеличением размеров клетки груди, повышением амплитуды дыхательных движений, происходит процесс развития дыхательных мышц. Так же можно заметить интенсивное увеличение объема легких. Увеличиваются показатели жизненной емкости легких. Показатели уровня развития выносливости дыхательных мышц так же растут, происходит процесс совершенствования регуляции дыхания [33].

Согласно сведениям Н. Ф. Лысова, морфологические перестройки организма, совершающиеся в ходе постоянных занятий физическими упражнениями, оказывают положительное влияние на функции дыхания,

однако, учитывая возрастные особенности, физические нагрузки нужно проводить аккуратно [26,27].

Возрастной период от 14 до 16 лет характеризуется повышением уровня аэробных возможностей организма, увеличением показателей анаэробно-гликолитических возможностей, окончанием формирования дефинитивной структуры энергообеспечения мышечной деятельности.

Основным фактором качественного управления тренировочным процессом является проблема индивидуализации. С помощью своевременного выявления причин, тормозящих процесс становления основ техники, возможно успешное воплощение процесса изучения физических упражнений. Следует основательно подходить к процессу подбора средств физического воспитания, учитывая характерные черты физического развития и уровня физической подготовленности спортсменов [17].

С целью определения отличительных черт молодых спортсменов применяют комплексные критерии, которые помимо экономичности и мощности способны отражать еще и устойчивость кардиореспираторной системы, функционирования опорно-двигательного аппарата и жизнеобеспечения организма спортсмена. При помощи этих критериев установится возможным выявление уровня функциональной подготовки организма каждого юного спортсмена к нагрузке [15,18].

Диапазон возможного изменения показателей является индивидуальной нормой текущего уровня функционального состояния спортсмена, с помощью которого можно определить уровень тренированности. С помощью данного показателя можно определить компоненты, описывающие ведущие функциональные системы организма, с помощью которых происходит обеспечение его работоспособности [16].

У подростков 14-18 лет на 4-5 процента уменьшается содержание подкожной жировой клетчатки. Так же в этот момент идет процесс изменения мышечной системы по мужскому типу. Вырисовывается рельеф основных мышц-сгибателей – двуглавой, четырехглавой, дельтовидной, больших

грудных мышц прямых мышц живота. Четко становятся видны сухожилия мышц голени, которые приходятся на стопу, и мышц предплечья. Одновременно с этим происходит увеличение силовых показателей мышц и их выносливости. Проявляется тип распределения мышц - сгибательный, равномерный и разгибательный. С учетом психологической особенности 14-17-летнего возраста, юноши стараются заниматься упражнениями, способными развить их мышечный рельеф. Энергетическое увеличение грудной клетки и нижних конечностей можно охарактеризовать как ростовую особенность [32,33,36].

В данном возрасте можно наблюдать наиболее напряженные энергетические процессы, протекающие в организме. Кислород, который подросток 15-ти лет потребляет в состоянии покоя, составляет 5-6 мл на килограмм массы тела. Как итог, происходит напряженная работа дыхательной системы и системы кровообращения [24].

В этом возрасте наблюдается увеличение объема сердца, возрастающий на 30-35%. Регуляция сердечно-сосудистой системы характеризуется большей пластичностью адаптивных механизмов, дающие возможность для увеличения её кислородной эффективности. Емкость сосудов отстает от объема сердца, в результате чего проявляется юношеская гипертензия. Взаимодействие трех систем (внешнего дыхания, крови и кровообращения) образуют систему кислородообеспечения [21].

Большие сложности возникают в тренировочном процессе юных спортсменов подросткового возраста. У подростков от 12 до 16 лет очень быстро развиваются физические возможности, подходящие для целенаправленных занятий разными видами спорта. Одновременно с этим возникает вероятность для рассмотрения спорта как вспомогательного раздражителя, который может сделать как лучше, так и усугубить естественное течение биологических процессов. Все это происходит из-за нейроэндокринных перестроек, которые происходят в организме подростков [3,5].

В движениях подростков заметны угловатость и скованность, появляется несоблюдение ритма движений. Впрочем, координация перемещений становится упорядоченной к моменту, когда период полового созревания заканчивается. Это связано с тем, что происходит совершенствование функций центрального и периферического аппарата движений. Увеличенная возбудимость у подростка характеризуется высочайшей двигательной активностью и беспорядочностью движений. «Особенно увеличивается работа эндокринных желез, гормоны которых воздействуют на обмен веществ. Неустойчивый эндокринный фон, бесспорно, и определяет разнонаправленную реакцию в ответ на мышечную работу. У мальчиков 14-15 лет увеличивается процент ошибочных реакций, происходит ухудшение дифференцировки, что свидетельствует о том, что происходит общее увеличение возбудимости центральной нервной системы в данный этап онтогенеза» [2,3,7]

При рассмотрении возрастного становления координационных возможностей, характерно, что их уровень достигает уровня взрослых уже в 14-15-летнем возрасте. Благодаря тому, что процесс становления скоростно-силовых качеств протекает высокими темпами, можно наблюдать увеличение скорости передвижения в 14-15-летнем возрасте [1,9].

Подходящие возможности для становления этого качества - обширное внедрение скоростно-силовых упражнений. Темпы функциональных, морфологических и возрастных перестроек, которые лежат в основе прироста быстроты, уменьшаются к 14-15 годам. По этой причине эффективность скоростных и скоростно-силовых упражнений уменьшается, и до 17 лет выражается тенденция к стабилизации физического качества быстроты.

Для того, что бы предотвратить это, требуются специальные тренировки по развитию скоростных качеств. С целью развития скоростных качеств у юных футболистов 14-15-летнего возраста рекомендовано применять отрезки от 10 до 15 метров, которые пробегаются с

максимальной интенсивностью. Количество повторений в одной серии варьируется от 6 до 8. В ходе одной тренировки можно выполнять до 3-4 серий.

При формировании тренировки спортсменов-подростков, более идеальным является расклад, в процессе которого биологический возраст определяется как аспект, с помощью которого станет возможным регулировка объема и направленности тренировочных воздействий. Так же важным фактом, на который стоит обратить во внимание, является соответствие тренировочных нагрузок функциональным возможностям спортсменов-подростков. Для детей и подростков наиболее подходящим режимом будет работа в пределах ЧСС, при котором происходит 120-160 ударов в минуту. Чтобы достичь нужный эффект от тренировки, необходимо подобрать такое количество повторов, чтобы при всем прохождении наблюдался устойчивый пульсовой режим [31,34].

Из-за того, что в юношеском возрасте происходит половое созревание, в организме спортсменов все ещё продолжается процесс гормональных перестроек, даже несмотря на то, что главные физиологические системы уже готовы. Можно заметить, как резко увеличиваются резервные возможности всех органов и систем. Это связано не только с тем, что происходит становление функциональных возможностей периферических органов, но еще и с тем, совершенствуются центральные механизмы управления. Системы вегетативного обеспечения достигают зрелого уровня функционирования к 17-летнему периоду.

Так же можно отметить, что из-за того, что в организме происходит нейроэндокринная перестройка, в пульсовых показателях наблюдаются изменения.

С возрастом частота сердечных сокращений в покое остается неизменной. После 20 лет она стабилизируется по средним показателям на уровне 64,5 ударов в минуту.

Согласно сведениям Г.В. Монакова, частота сердечных сокращений в покое у футболистов в 19-20 лет, если сравнивать её с не занимающимися спортом, становится более экономичной, и равняется 58 ударов в минуту [28].

Увеличивается ударный объем сердца, средние показания пульса становятся 120-130 ударов в минуту. Каждое последующее увеличение частоты сердечных сокращений не влияет на изменения ударного объема сердца. Его уменьшение начинается тогда, когда ЧСС достигает 180-190 ударов в минуту [48].

Размер полостей желудочков и сила сокращения сердечной мышцы определяют ударный объем сердца. С целью роста морфологических особенностей, следует гипертрофировать миокард (создать в миокардиоцитах новых миофибрилл, благодаря которым мышца становится более сильной). Повышение аэробных возможностей мышц сердца возможно благодаря созданию вокруг них новой сети митохондрий [20].

Именно с внешним воздействием (тренировочным процессом) напрямую связаны изменения показателей мышечной массы после 15 лет. Мышечная масса в 15-17 лет увеличивается примерно на 3,8 кг. Помимо этого, стоит заострить свое внимание на том, что в системе крови происходят заметные изменения. В первую очередь эти изменения связаны с изменением форменных элементов крови [16,19].

15-й год жизни является сенситивным периодом развития скоростно-силовых способностей, скорости одиночного движения, времени двигательной реакции, выносливости любой интенсивности. 16-й год жизни является сенситивным периодом развития скоростно-силовых способностей, выносливости максимальной и умеренной интенсивности, простой и сложной координации, равновесия и точности движения. [35].

Из вышеперечисленного хочется обратить внимание на то, что в юношеском возрасте завершается развитие центральной нервной системы, происходит интенсивный процесс развития физических качеств, значительно

улучшается анализаторско-синтетическая деятельность коры головного мозга. Высокого уровня развития достигает вторая сигнальная система. В юношеском возрасте происходят очень заметные изменения в физико-химических свойствах мышц, не останавливается процесс совершенствования их функциональных свойств. Мышечная ткань в юношеский период по химическому составу приближается к мышцам взрослого мужчины. Заметные изменения наблюдаются в сердечно-сосудистой системе. Юношеская гипертензия является следствием того, что емкость сосудов отстает от объема сердца. Ударный объем сердца увеличивается до пульса 120-130 ударов в минуту. При последующем увеличении частоты сердечных сокращений, ударный объем сердца остается неизменным, а после достижения ЧСС 180-190 ударов в минуту происходит его уменьшение. Изменения после 15 лет показателей мышечной массы напрямую связаны с внешним воздействием [43].

1.2 Средства и методы тренировки футболистов

Огромное влияние на все стороны подготовки футболистов, но наиболее значительное именно на технико-тактическую сторону подготовки оказывает направленный процесс воспитания физических способностей и изучение новых двигательных навыков [3]. Г.В. Монаков утверждает, что соревновательная деятельность в футболе требует комплексного воспитания основных физических способностей, что можно достичь в процессе разносторонней физической подготовки [28].

Тренировочный процесс в футболе состоит из двух видов подготовки: специальная физическая подготовка и общая физическая. Целью общей физической подготовки является развитие основных физических качеств, совершенствование основных двигательных умений и навыков. Основной задачей общей физической подготовки является формирование высокого уровня общей двигательной подготовленности. В дальнейшем

тренировочном процессе общая физическая подготовленность используется в качестве фундамента специальной физической подготовки. В процессе осуществления общей физической подготовки решаются также такие задачи как повышение уровня функциональных возможностей организма футболиста, повышение уровня физической работоспособности, разностороннее и комплексное физическое развитие, ускорение восстановительных процессов организма. Для решения задач общей физической подготовки используется комплекс физических упражнений общего воздействия [3].

Под специальной физической подготовкой понимают целенаправленный и непрерывный процесс развития физических качеств, который осуществляется в соответствии со спецификой вида спорта [11].

С целью решения основных задач специальной физической подготовки используют специальные упражнения, которые характерны для каждого вида спорта[2,4].

Физические упражнения служат основным средством подготовки спортсменов. По данным Андреева С.Н, физические упражнения представляют собой двигательные действия, которые выбраны и используются методически правильно в процессе решения задач тренировки [2].

Для выбора наиболее эффективных средств, необходимо знать структуру и специфику применяемого физического упражнения [9].

Структуру физического упражнения составляют действия, определяющие направление процессов, которые происходят в организме в процессе выполнения упражнения. Следовательно, каждое физическое упражнение, взятое в отдельности, оказывает комплексное воздействие на организм футболиста и позволяет решать комплекс задач спортивной подготовки [13].

Нужно брать во внимание тот факт, что неравнозначным является уровень воздействия физического упражнения на отдельные аспекты

подготовки футболистов. Из этого следует, что реализовывать физические упражнения нужно по их направленному воздействию.

В соответствии с основными особенностями игры в футбол и задачами подготовки футболистов, основные средства можно подразделить на специфические (упражнения с мячом) и неспецифические (упражнения без мяча)[11].

Согласно сведениям Кузнецова А.А. , специфические упражнения можно разделить на две группы: соревновательные и специальные физические упражнения [14].

Соревновательные упражнения - это комплекс двигательных действий, составляющие предмет игры в футбол. В основе соревновательных упражнений лежит комплекс проявления основных физических качеств, которые необходимы футболисту, а также применением системы технических приемов в условиях смены тактических ситуаций [5].

Специальные упражнения представляют собой двигательные действия, полностью состоящие из частей соревновательных упражнений. С помощью специальных упражнений можно добиться технико-тактического улучшения двигательных умений и навыков, развития специальных физических качеств футболиста [4,5].

К основным видам специальных упражнений относятся индивидуальные и групповые упражнения с мячом: удары, остановки, ведение, взаимодействия в парах, тройках, а также игровые упражнения, такие как “квадраты”, держание мяча [14].

Неспецифические упражнения Андреев С.Н делит на две основные группы – общеподготовительные и специально-подготовительные упражнения [2].

Двигательные действия, являющиеся средством общей подготовки футболиста, называются общеподготовительными упражнениями. С помощью общеподготовительных упражнений решаются задачи как комплексная тренировка, избирательное влияние на формирование

двигательных навыков и умений, повышение уровня развитие основных физических качеств, развитие координационных способностей [9].

Общеподготовительные упражнения способствуют сохранению и увеличению уровня общей физической подготовленности спортсмена [10].

Двигательные действия, имеющие значительное сходство с упражнениями специальной направленности по форме, структуре, называются специально-подготовительными упражнениями [8].

Строго регламентированные методы упражнений, игровые и соревновательные методы составляют основу практических методов тренировки, которые основаны на двигательной деятельности спортсмена.

Характерной чертой методов упражнений является то, что при их использовании деятельность спортсменов организуется и контролируется с четкой регламентацией, обеспечивающей положительные условия для изучения двигательных умений и навыков. С помощью методов упражнений можно определить точно направленное воздействие на развитие физических качеств [10]. Приведенное по сути раскрывает содержание сопряженного метода тренировки. При выполнении упражнений в нужном тренировочном режиме происходит освоение, закрепление или совершенствование того, или иного двигательного умения, навыка и т.д. Таким образом, одновременно происходит воспитание физической способности и освоение технического приема.

Метод строго регламентированного упражнения включает в себя ряд основных вариантов, применение в тренировочном процессе которых зависит от ряда основных аспектов. В процессе разучивания новых двигательных действий можно выделить два основных подхода - разучивание двигательных действий в целостном и раздельном виде. В процессе обучения как простейшим двигательным действиям, так и сложным, которые нельзя разделить без искажения характеристик, используется в методе целостного упражнения [2,3].

Изучение отдельных самостоятельных составляющих элементов, фаз, отдельно называется методом расчлененного упражнения. После запланированного уровня усвоения двигательного навыка отдельные фазы соединяются в целостное двигательное действие.

Основной характеристикой равномерного метода служат следующие отличительные особенности: постоянное выполнение двигательных действий в течение продолжительного времени с постоянной интенсивностью, с заданным темпом выполнения, с заданной величиной усилия.

По словам Арестова Ю.Т. тренирующее влияние равномерного метода на организм достигается в момент работы. Повышение нагрузки достигается с помощью повышения продолжительности или темпа выполнения упражнения [4].

Контролируемое изменение варьируемых факторов в процессе выполнения упражнения называется переменным методом. Данное тренировочное воздействие достигается с помощью изменения физической нагрузки в ходе выполнения постоянного упражнения, с помощью варьирования следующих показателей: скорость перемещения, скорость выполнения упражнения, величина усилий, амплитуда выполнения движений, изменения техники выполнения упражнения.

Устранение монотонности в процессе выполнении упражнений является главным преимуществом переменного метода над равномерным методом [4,5].

Кузнецов А.А. под повторным методом понимает многократное повторение упражнений с определенными интервалами отдыха. В зависимости от поставленных задач определяются следующие показатели: длительность выполнения упражнения, продолжительность времени отдыха, интенсивность предлагаемой нагрузки, количество повторений [15].

К тренирующим воздействиям повторного метода можно отнести как эффект от выполнения отдельно взятого упражнения, так и сумму тренировочных эффектов от всех повторений. К одним из главных

преимуществ повторного метода относятся возможность строгой организации спортсменов, достаточно точная регламентация предлагаемой нагрузки, корректировка и контроль выполнения упражнения в тренировочном процессе.

Двигательная деятельность игрового характера, которая определенным образом упорядочена, называется игровым методом. В игровом методе в основном используются следующие физические упражнения: бег, прыжки, технико-тактические упражнения.

Ограниченность возможности дозировки нагрузки в ходе тренировочного процесса считается основным недостатком игрового метода. Широкая разновидность способов достижения поставленной цели, постоянное изменение направлений хода игровых ситуаций, динамичность движений делает затруднительным точную регулировку нагрузки как по уровню воздействия, так и по направленности [12].

Соотношение сил в условиях упорядоченного соперничества называется соревновательным методом.

Главной особенностью соревновательного метода является особый эмоциональный фон, который усиливает степень влияния физических упражнений на организм спортсмена и способствует максимальной степени проявления возможностей организма спортсмена.

При использовании соревновательного метода нужно учитывать, что соперничество в процессе борьбы могут содействовать формированию у спортсменов как положительных, так и отрицательных нравственных качеств. Соревновательный метод так же подразумевает по собой ограниченные возможности для контроля деятельности футболистов и степени дозировки нагрузки в процессе тренировки [1,14].

По словам Н. Ф. Лысова, в возрасте 14-15 лет, в тренировке футболистов используются следующие методы тренировки: метод усложнения, метод многоканальной реализации двигательных программ,

метод моделирования, метод переключений, интервальный метод, метод сопряженных воздействий, метод круговой тренировки [8].

Характерные черты выполнения действия, снижение числа пространственных характеристик и длительность исполнения двигательной задачи являются основной особенностью метода усложнения. В процессе осуществления метода усложнений лежат следующие способы: становятся сложнее исходные и заключительные положения и фазы технических действий, колеблется темп и ритм некоторых фаз в общей структуре двигательного действия, увеличивается скорость выполнения, как отдельных фаз, так и приемов в целом.

Соответственно обозначенным ранее типовым игровым ситуациям разработаны средства формирования определенных вариантов выполнения технического приема. В этом и заключается суть метода реализации двигательных программ [43].

Характерной особенностью контрастного метода является воздействие на мышечную чувствительность и работу анализаторных систем с помощью контрастного варьирования пространственных, временных и весовых характеристик двигательного управления [46,48].

Повторение упражнений с определенной периодичностью называется интервальным методом. В процессе применения интервального метода варьируется нагрузка и паузы отдыха в различных отношениях. Этот фактор позволяет существенно расширить возможность направленного влияния на основные функции организма спортсмена и позволяет оказывать положительную динамику усвоения технико-тактических умений и навыков. Интервальный метод рассчитан на параллельное, сопряженное совершенствование этих важных компонентов подготовленности футболистов. Тренирующим воздействием в ходе реализации в процессе тренировки интервального метода будут служить как сами упражнения, так и интервалы отдыха между повторениями.

Применение интервального метода требует строгого контроля за компонентами предлагаемой нагрузки. Не соответствие содержания предлагаемого материала функциональным возможностям организма довольно часто может привести к перенапряжению и переутомлению.

Для комплексного использования физических упражнений в наше время имеются специальные методические формы – круговая тренировка [2,8].

Под определением круговой тренировки понимают организационно-методическую форму реализации тренировочных занятий, главной особенностью которой является серийное повторение упражнений, которые подобраны и объединены в комплекс по замкнутому кругу.

В ходе круговой тренировки большинство упражнений характеризуются локальным воздействием, иными словами влияют на определенную группу мышц или на повышения уровня определенной физической способности. Также в ходе круговой тренировки можно совершенствовать отдельные технико-тактические навыки.

Основной особенностью круговой тренировки считается возможность тренера индивидуально дозировать физическую нагрузку [2,6].

Метод сопряженного воздействия используют в тренировочном процессе на этапе совершенствования двигательных умений и навыков с параллельным повышением уровня развития физических качеств. В процессе выполнения технико-тактических действий в основном применяют различного рода отягощения. Основным условием является применение отягощений строго определенного веса, которые не искажают технику выполнения двигательного действия [7,12].

Противоположным по воздействию является метод избирательных воздействий. Основной особенностью данного метода является избирательная направленность, то есть влияние на конкретные группы мышц и функциональные свойства организма, достичь которого можно с помощью использования упражнений, имеющие относительно локальный характер [8].

Кроме того, по словам Андреева С.Н, при специальной организации метод избирательных воздействий возможно направить на избирательное совершенствование техники выполнения элементов игры футбол, его тактики, а также технико-тактических действий [2].

1.3. Педагогический контроль в футболе

Только при постоянном проведении педагогического контроля возможна оценка эффективности тренировочного процесса футболистов. Основной задачей педагогического контроля является сбор и анализ сведений о уровне подготовленности футболистов [16].

В практике довольно часто наблюдается ошибка, когда уровень эффективности тренировочного процесса оценивается исключительно по уровню спортивного результата, из-за того что данный показатель не способен предоставить полной информации про уровень тренированности. Этот показатель показывает воздействие нескольких факторов, которые имеют характер как действующих постоянно, так и временных. К числу постоянных факторов относят технико-тактическую, физическую и психологическую подготовку футболистов. С помощью анализа литературы можно выделить большое число временных факторов, которые влияют на спортивный результат, таких как климатические условия, состояние здоровья, уровень судейства, а также особенности и состояние спортивно-технического инвентаря и оборудования, влияние зрителей и многое другое [14,15].

Синайский М.М сказал, что для наиболее точного определения оценки уровня тренированности можно использовать систематическую и полную оценку уровня спортивной формы. О данном факторе следует судить не только по спортивным результатам, но и по различным сторонам подготовленности футболистов. Основанный на системном использовании высокоинформативных тестов комплексный педагогический контроль используют в ходе тренировки именно для этой цели. Сведения, которые

добываются помощью этих тестов, являются полными, достоверными и своевременными [31].

Полноту комплексов контроля можно достичь с помощью трех основных форм контроля:

- Оперативного. С помощью оперативного контроля можно определить, как однократная нагрузка влияет на организм спортсмена;

- Текущего. С помощью данной формы контроля становится возможным получение информации о состоянии футболиста после окончания каждой тренировки или выступления в отдельном соревновании;

- Этапного. При помощи этапного контроля эффективно оценить воздействие длительного участия футболиста в учебно-тренировочном процессе и соревнованиях. По полученным данным можно сказать об уровне общей и специальной работоспособности.

По словам Суворова В.В., контрольными упражнениями, которые дают информацию об соответствующих признаках подготовленности спортсменов обеспечивают достоверность применяемой в ходе педагогического контроля информации [34].

Одной из важнейших сфер профессиональной деятельности спортивных педагогов и научных работников является процесс тестирования двигательных способностей футболиста [20,33,34].

Двигательные тесты являются значимым средством получения интересующей информации о будущих достижениях. Данную информацию тренеры-преподаватели могут использовать как основу для процесса управления достижениями спортсменов и корректировки хода и структуры их тренировочного процесса [20,26].

Тесты, основанные на двигательных заданиях, называются двигательными.

Существует три группы тестов:

- Контрольные упражнения. Суть понятия контрольные упражнения заключается в том, что в процессе

выполнения спортсмен необходимо показать максимальный двигательный результат;

- Функциональная проба. При проведении функциональной пробы регистрируются физиологические или биомеханические показатели при выполнении спортсменами одинаковой физической нагрузки;

- Функциональный тест. Максимальный тест, в процессе которого фиксируются физиологические и биохимические показатели [35,36].

Врожденное или приобретенное свойство организма называют моторикой человека. Свойство организма, с помощью опорно-двигательного аппарата, реагировать на внешние и внутренние стимулы в виде движения лежит в ее основе. Другими словами, моторика человека - это двигательные способности организма, которые определяются уровнем достижений человека в определенных физических упражнениях. Тесты, при помощи которых можно определить состояние двигательной функции человека:

1. Уровень силовых, скоростных, скоростно-силовых показателей, выносливости, ловкости, гибкости;

2. Уровень технической подготовленности [37,38].

Направления в применении моторных тестов, имеющие практическое значение для физической культуры и спорта являются:

А. Информация об уровне развития двигательных качеств, являющаяся важной для определения вида двигательной деятельности;

Б. Установление эффективности тренировочных методик и основание для их выбора;

В. Прогнозирование достижений тестируемых лиц, которые можно ожидать от них в определенном временном промежутке;

Г. Сравнение уровня физической, технической, тактической подготовленности отдельных групп;

Д. Программирование динамики роста результатов в избранном виде спортивной деятельности;

Е. Изучение методов отбора талантливых футболистов, контроль состояния здоровья и изменений, происходящих в организме спортсмена [40,41].

Контроль, предназначенный для регистрации нагрузки физического упражнения и тренировочного занятия, получил название оперативный. Его главной задачей является определение соотношения между формами физической и физиологической нагрузок в физических упражнениях или тренировочном занятии в целом.

Вычисление нагрузок в микроциклах, продолжительность которых варьируется в зависимости от характеристик вида спорта, определяется текущим контролем. Фундаментом текущего контроля являются данные оперативной фиксации нагрузки за каждое тренировочное занятие. Потом данные суммируются и определяются как показатели выполненной нагрузки футболиста за конкретный микроцикл. Вычисление оптимального отношения между сферами характеристик нагрузок считается главной задачей текущего контроля.

В ходе этапного контроля определяется уровень подготовленности, который достигает спортсмен к определенному этапу годичного цикла. Исходя из полученных результатов составляются планы на конкретные периоды, годовые программы подготовки и циклы тренировочного процесса.

Ограждение организма футболиста от влияния физических и эмоциональных нагрузок необходимо для того, что бы результат проведения этапного контроля был наиболее объективный. Этапный контроль следует проводить два-четыре раза в год. За сутки до проведения этапного контроля спортсменам необходимо проводить восстанавливающие тренировочные занятия, необходимо придерживаться одинакового режима дня и питания [39,26].

Из вышесказанного следует выделить, что оценку эффективности тренировочного процесса необходимо совмещать с проведением постоянного педагогического контроля. Только при систематической и разносторонней

оценке уровня спортивной формы футболиста, о чем необходимо делать заключения не только по уровню спортивных результатов, но и по уровню развития различных сторон подготовленности футболистов, возможна наиболее точная оценка уровня тренированности. Всю полную информации о спортивной форме футболистов возможно определить с помощью трех основных форм контроля (оперативного, текущего, этапного). Контрольные упражнения, дающие сведения об необходимых признаках и сторонах подготовленности спортсменов обеспечивают достоверность, которая используется в процессе педагогического контроля информации.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУ СОШ №3 п. Алтынай.

В педагогическом эксперименте принимали участие 22 спортсмена (экспериментальная и контрольная группы) в возрасте 14-15 лет.

Тренер-преподаватель: Красильников Юрий Валентинович.

Исследование проводилось в период с марта 2020 по декабрь 2021 гг. в три этапа:

1 этап (март 2020-март 2021) – анализ научно-методической литературы по проблеме исследования; подбор тестов для оценки уровня общей физической, специальной физической и технической подготовленности юношей 14-15 лет занимающихся футболом.

2 этап (май 2021 – ноябрь 2021) – проведение педагогического эксперимента на базе МБОУ СОШ №3 п. Алтынай, проведение итогового тестирования.

3 этап (ноябрь 2021 – декабрь 2021) – обработка полученных данных, оформление результатов исследования.

2.2. Методы исследования

С целью решения поставленных задач в данной работе использовались следующие методы:

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы;
2. Педагогическое тестирование;
3. Педагогический эксперимент;
4. Методы математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы включало изучение анатомо-физиологических особенностей 14-15 лет, основных средств и методов занятий футболистов в школьной секции, основ педагогического контроля в ходе учебно-тренировочных занятий футболистов. Всего было изучено 50 литературных источников.

Педагогическое тестирование проводилось по тестам, представленным в «типовой учебно-тренировочной программе спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ по футболу» и включало в себя следующие тесты:

- по ОФП:

1. Бег 30 м.
2. Бег 400 м.
3. 12-ти минутный бег
4. Прыжок в длину с места

-по СФП:

1. Бег 30 метров с ведением мяча. Выполнение начинается с высокого старта, вести мяч можно любым способом, делая на отрезке не менее 3-х касаний мяча, не считая остановки за финишной линией.

2. Бег 5*30 метров с ведением мяча. Выполнение происходит в таком же формате, как и бег на 30 метров с мячом. Все старты с места. Время до возвращения на старт - 25 секунд.

3. Удар по мячу на дальность. Выполняется правой и левой ногой по неподвижному мячу с разбегу любым способом.

-по технической подготовленности:

1. Удары по воротам на точность. Выполняются по неподвижному мячу правой и левой ногой с расстояния 17 метров. Юноши 14-15 лет посылают мяч в половину ворот. Мяч должен пересечь линию ворот по воздуху.

2. Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам. Выполняется задание начинается с линии старта (30 метров от штрафной площадки). Сначала, юноши выполняют ведение мяча 20 метров, затем нужно обвести змейкой 4 стойки (первая стойка ставится в 10-ти метрах от штрафной площадки, а через каждые 2 метра ставятся ещё 3 стойки). Не дойдя до штрафной площадки, игрок должен забить мяч в ворота. При не забитом мяче, упражнение не засчитывается. Выполняется 3 попытки.

3. Жонглирование мячом. Выполняются удары правой и левой ногой, бедром и головой.

Педагогический эксперимент носил констатирующий и формирующий характер. В ходе констатирующего эксперимента проводилась оценка уровня общей физической, специальной физической и технической подготовленности футболистов 14-15 лет. Формирующий эксперимент состоял в реализации разработанных нами практических рекомендаций. В экспериментальной группе занятия проходили с учетом рекомендаций Г.С. Лалакова и А.А. Шерстюка. Эти рекомендации касались последовательности занятий в недельном цикле и дозировке специальных упражнений футболистов.

Первое занятие выполнялось в тренировочном режиме, преимущественно развивающем общую выносливость. Специальные упражнения основной части выполнялись при ЧСС 130-150 уд/мин. Это упражнения во владении мячом, ведении, жонглировании, передачах, в сочетании ведения, передач и ударов по воротам.

Второе занятие проходило в тренировочном режиме, способствующем комплексному воспитанию физических способностей (ЧСС 156-170 уд/мин в конце выполнения). Это упражнения, представляющие собой различные игровые ситуации в нападении и защите, наиболее часто встречающиеся при игре в футбол юношами данного возраста и квалификации.

В третьем занятии специальные упражнения футболистов выполнялись в режиме скоростной и скоростно-силовой нагрузки (ЧСС 180 уд/мин и выше). Это упражнения в быстром прорыве, быстром переходе от защиты к нападению, переходе из нападения в защиту, быстром розыгрыше стандартных ситуаций.

5. Методы математической статистики.

По результатам проведенных тестов до эксперимента был выявлен среднегрупповой показатель в каждом из предложенных тестов. Также с помощью методов математической статистики были вычислены: среднее квадратическое отклонение, ошибка среднего, определена достоверность различий полученных результатов исследования (согласно величин расчетного и табличного t-критерия Стьюдента). Предельно допустимым уровнем значимости являлся $P_{0,05}$. Кроме того, учитывались процентные показатели.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Изменение показателей физической и технической подготовленности в контрольной группе.

В ходе педагогического эксперимента с контрольной группой производился тренировочный процесс согласно типовой учебно-тренировочной программы для групп тренировочного этапа по футболу (М.А. Годик, Г.Л. Борознов, Н.В. Котенко, В.Н. Малышев, 2011). До эксперимента было проведено тестирование, с помощью которого был оценен уровень общей физической подготовленности, специальной физической подготовленности и технической подготовленности.

В периоде с 1 мая по 15 октября 2021 года у контрольной группы тренировочный процесс происходил 3 раза в неделю по 120 минут. Занятия осуществлялись на открытом воздухе. В периоде с 15 октября по 15 ноября 2021 года у контрольной группы тренировочный процесс проводился 3 раза в неделю по 120 минут, но на улице занятие длилось 30 минут, и 90 минут в зальных условиях. Результаты тестирования контрольной группы до и после экспериментальной части исследования представлены в табл. 1-3.

Как мы можем наблюдать из данных таблиц, что определениеналичия достоверных различий невозможно при сравнении показателей до и после эксперимента в контрольной группе. Вместе с тем, отдельные результаты (в беговых тестах) можно охарактеризовать как практически значимые и которые выражены в процентах (табл.1).

Таблица 1

Показатели общей физической подготовленности контрольной группы до и после эксперимента, $n=11$, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало: – – $X \pm \sigma$	Окончание: – – $X \pm \sigma$	$P_0 \leq 0,05$	Прирост показателей, %
1.	Бег 30 м., с	$4,47 \pm 0,26$	$4,45 \pm 0,22$	>	0,4 %
2.	Бег 400 м., с	$60,0 \pm 3,6$	$58 \pm 2,2$	>	3,3 %
3.	12-ти минутный бег	$3080 \pm 62,2$	$3120 \pm 71,9$	>	1,3 %
4.	Прыжок в длину с места, см	$246 \pm 17,9$	$246 \pm 17,3$	>	0%

Из данных, представленных в табл.1., отмечается прирост показателей общей физической подготовленности практически в каждом из видов тестирования. Так, результаты бега на 30 м (с), отражающие уровень быстроты, улучшились в среднем на – 0,4%. Результаты бега на 400 м (с), отражающие уровень скоростной выносливости на – 3,3%. Результаты 12-ти минутного бега, по которым оценивается уровень аэробных возможностей организма (общей выносливости) улучшились на 1,3%. Показатели прыжка в

длину с места, отражающие уровень скоростно-силовых качеств не изменились.

Данные изменения показывают относительно положительное влияние тренировочных занятий футболом на общую и скоростную выносливость футболистов 14-15 лет. Зарегистрированные показатели отражают тенденцию к изменению. Вероятно, достоверных изменений показатели могут достигнуть при увеличении длительности эксперимента.

Таблица 2

Показатели специальной физической подготовленности контрольной группы до и после эксперимента, n=11, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало:	Окончание:	$P_0 \leq 0,05$	Прирост показателей, %
		— — $X \pm \sigma$	— — $X \pm \sigma$		
1.	Бег 30 м. с ведением мяча, с	$4,96 \pm 0,20$	$4,91 \pm 0,22$	>	1 %
2.	Челночный бег 5*30 с ведением мяча, с	$27,6 \pm 0,5$	$27,2 \pm 0,53$	>	1,4 %
3.	Удары по мячу на дальность, м	$72,3 \pm 6,9$	$72,4 \pm 4,8$	>	0,1 %

Из данных представленных в табл. 2, наблюдается недостоверный прирост показателей в каждом из видов тестирования. В тесте «бег 30 м. с ведением мяча» (с), улучшение составило – 1% от начального результата. В этом тесте определялась быстрота перемещений с мячом. Тест «челночный бег 5*30 с ведением мяча» направлен на определение быстроты перемещений с мячом и координационных способностей футболиста. Изменение показателя составило 1,4%. В ударах по мячу на дальность, где определяется уровень скоростно-силовых качеств футболиста, результат практически не изменился (0,1%). Приведенное позволяет заключить незначительное по эффективности влияние тренировочных занятий в контрольной группе.

Таблица 3

Показатели технической подготовленности контрольной группы до и после эксперимента, n=11, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало: — — $X \pm \sigma$	Окончание: — — $X \pm \sigma$	$P_0 \leq 0,05$	Прирост показателей, %
1.	Удары по воротам на точность	$12 \pm 2,2$	$13 \pm 1,7$	>	8,3 %
2.	Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам, с	$9,2 \pm 0,4$	$9,3 \pm 0,3$	>	-1,1 %
3.	Жонглирование мячом, м	$37 \pm 12,6$	$41 \pm 6,7$	>	13,8 %

Из данных, представленных в табл. 3, зарегистрирован заметный прирост показателей в двух видах тестирования. А именно: в точности ударов по воротам, на 8,3 %, в жонглировании мячом на 13,8 %. Результаты ведения мяча с обводкой стоек и ударом по воротам практически не изменились, даже незначительно ухудшились (на -1,1%). Вероятно, это связано со сдачей теста в холодное время года. Это также недостоверные, но практически значимые изменения показателей. Согласно представленным изменениям, секционные занятия более значительно повлияли на показатели технической подготовленности. Возможно, это связано с тем, что большинство упражнений выполнялись с мячом, что и повлияло положительно на результаты тестирования. Необходимо отметить, что в контрольной группе занятия проводились в основном в игровой форме без конкретной преимущественной направленности. Педагогом контролировались ЧСС и паузы отдыха, а также педагогические показатели степени утомления (Приложение 1).

Проанализировав данные, представленные в таблицах 1,2,3, мы можем констатировать, что показатели общей физической подготовленности на практически значимом уровне изменились в тестах «бег 400 м» (с) и «бег 12 мин» (м), показатели специальной физической подготовленности практически не изменились, показатели технической подготовленности выросли от 8 до 13%.

3.2 Изменение показателей физической и технической подготовленности в экспериментальной группе.

В экспериментальной группе занятия проходили с учетом рекомендаций Г.С. Лалакова и А.А. Шерстюка. Эти рекомендации касались последовательности занятий в недельном цикле и дозировке специальных упражнений футболистов.

Первое занятие выполнялось в тренировочном режиме, преимущественно развивающем общую выносливость. Специальные упражнения основной части выполнялись при ЧСС 130-150 уд/ мин. (Это упражнения во владении мячом, ведении, жонглировании, передачах, в сочетании ведения, передач и ударов по воротам).

Второе занятие проходило в тренировочном режиме, способствующем комплексному воспитанию физических способностей (ЧСС 156-170 уд/мин в конце выполнения). Это упражнения, представляющие собой различные игровые ситуации в нападении и защите, наиболее часто встречающиеся при игре в футбол юношами данного возраста и квалификации.

В третьем занятии специальные упражнения футболистов выполнялись в режиме скоростной и скоростно-силовой нагрузки (ЧСС 180 уд/мин и выше). Это упражнения в быстром прорыве, быстром переходе от защите к нападению, переходе из нападения в защиту, быстром розыгрыше стандартных ситуаций.

До эксперимента было проведено тестирование, с помощью которого были зафиксированы показатели по общей физической подготовленности, специальной физической подготовленности и технической подготовленности.

В периоде с 1 мая по 15 октября 2021 года экспериментальная группа осуществляла свой тренировочный процесс 3 раза в неделю по 120 минут. Занятия проходили полностью на улице. В период с 15 октября по 15 ноября 2021 года контрольная группа проводила свой тренировочный процесс 3 раза

в неделю по 120 минут. Из них на улице занятие длилось 30 минут, и 90 минут в зальных условиях. Результаты тестирования контрольной группы до и после экспериментальной части исследования представлены в табл. 4-6.

Из данных, которые представлены в таблицах заметно, что определение наличия достоверных различий не возможно при сравнении показателей до и после эксперимента в контрольной группе. Вместе с тем, результаты можно охарактеризовать как практически значимые и которые выражены в процентах (Табл. 4).

Таблица 4

Показатели общей физической подготовленности экспериментальной группы до и после эксперимента, $n=11$, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало: — — $X \pm \sigma$	Окончание: — — $X \pm \sigma$	$P_0 \leq 0,05$	Прирост показателей, %
1.	Бег 30 м., с	$4,54 \pm 0,21$	$4,48 \pm 0,23$	>	1,3%
2.	Бег 400 м., с	62 ± 4	$60 \pm 2,7$	>	3,2%
3.	12-ти минутный бег	3060 ± 76	$3100 \pm 75,7$	>	2,25%
4.	Прыжок в длину с места	$239 \pm 11,2$	$244 \pm 13,3$	>	2,09%

Из данных представленных в табл.4., наблюдается прирост показателей общей физической подготовленности в каждом из видов тестирования. Результаты бега на 30 м (с), отражающие уровень быстроты, улучшились в среднем на - 1,3%. Результаты бега на 400 м (с), отражающие уровень скоростной выносливости на – 3,2%. Результаты 12-ти минутного бега, по которым оценивается уровень общей выносливости, улучшились на 2,25%. Показатели прыжка в длину с места, отражающие уровень скоростно-силовых качеств улучшились в среднем на – 2,09%.

Данные изменения показывают положительное влияние секционных занятий на скоростные качества, общую и силовую выносливости и скоростно-силовые качества футболистов, занимающихся в школьной футбольной секции по программе предложенной нами, с учетом рекомендаций Г.С. Лалакова и А.А. Шерстюка. В ходе исследования зарегистрированные показатели отражают положительную тенденцию к достоверным изменениям. Вероятно, достоверных изменений показатели могут достигнуть при увеличении длительности эксперимента.

Таблица 5

Показатели специальной физической подготовленности экспериментальной группы до и после эксперимента, $n=11$, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало: — —	Окончание: — — $X \pm \sigma$	$P_0 \leq 0,05$	Прирост показателей, %
1.	Бег 30 м. с ведением мяча, с	$5,01 \pm 0,18$	$4,90 \pm 0,19$	>	2,19%
2.	Челночный бег 5*30 с ведением мяча, с	$28,2 \pm 0,6$	$27,6 \pm 0,7$	>	2,12%
3.	Удары по мячу на дальность	$69,8 \pm 6,9$	$70,8 \pm 6,2$	>	10,0%

Из данных представленных в табл. 5, наблюдается недостоверный прирост показателей во всех видах тестирования. В тесте «бег 30 м. с ведением мяча» (с), в котором определялась быстрота перемещений с мячом, улучшение составило – 2,19% от начального результата. В тесте «челночный бег 5*30 с ведением мяча» улучшение составило - 2,12%. В этом тесте определялась быстрота перемещений с мячами уровень координационных способностей футболиста. В ударах по мячу на дальность, где определяется уровень скоростно-силовых качеств футболиста улучшение составило - 10,0% от начального результата.

Данные изменения показывают положительное влияние секционных занятий футболом, по предложенной нами программе, на уровень специальной физической подготовленности футболистов 14-15 лет. Зарегистрированные показатели также отражают положительную тенденцию к изменению, какая была отмечена при оценке уровня общей физической подготовленности. Вероятно и что достоверных изменений показатели могут достигнуть также при увеличении длительности экспериментальной части исследования.

Таблица 6

Показатели технической подготовленности экспериментальной группы до и после эксперимента, $n=11$, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало: — — $X \pm \sigma$	Окончание: — — $X \pm \sigma$	$P_0 \leq 0,05$	Прирост показателей, %
1.	Удары по воротам на точность	$13 \pm 2,8$	$13 \pm 1,7$	>	0%
2.	Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам, с	$9,6 \pm 0,5$	$9,4 \pm 0,4$	>	2,08%
3.	Жонглирование мяча, м	$29 \pm 10,8$	$36 \pm 9,7$	>	24%

Из данных, представленных в табл.6, зарегистрирован прирост показателей в двух видах тестирования. Результаты ведения мяча с обводкой

стоек и ударом по воротам увеличились в среднем на 2,08%. В тесте «жонглирование мячом» (м), улучшение составило – 24% от начального результата. Средние показатели точности ударов по воротам не изменились.

Это также недостоверные, но практически значимые изменения показателей. Согласно представленным изменениям, тренировочные занятия более значительно повлияли на показатели специальной физической и технической подготовленности. Возможно, это связано с тем, что все упражнения выполнялись с мячом, что положительно повлияло на результаты тестирования.

Педагогом контролировались ЧСС и паузы отдыха, а также педагогические показатели степени утомления, представленные в приложении 1.

Проанализировав данные, представленные в таблицах 4,5,6, мы можем констатировать, что на практически значимом уровне изменились показатели общей физической, специальной физической и технической подготовленности во всех тестах, за исключением теста «удары по воротам на точность».

3.3. Сравнение показателей физической и технической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах в ходе педагогического эксперимента

С помощью табличных данных можно сделать вывод о том, что невозможно определить наличие достоверных различий с помощью сравнения показателей до и после эксперимента как внутри групп, так и между ними. Вместе с тем, полученные результаты можно охарактеризовать как практически значимые.

Таблица 7

Результаты тестирования по общей физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп в начале и конце педагогического эксперимента, $n=11$, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало			Окончание		
		Контрольная группа	Эксперимент. группа	P_{01-2}	Контрольная группа	Эксперимент. группа	P_{01-2}
1.	Бег 30 м., с	$4,47 \pm 0,26$	$4,54 \pm 0,21$	>	$4,45 \pm 0,22$	$4,48 \pm 0,23$	>
2.	Бег 400 м., с	$60,0 \pm 3,6$	62 ± 4	>	$58 \pm 2,2$	$60 \pm 2,7$	>
3.	12-ти минутный бег	$3080 \pm 62,2$	3060 ± 76	>	$3120 \pm 71,9$	$3100 \pm 75,7$	>
4.	Прыжок в длину с места, см	$246 \pm 17,9$	$239 \pm 11,2$	>	$246 \pm 17,3$	$244 \pm 13,3$	>

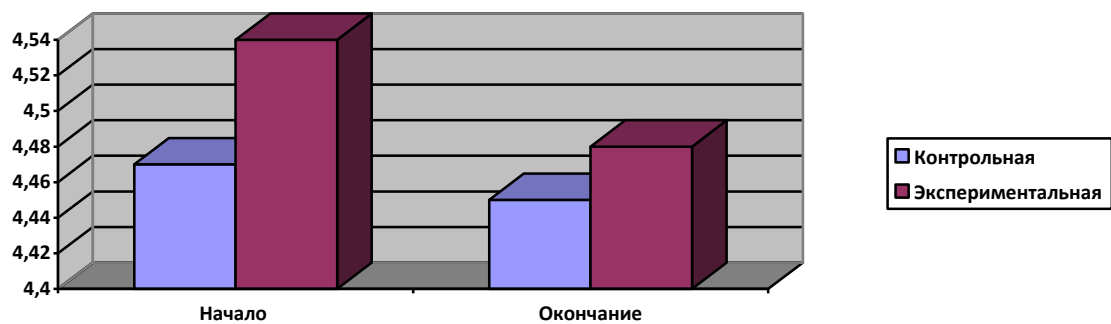


Рис.1. Результаты теста «бег 30 метров» до и после педагогического эксперимента

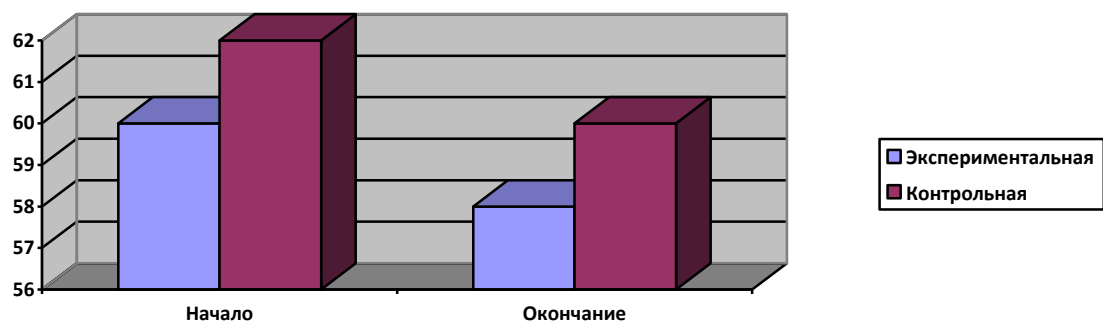


Рис. 2. Результаты теста «бег 400 метров» до и после педагогического эксперимента

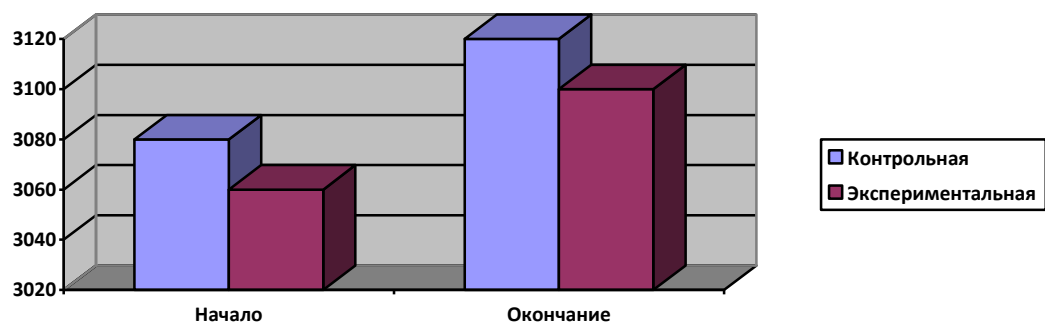


Рис. 3. Результаты теста «12-ти минутный бег» до и после педагогического эксперимента

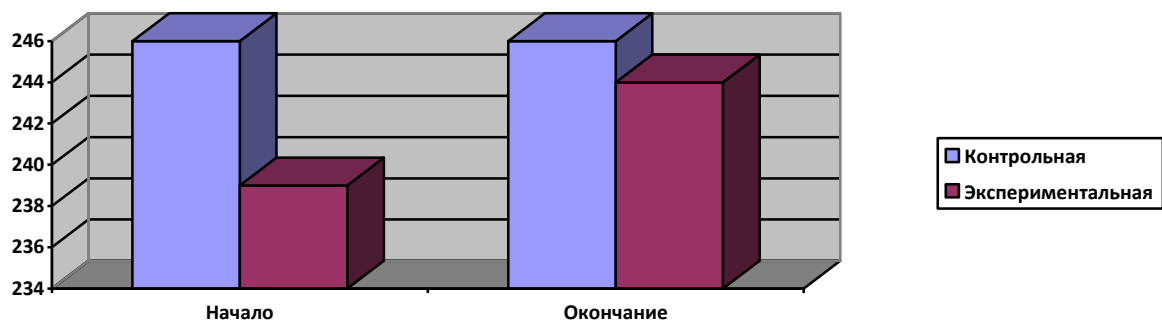


Рис. 4. Результаты теста «прыжок в длину с места» до и после педагогического эксперимента

Исходя из данных, представленных в Рис. 1-4, при оценке уровня общей физической подготовленности лучшие показатели во всех тестах оказались в контрольной группе. Следует отметить, что в большинстве тестов лучший прирост показателей был отмечен именно в экспериментальной группе.

Таблица 8

Результаты тестирования по специальной физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп в начале и конце педагогического эксперимента, $n=11$, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало			Окончание		
		Контрольная группа	Эксперимент. группа	P01-2	Контрольная группа	Эксперимент. группа	P01-2
1.	Бег 30 м. с ведением мяча	$4,96 \pm 0,20$	$5,01 \pm 0,18$	>	$4,91 \pm 0,22$	$4,90 \pm 0,19$	>
2.	Челночный бег 5*30 с ведением мяча	$27,6 \pm 0,5$	$28,2 \pm 0,6$	>	$27,2 \pm 0,53$	$27,6 \pm 0,7$	>
3.	Удары по мячу на дальность	$72,3 \pm 6,9$	$69,8 \pm 6,9$	>	$72,4 \pm 4,8$	$70,8 \pm 6,2$	>

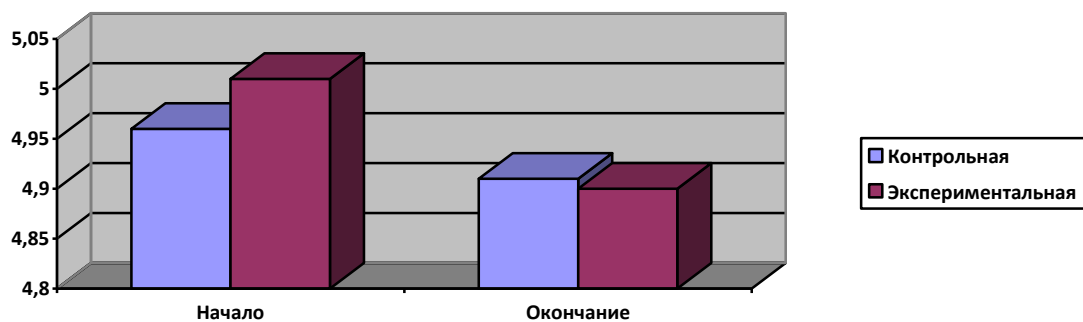


Рис. 5. Результаты теста «Бег 30 метров с ведением мяча» до и после педагогического эксперимента

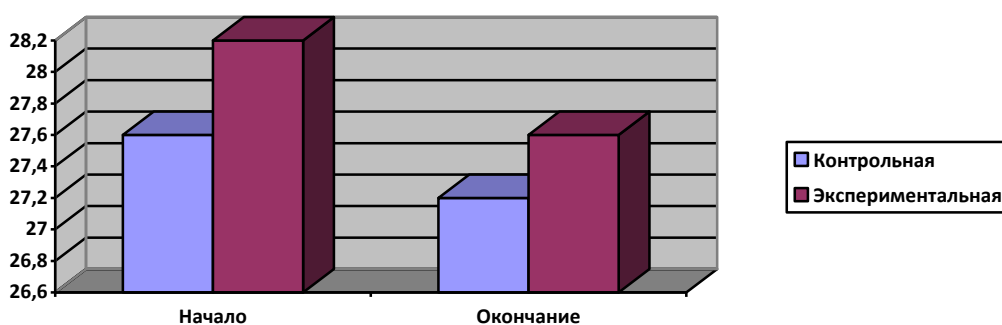


Рис. 6. Результаты теста «Челночный бег 5*30 с ведением мяча» до и после педагогического эксперимента

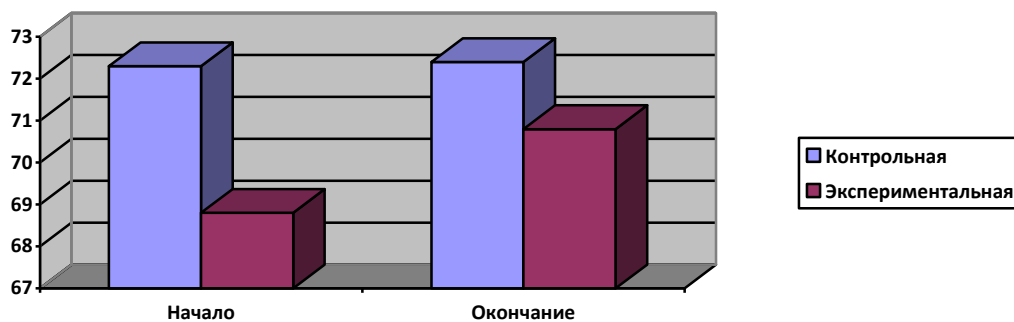


Рис. 7. Результаты теста «Удары по мячу на дальность» до и после педагогического эксперимента

Согласно данным, представленных в Рис. 5-7, преимущество экспериментальной группы было незначительно в тесте: «челночный бег 5*30 с ведением мяча» (в котором отражается быстрота перемещения с мячом и уровень координационных способностей футболистов).

Таблица 9

Результаты тестирования по технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп в начале и конце педагогического эксперимента, $n=11$, $X \pm \sigma$, $P_0 \leq 0,05$

№	Тесты	Начало			Окончание		
		Контрольная группа	Эксперимент. группа	Po1-2	Контрольная группа	Эксперимент. группа	Po1-2
1.	Удары по воротам на точность	12 ± 2,2	13 ± 2,8	>	13 ± 1,7	13 ± 1,7	>
2.	Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам, с	9,2 ± 0,4	9,6 ± 0,5	>	9,3 ± 0,3	9,4 ± 0,4	>
3.	Жонглирование мячом, м	37 ± 12,6	29 ± 10,8	>	41 ± 6,7	36 ± 9,7	>

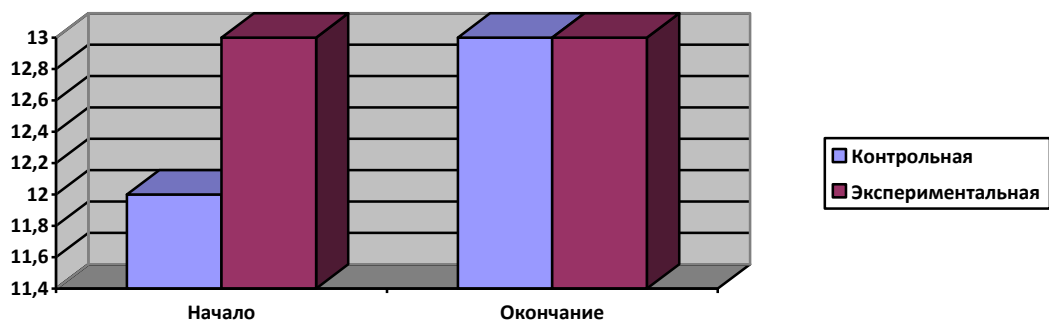


Рис. 8. Результаты теста «Удары по воротам на точность» до и после педагогического эксперимента

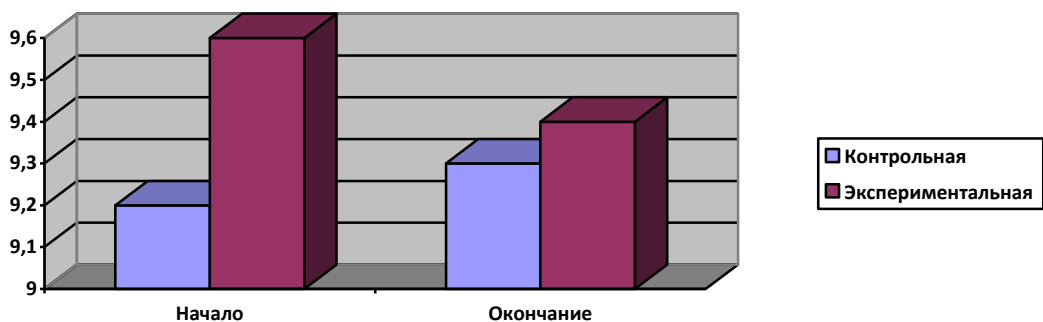


Рис. 9. Результаты теста «Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам» до и после педагогического эксперимента

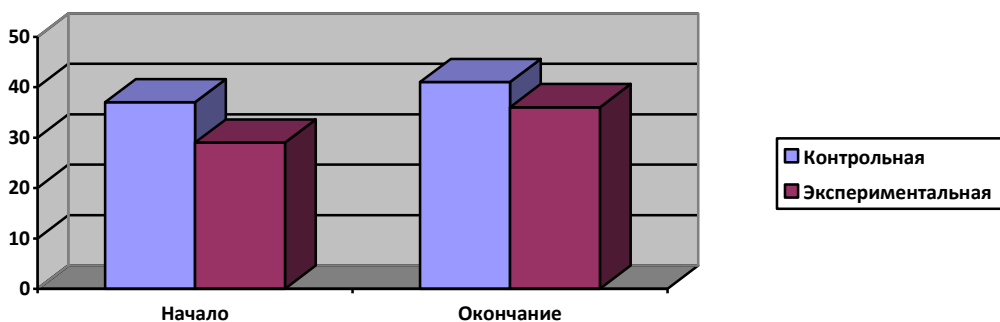


Рис. 10. Результаты теста «Жонглирование мячом» до и после педагогического эксперимента

Показатели технической подготовленности, представленные в Рис. 8-10, позволили определить незначительные преимущества экспериментальной группы в тестах «ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам», где экспериментальная группа была незначительно быстрее. Практически значимыми являются результаты теста «жонглирование мячом» в котором прирост в экспериментальной группе был выше, чем в контрольной. Следует отметить, что контрольная группа в конце эксперимента выполняла тест «жонглирование мячом» на не достоверном уровне дольше, чем контрольная.

ВЫВОДЫ

1. С помощью анализа научно-методической литературы можно составить комплекс тестов, с помощью которых можно дать оценку уровня общей физической, специальной физической и технической подготовленности юношей 14-15 лет, которые занимаются футболом. В качестве основных показателей, которые отражают уровни подготовленности, были приняты следующие: общей физической подготовленности (бег 30 м., бег 400 м., 12-ти минутный бег, прыжок в длину с места), специальной физической подготовленности (бег 30 метров с ведением мяча, бег 5*30 метров с ведением мяча, удар по мячу на дальность), технико-тактической подготовленности (удары по воротам на точность, ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам, жонглирование мячом).

2. Разработанный комплекс упражнений для футболистов 14-15 лет, учитывающий возрастные особенности юношей, показал при реализации свое преимущество в части прироста большинства контролируемых показателей на более высоком уровне, по сравнению с влиянием традиционной программы. В основу комплекса упражнений положены следующие составляющие: постоянная, в течение всей тренировки, работа с мячом, максимальное использование возможности проведения занятий на открытом воздухе, выполнение специальных упражнений футболистов в тренировочных режимах, соответствующих конкретной направленности нагрузки (аэробной, аэробно-анаэробной, анаэробной алактатной). Компоненты нагрузок использовались согласно рекомендаций Г.С. Лалакова, А.А.Шерстюка.

3. Результаты проведенного исследования показали целесообразность использования в тренировочных занятиях футболистов 14-15 лет разработанного нами комплекса упражнений, т.к он показал при реализации свое преимущество в части прироста большинства

контролируемых показателей на более высоком уровне, по сравнению с влиянием традиционной программы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С целью осуществления подготовки в тренировочных занятиях по футболу школьников 14-15 лет нами рекомендуются следующие тренировочные режимы, в которых целесообразно применение специальных упражнений футболистов:

Общая выносливость. ЧСС - 160 уд. в мин. (165-170) уд. в мин. в конце выполнения)

Время выполнения одной серии повторений - 3 мин.

Время одного упражнения - 6-9 мин.

Количество серий - 2-3

Время отдыха между сериями - 30-60 с.

Время отдыха между упражнениями - 90 с.

Целесообразный объем нагрузки - 30-45 мин.

Комплексное воспитание физических качеств:

ЧСС - 170 уд. в мин.

Время выполнения одной серии - 2,5 мин. - 2 мин. 40 сек.

Время выполнения одного упражнения - 8 мин. 30 сек. - 8 мин.

Количество серий - 2-3

Время отдыха между сериями - 60 с.

Время отдыха между упражнениями - 90 -120 с.

Целесообразный объем нагрузки - 28-32 мин.

Воспитание скоростной выносливости

ЧСС - 175 уд. в мин., в конце выполнения - 180 уд. в мин. Время выполнения одной серии - 20-25 с. Количество серий - 3

Время выполнения одного упражнения - 60-75 с. Время отдыха между сериями - 2-3 мин.

Время отдыха между упражнениями - 3 и выше мин. (до 5 мин)

Количество упражнений - 4-5. Не более двух тренировок в неделю.

Компоненты нагрузки при воспитании скоростных и скоростно-силовых качеств.

ЧСС - 180 уд. в мин.

Время выполнения одной серии - 6-8 повторений до 6 с., повторения чередуются с 6-8 секундными интервалами отдыха. Количество серий - 3

Время одного упражнения - примерно до 2,5 мин. Время отдыха между сериями - до 3 мин.

Время отдыха между упражнениями - до полного восстановления.
Количество упражнений - 5-6.

Игровые упражнения.

Компоненты игровых упражнений схожи с компонентами комплексного воспитания физических качеств.

Игра: 4 периода по 10 мин. 3,5 периода по 12 мин.

Компоненты нагрузки при воспитании силовых способностей.

Время одной серии повторений (работа на снарядах, тренажерах, с отягощениями) - 20-25 сек. Вес отягощенный - 35-40% от веса тела. Количество серий -3
Время одного упражнения - 60-75 сек. Время отдыха между сериями повторений и упражнениями- до полного восстановления.
Количество упражнений - 6 – 8. ЧСС - восстановление до полного, 100-110 уд. в мин.

Список использованной литературы

1. Актуальные вопросы развития детского и юношеского футбола : материалы тренеров, преподавателей, инструкторов по футболу, руководителей физкультурно-спортивных учреждений/Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта.- Омск: Изд-во СибГУФК, 2008.- 270 с.
2. Андреев С.Н. Футбол твоя игра.- М.: Просвещение, 2008.- 144-148с.
3. Арестов Ю.М., Подготовка футболистов высших разрядов/ Ю.М.Арестов, М.А.Годик.- М. 2017-127с.
4. Арестов Ю.Т., Годик М.А. Подготовка футболистов высших разрядов: Учеб. Пособие.- М.: -2016.-С.203-208.
5. Аулик И.В. Как определить тренированность спортсмена.- М.: физкультура и спорт, 2017.- 192 с.
6. В. П. Губа, А. В. Лексаков, А. В. Антипов. Интегральная подготовка футболистов // Учебное пособие.- Москва.-2010.-С. 1-26.
7. Варюшин В. В. Тренировка юных футболистов: учебное пособие. - М.: Физическая культура, 2017. - 112 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Текст]: Учеб. пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман, Я. Л. Завьялова, В. М. Ширшова. — Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2014. — 398 с.
9. Гил, Х. Футбол для начинающих: Практический курс / Х. Гил; пер. В. Гаппарова. - М.: Астрель, АСТ, 2013. - 264 с.
10. Годик М.А. Скородумова А.П. Комплексный контроль в спортивных играх: Учебно-методическое пособие М.: ОАО Издательство Советский спорт, 2015. 333 с.
11. Голомазов, СВ. Футбол: Теоретические основы и методика контроля технического мастерства / С. В. Голомазов, Б. Г. Чирва. - М.: СпортАкадемПресс, 2014. - 201 с.
12. Глатонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте (Общая теория и ее практические приложения). - Киев: Олимпийская

литература, 2014. - 543 с.

13. Контроль и коррекция нагрузки силового характера на основе оценки параметров variability сердечного ритма спортсменов: автореф. дис. канд. пед. наук / А. А. Василенко.- Малаховка, 2012.-24 с.

14. . Кубеков, Э.А. Многолетняя подготовка юных футболистов/Э.А. Кубеков, Э.Э. Кочкаров. Б.Х.Калмыков//Мат.-лы III Всеросс. науч.-практ. конф.: Оздоровление нации и формирование здорового образа жизни населения.-Нальчик: Кабардино-Балкарский НИЦФКиС, 2017.- С.

15. Кузнецов А.А. Футбол. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе (14-15 лет): наст. кн. дет. тренера / А. А. Кузнецов. - М.: Олимпия, 2007. - 112 с.

16. Кузнецов. В.В. Проблемы индивидуальной спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры.- 2012.-98с.

17. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. - М.: Советский спорт, 2013. - 301 с. Кучкин, С.Н. Физиологические особенности мышечной деятельности детей и подростков: учебное пособие / С. Н. Кучкин, В. М. Ченегин, Н. В. Седых. - Волгоград: ВГАФК, 2012. - 43с.

18. Лакин, Г. Ф. Биометрия: Учебное пособие для студентов биологических специальностей вузов. Изд. 3-е, перераб. и доп. / Г. Ф. Лакин - М.: Высшая школа, 2014. - 296 с.

19. Лаптев, А. П. Юный футболист: учеб. пособие для тренеров для тренеров / сост.: А. П. Лаптев, А. А. Сучилин. - М. :Физкультура и спорт, 2013.- 255 с. : ил.

20. Лебедев, В.М. Проявление симметрии-асимметрии в некоторых функциях организма спортсмена // Теория и практика физической культуры. - 2010. -№10. - С. 23-26.

21. Лексаков, А. В. Теория и методика футбола / А. В. Лексаков - М.Советский спорт, 2013. - 536 с.

22. Масальгин, Н. А. Математико-статистические методы в спорте / Н. А. Масальгин - М. : Физкультура и спорт, 2014. - 150 с.

23. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2014. - 863 с.
24. Организация учебно-тренировочного процесса футболистов различного возраста и подготовленности : учебник/В. П. Губа, А.В. Лексаков.-М. : Сов. Спорт, 2012.-176 с.
25. Особенности планирования тренировочного процесса у футболистов 14-16 лет на основе учета их биоэнергетических типов: монография/И.Г. Габадуллин, В. С. Кожевников.- Ижевск: Изд-во ИжГТУ , 2011. 152 с.
26. Осташев, П. В. Прогнозирование способностей футболиста: учебное пособие. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 69 с, ил.
27. Периодизация спортивной тренировки/Т. Бомпа, К. Буццичелли.- м.: Спорт,2016.-384с.
28. Подготовка футболистов: теория и практика /Г.В. Монаков.- М.:Сов. Спорт,2015.-65-76с.
29. Построение тренировочного процесса высококвалифицированных футболистов (годовой цикл тренировки) : учеб.-метод. пособие / Г. С. Лалакав.-Омск: ИП Сергеев Д. В. , 2012.-408 с.
30. Психология детско-юношеского спорта: учебник для вузов по направлению 034300(62) – Физ.культура/ А. В. Радионов. -М.: Физическая культура, 2013.-277 с.
31. Синайский, М.М., Волков В.М. Физиология человека: учебное пособие для техникумов. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 63 с.
32. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая, спортивная, возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - М.: Олимпия Пресс, 2015. – 528с.
33. Станкин, М.Н. Воспитание юных футболистов: учебное пособие для техникумов. - М.: Спорт, 2014, - 124 с.
34. Суворов В.В. Техническая подготовка юных футболистов на

основе учета структуры соревновательной деятельности: автореф. дис. канд. пед. наук/В. В. Суворов. -Краснодар, 2016.- 24с,

35. Суворов В.В. Результативность игры юных футболистов на этапе углубленной специализации //Теория и практика физической культуры. - 2007. - №6. - С. 35-38.

36. Теория и методика подготовки юных футболистов : метод. пособие/О. Б. Лапшин.- М.: Человек, 2010. -176 с.

37. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - 2-е изд., испр. - М.: Советский спорт, 2014. - 464с.

38. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации: монография/ С. Ю. Тюленьков. –М. Физическая культура, 2017. -352 с.

39. Томилов, В. Н. Принципы формирования рациональных двигательных действий в спорте. - СПб.: СПбГУФК; Самара: Офорт, 2007. 115 с.

40. Туманян, Г. С. Стратегия подготовки чемпионов: настольная книга тренера. - М.: Советский спорт, 2016. - 494 с.

41. Уилмор, Д. К. Физиология спорта / Д.К. Уилмор, Д.А. Костил. - Киев: Олимпийская литература, 2011. -421 с.

42. Футбол: Поурочная программа для учебно-тренировочных групп 1-го и 2-го годов обучения в ДЮСШ и СДЮШОР / Под ред. И. А. Швыкова. (Библиотечка тренера).- М.: Терра-Спорт, 2013. - 123 с.

43. Футбол: правила, физическая подготовка, техника , тактика, стратегия, мастерство: кн.- тренер/отв. ред. О. Усольцева. –М.: Эксмо, 2015. 272 с.

44. Футбол. Теоретические основы и методика контроля спортивного мастерства: монография/С. В. Голомазов, Б. Г. Чирва.- М. : Дивизион, 2016.- 80с.

45. Футбол: проблемы физической и технической подготовки: монография /В. Н. Селуянов, К. С. Сарсания. В. А.. Заборова.- Долгопрудный : Интеллект и к,2012.-160 с.
46. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 320с.
47. Швыков, И.А. Футбол в школе / И.А. Швыков. - М. : Терра-Спорт : Олимпия Пресс, 2012. - 144 с.
48. Юный футболист: учебное пособие для тренеров для тренеров. / сост.: А. П. Лаптев, А. А. Сучилин. - М.: Физкультура и спорт, 2013.- 255 с.
49. Юрьев, В. В. Рост и развитие ребёнка / В.В. Юрьев, А.С. Симаходский, Н.Н. Воронович, М.М. Хомич 3-е изд. - СПб.: Питер, 2018. 234 с.
50. Якутенко, И. Формула победы: [о футболе с точки зрения науки] / И. Якутенко // Вокруг света. - 2014. - № 7. - С. 114 – 119.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Внешние признаки утомления

Признаки	Небольшое физиологическое утомление	Значительное утомление (острое переутомление I степени)	Резкое переутомление (острое переутомление II степени)
Окраска кожи	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение, побледнение, синюшность
ПОТЛИВОСТЬ	Небольшая	Большая (выше пояса)	Резкая (ниже пояса), выступание солей на коже
Дыхание	Учащенное (до 22-26 в 1 мин на равнине и до 36 — при подъеме в гору)	Учащенное (38-46 в 1 мин.)	Очень учащенное (более 50-60 в 1 мин), поверхностное через рот, переходящее в отдельные вздохи, сменяющиеся беспорядочным дыханием
Движение	Бодрая походка	Неуверенный шаг, легкое покачивание при ходьбе, появлению не координированных движений	Резкие покачивания при ходьбе, отказ от дальнейшего движения.
Общий вид, ощущения	Обычный	Усталое выражение лица, небольшая сутулость,	Измощенное выражение лица. Учащенное сердцебиение, головная боль, жжение

			в груди, тошнота, рвота
Мимика	Спокойная	Напряженная	Искаженная
Внимание	Четкое. Безошибочное выполнение команд.	Не точное выполнение. Воспринимаются только громкие указания.	Замедленное, неправильное выполнение. Ошибки при смене направлений.
Пульс, уд/мин	110-150	160-180	180-200 и более