



**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Детско-юношеская спортивная школа»**

л/сч № 20498200023 МЗ, БИК 047501001, РФУ Чесменского муниципального района
457221 село Чесма, улица Школьная, дом 6. телефон: (8-351-69) 2-23-03

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ГРУПП ФУТБОЛА

ТЕМА

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ФУТБОЛИСТОВ 7-10 ЛЕТ**

Директор МБОУ ДО «ДЮСШ
Максим Александрович Петруков
2021г.

Чесма 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ФУТБОЛИСТОВ 7–10 ЛЕТ	7
1.1 Историография развития футбола	7
1.2 Характеристика учебно-тренировочного процесса юных футболистов 7– 10 лет.....	12
1.3 Анатомо-физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста	21
Выводы по первой главе	28
ГЛАВА 2 ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 7–10 ЛЕТ	29
2.1 Организация и методы исследования.....	29
2.2 Анализ результатов исследования, их обсуждение	34
Выводы по второй главе	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	44
Приложение А.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Анализ научно-методических источников показывает, что на сегодняшний день недостаточно изученным остается вопрос исследования особенностей функционального состояния футболистов 7–10 лет.

Футбол – является популярной и массовой спортивной игрой среди детей младшего школьного возраста. Такой форма физической активности содействует воспитанию таких ценностно-духовных и морально-волевых качеств, как целеустремленность, чувство коллективизма, дисциплинированность, выдержка и самообладание, а также способствует совершенствованию основных физических качеств и двигательных способностей: быстрота и координация движений, ловкость в целом, сила, общая и специальная выносливость. Большая популярность игры в футбол позволяет широко применять ее как эффективное средство физического воспитания школьников [1].

В системе многолетней подготовки рост мастерства спортсменов-футболистов находится в прямой зависимости от рационального построения учебно-тренировочного процесса на этапе начальной подготовки [2]. Учебно-тренировочные занятия в этом случае рассматриваются не только как средство физической и технико-тактической подготовки юных футболистов, но и как средство повышения адаптаспособности основных функциональных систем организма спортсмена: сердечно-сосудистой и дыхательной. В этой связи тренер-преподаватель должен учитывать в учебно-тренировочном процессе анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности детей младшего школьного возраста.

В настоящее время достаточно подробно изучены многие из аспектов подготовки спортсменов-футболистов, однако большая часть публикаций в научно-методической литературе по данному вопросу относится преимущественно к исследованию тренировочного процесса взрослых

спортсменов [3; 4]. Вместе с тем, современная практика показывает, что именно на ранних этапах (этап предварительной подготовки и начальной спортивной специализации) необходимо адекватно формировать функциональное состояние тренированности юных футболистов [5]. Это непосредственно связано с переводом общепедагогической доктрины тренировочного процесса в русло индивидуальной подготовки в избранном виде спорта [6].

Таким образом, актуальность нашего исследования определяется необходимостью исследования особенностей функционального состояния футболистов 7–10 лет.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юных футболистов 7–10 лет.

Предмет исследования: функциональное состояние юных футболистов 7–10 лет.

Цель исследования – изучить особенности функционального состояния организма юных футболистов 7–10 лет по параметрам функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние исследуемой проблемы по данным научно-методической и учебной литературы.

2. Оценить особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы у юных футболистов 7–10 лет в динамике учебно-тренировочного процесса.

3. Выявить особенности функционального состояния у юных футболистов 7–10 лет в динамике учебно-тренировочного процесса по параметрам адаптации дыхательной и сердечно-сосудистой системы, а также уровню нервно-психического напряжения.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников;
2. Педагогическое наблюдение;

3. Тестирование;

4. Методы математической статистики.

База исследования. Исследование проводилось в течение 2020–2021 уч. года на базе МБОУ ДО «ДЮСШ» с. Чесма Челябинской области. В ходе исследования приняли участие футболисты 7–10 лет группы начальной спортивной подготовки в количестве 20 человек.

Объем и структура работы. Квалификационная работа изложена на 52 страницах, состоит из введения, двух глав, выводов к ним, заключения, списка использованных источников, включающего 40 источников. Текст иллюстрирован 10-ю таблицами.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ФУТБОЛИСТОВ 7–10 ЛЕТ

1.1 Историография развития футбола

Полное английское название игры в футбол (*англ. association football*) было придумано, чтобы отличить эту спортивную игру от других разновидностей «ножного мяча», особенно регби (*англ. rugby football*) [8]. В восьмидесятых годах XIX века было образовано сокращенное название игры – «соккер» (*англ. soccer*), которое сегодня получило широкое распространение в ряде англоязычных стран, за исключением Англии, где футбольные фанаты считают его проявлением пренебрежения к истории игры.

В других языках название игры в футбол выступает [7]:

– либо заимствованием английского слова «football», как в России – «футбол», в Португалии – «futebol»;

– либо переводом слова «футбол», как например, в немецком «Fußball», греческом – «ποδόσφαιρο», финском – «jalkapallo», иврите – «כדורגל» и карельском – «jalgamiäččy»;

– либо производными от слов «пинать», «нога» и т.д., как в итальянском языке – «calcio», хорватском – «nogomet».

«Football» – как официальное международное название игры используется мировым олимпийским комитетом [8].

Футбол – самая популярная командная игра в мире, где за малое количество очков нужно бороться. История «ножного мяча» насчитывает немало столетий. В различные игры с мячом, похожие на футбол, играли в странах Древнего Востока (Египет, Китай), в античном мире (Греция, Рим), во Франции («па супь»), в Италии («кальчио») и в Англии. Непосредственным предшественником европейского футбола был, по всей вероятности, римский «гарпастум». В этой игре, которая была одним из видов военной тренировки

легионеров, следовало провести мяч между двумя стойками [9].

В Древнем Египте похожая на футбол игра была известна в 1900 до н.э. В Древней Греции игра в мяч была популярна в различных проявлениях в IV в. до н. э., о чем свидетельствует изображение жонглирующего мячом юноши на древнегреческой амфоре, хранящейся в музее в Афинах [10].

Среди воинов Спарты была популярна игра в мяч «эпискирос», в которую играли и руками и ногами. Эту игру римляне называли «гарпастум» («ручной мяч») и несколько видоизменили правила. Их игра отличалась жестокостью. Именно благодаря римским завоевателям игра в мяч в I в. н.э. стала известна на Британских островах, быстро получив признание среди коренных жителей бриттов и кельтов. Бритты оказались достойными учениками – в 217 н.э. в г. Дерби они впервые победили команду римских легионеров [9].

Примерно в V в. эта игра исчезла вместе с Римской империей, но память о ней осталась у европейцев, и особенно в Италии. Даже великий Леонардо да Винчи, которого современники характеризовали как человека замкнутого, сдержанного в проявлении эмоций, не остался к ней равнодушным. В его «жизнеописании наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих» читаем: «при его желании отличиться, он обнаруживал себя не исключительно в живописи или скульптуре, но состязался в излюбленной флорентийскими юношами игре в ножной мяч» [11]. Когда в XVII в. сторонники казненного английского короля Карла I бежали в Италию, они познакомились там с этой игрой, а после восшествия на престол в 1660 г. Карла II завезли ее в Англию, где она стала игрой придворных. Средневековый футбол в Англии носил чрезвычайно азартный и грубый характер, и сама игра представляла собой, в сущности, дикую свалку на улицах. Англичане и шотландцы играли не на жизнь, а на смерть. Неудивительно, что власти вели упорную войну с футболом; выпущены были даже королевские приказы о запрещении игры [9].

13 апреля 1314 г. жителям Лондона был зачитан королевский указ Эдуарда II, под страхом тюремного заключения запрещающий игру в городе

[10].

В 1365 г. настал черед Эдуарда III запретить футбол, ввиду того, что войска предпочитали эту игру совершенствованию в стрельбе из лука. Ричард II в своем запрете упомянул в 1389 г. и футбол, и кости, и теннис. Футболке нравился и поел бедующим английским монархам – от Генриха IV до Якова II.

Но популярность футбола в Англии была столь велика, что ей не могли помешать и королевские указы. Именно в Англии эта игра была названа «футболом», хотя это и произошло не при официальном признании игры, а при ее запрещении.

В начале XIX в. в Великобритании произошел переход от «футбола толпы» к организованному футболу первые правила которого были разработаны в 1846 г. в Регби-скул и два года спустя уточнены в Кембридже. В 1857 г. в Шеффилде был организован первый в мире футбольный клуб. Шесть лет спустя представители уже 7 клубов собрались в Лондоне, что бы выработать единые правила игры и организовать Национальную футбольную ассоциацию. Она была образована в 1863 г., были разработаны и первые в мире официальные правила игры, получившие спустя несколько десятилетий всеобщее признание. Три из тринадцати параграфов этих правил указывали на запрещение игры руками в различных ситуациях. Только в 1871 г. голкиперу было разрешено играть руками. Правила строго определяли размер поля (200x100 ярдов, или 180x90 м) и ворот (8 ярдов, или 7м 32 см, остались неизменными). До конца XIX в. Английская футбольная ассоциация внесла еще ряд изменений [10]:

- был определен размер мяча (1871 г.);
- введен угловой уд ар (1872 г.);
- с 1878 г. судья стал пользоваться свистком;
- с 1891 г. на воротах появилась сетка и стал пробиваться 11-метровый штрафной удар (пенальти).

В 1875 г. веревку, соединяющую шесты заменила перекладина на высоте

2,44 м от земли. Сетки для ворот были применены и запатентованы англичанином Броди из Ливерпуля в 1890 г.

Судья на футбольном поле впервые появился в 1880–1881 гг. С 1891 г. судья стали выходить на поле с двумя помощниками.

Изменения и совершенствования правил, безусловно, влияли на тактику и технику игры. С 1873 г. берет свое начало история международных встреч по футболу и началась она матчем сборных команд Англии и Шотландии, который закончился вничью со счетом 0:0.

С 1884 на Британских островах начали разыгрываться первые официальные международные турниры с участием футболистов Англии, Шотландии, Уэльса и Ирландии (такие турниры проводятся ежегодно и сейчас).

В конце XIX в. футбол начал быстро завоевывать популярность в Европе и Латинской Америке.

В 1904 г. по инициативе Бельгии, Дании, Нидерландов и Швейцарии была создана Международная федерация футбольных ассоциаций (далее – FIFA).

Согласно заявлению FIFA в 2001 году в футбол на планете играло около 250 миллионов человек. Из них более 20 миллионов — женщины. Зарегистрировано около 1,5 миллиона команд и 300 000 профессиональных клубов.

В распределении по странам на первом месте США (примерно 18 миллионов, из которых 40 % женщины), затем идут Индонезия (10 миллионов), Мексика (7,4 миллиона), Китай (7,2 миллиона), Бразилия (7 миллионов), Германия (6,2 миллиона), Бангладеш (5,2 миллиона), Италия (4 миллиона), Россия (3,8 миллиона).

Футбольная общественность нередко с удивлением, а зачастую и с тревогой осознает, что широкая коммерциализация этого спорта сопровождается сегодня исключительной легкостью в выборе и смене идеалов. Связи новой публики с клубами стали слабее, она больше

ориентирована на успех и склонна менять свои предпочтения в отношении определенных команд «как рубашки». Вследствие этого футбол больше не может рассчитывать на укорененную в конкретной социальной системе социальную базу, а должен абстрактно «питаться от истории», по выражению Дирка Шюмера, остроумного наблюдателя немецкой Бундеслиги. На фоне представленного в данном разделе экскурса в историю футбола такие опасения кажутся необоснованными. Во-первых, современный футбол с самого начала был игрой для индивидуумов, которые не имели подлинной связи с растущими сообществами; можно даже сказать, что он использовал тенденции индивидуализации XX века и компенсировал их различными способами [12]. Поэтому футбол во многом заимствовал свои общественные идеологии у уже существующих сообществ, в первую очередь у нации. Во-вторых, современный футбол в течение своей более чем столетней истории уже давно превратился в культурное достояние *sui generis*. Ему больше не нужна поддержка неспортивных смысловых связей, потому что для своих приверженцев он сам по себе представляет смысловую связь. С этой точки зрения, будущее футбола, по сути, зависит от того, будет ли и каким образом в дальнейшем увеличиваться развлекательная ценность игры. На многие факторы, играющие при этом роль, например, экономическое развитие и всеобщую безопасность мероприятий (ключевое слово «терроризм»), ответственные лица могут иметь лишь весьма ограниченное влияние. Однако они могут повысить качество спортивного соперничества и, таким образом, доставлять зрителю больше удовольствия [13].

Кратко обрисованная политика развития FIFA и общая готовность европейцев к перераспределению значительных доходов от футбольного бизнеса в этом аспекте также приобретает стратегическое значение [14].

Таким образом, мы можем констатировать, что футбол это одна из старейших спортивных игр, происхождение которой относится к далекому прошлому. Стоит отметить то, что многолетние попытки пресечь эту «опасную» игру, потерпели неудачу. Футбол оказался сильнее запретов,

благополучно жил и развивался, приобрел современную форму и даже стал олимпийским видом спорта. В наши дни футбол пользуется всенародным признанием. И сейчас трудно представить себе жизнь любой страны без футбольных матчей.

1.2 Характеристика учебно-тренировочного процесса юных футболистов 7–10 лет

Чтобы стать хорошим футболистом, нужно овладеть навыками и умениями, в основе которых лежит физическая, техническая, тактическая и морально-волевая подготовка юного футболиста.

Разнообразие содержания игровой деятельности в футболе требует комплексного развития основных физических качеств и функционального совершенствования всех систем организма занимающегося 7–10 лет. А это возможно лишь в процессе разносторонней физической подготовки, когда, наряду с развитием основных физических качеств, уделяется внимание и развитию специальных качеств, специфичных для футбола [15].

Развитие у футболистов 7–10 лет физических качеств и овладение разнообразными двигательными навыками оказывают непосредственное внимание на все стороны их подготовки, но более всего способствует повышению уровня технической и тактической подготовленности [16]. Физически подготовленные будущие спортсмены, как правило, обладают и более устойчивой психикой и способностью к преодолению психологических напряжений. У них наблюдается большая уверенность в своих силах, настойчивость в действиях. Высокие функциональные возможности позволяют им легче справляться с утомлением, сохранять эффективность функциональных систем и на этой основе добиваться превосходства в тактической деятельности [17].

Физическая подготовка – это процесс воспитания физических

способностей и повышения общего уровня функциональных возможностей организма, разностороннего физического развития [18]. Физическая подготовка делится на общую и специальную. Общая физическая подготовка решает задачу повышения общей работоспособности. В качестве основных средств применяются общеразвивающие упражнения, оказывающие общее воздействие на организм занимающихся. При этом развивается и укрепляется мышечно-связочный аппарат юного футболиста, совершенствуются функции внутренних органов и систем, улучшается координация движений, повышается уровень двигательных качеств. Общая физическая подготовка футболиста 7–10 лет обеспечивает полноценное физическое развитие и всестороннюю физическую подготовленность. Она представляет собой процесс, направленный на развитие основных физических качеств и совершенствование жизненно необходимых двигательных навыков. Цель общей физической подготовки юного футболиста – создание у занимающихся двигательной подготовленности, фундамента специальной подготовки. В качестве средств развития физической подготовленности футболиста 7–10 лет рекомендуется использовать физические упражнения общего воздействия и упражнения из других видов спорта. Такое разнообразие упражнений направлено на расширение у начинающих футболистов двигательных возможностей [19].

Специальная физическая подготовка – процесс целенаправленного развития физических качеств и функциональных возможностей занимающихся, осуществляемый в соответствии со спецификой футбола и обеспечивающий достижение высоких спортивных результатов. Специальная физическая подготовка юного футболиста способствует овладению техническими приемами игры, повышению тактического мастерства занимающихся, достижению ими спортивной формы, а также совершенствованию психической подготовленности [20]. Цель специальной физической подготовки футболистов 7–10 лет – развитие и совершенствование физических качеств и функциональных возможностей,

специфичных для футболистов [21]. В учебно-тренировочной работе с футболистами 7–10 лет задачи общей и специальной физической подготовки органически связаны между собой.

На всех этапах многолетней тренировки идет непрерывный процесс обучения технике футбола, под которой понимают «совокупность специальных приемов, используемых в игре в различных сочетаниях для достижения поставленной цели» [22]. Совокупность способов выполнения юными футболистами разнообразных движений, применяемых в игре, составляет понятие техники. Техника игры в футболе включает передвижения, остановки, повороты и прыжки, удары по мячу, остановки мяча, ведение, финты, вбрасывания, отбор мяча, а также специфические технические приемы, применяемые в игре вратарем. Техническое мастерство юного игрока в футболе характеризуется как количество приемов, которые он использует на поле, так и вариативностью их выполнения, умением выполнять технические приемы при активном сопротивлении соперников [23].

Под тактикой следует понимать организационно индивидуальных и коллективных действий, то есть взаимодействие футболистов команды по определенному плану, включающему средства, способы и формы нападающих и оборонительных действий, позволяющему усиленно вести борьбу с конкретным соперником. Совершенствование игровой ловкости футболистов 7–10 лет (разносторонней тактической подготовки) предполагает использование в процессе тренировок простых (технических) усложненных (техничко-тактических) и сложных (техничко-тактических, физико-психологических) упражнений [24]. Тактика – один из основных и наиболее важных компонентов этой спортивной игры. Она базируется на технической, физической и психологической подготовленности юных футболистов. Однако высокий уровень тактической подготовленности достигается постепенно и связан с большими затратами сил со стороны футболистов 7–10 лет, которые должны уметь играть так, чтобы выполнять на

поле как созидательные функции, так и разрушительные независимо от своих основных функций. А чтобы научиться играть на таком уровне, следует стремиться, чтобы в процессе многолетнего обучения начинающие футболисты освоили все богатство современной тактики футбола, умение грамотно строить свои индивидуальные действия без мяча и с мячом, как в нападении, так и в защите, а также вести свою игру в зависимости от действий партнеров по команде [25].

Как известно, весь учебно-тренировочный процесс условно подразделяют на обучение и тренировку. Под обучением принято понимать начальный этап овладения занимающимися определенной системы знаний, навыков и умений. Тренировка – это дальнейший этап подготовки, направленный на закрепление и совершенствование технических приемов, индивидуальных, групповых и командных тактических действий, развитие физических, моральных и волевых качеств [26].

Общая схема процесса обучения футболистов подразделяется на три этапа, различающиеся как по педагогическим задачам, так и по методике обучения. На этапе начального разучивания (детская и младшая подростковая группы) преследуется цель – обучить основам техники двигательного действия, которая решается частными задачами [6]:

- а) создать общее представление о двигательном действии;
- б) сформировать общий ритм двигательного акта;
- в) предупредить и устранить ненужные движения или грубые искажения техники действия.

В силу физиологических особенностей футболистов 7–10 лет они еще не располагают достаточно отчетливыми мышечно-двигательными ощущениями, отсюда на первом этапе обучения преимущественное место отводится методам и приемам, связанным со зрительным и слуховым анализаторами. Поэтому эффективны различные предметы и пространственные ориентиры, разметки, голосовые или другие голосовые сигналы, создающие образ движения [4].

Основными методами на этапе начального разучивания являются:

- а) объяснительный рассказ;
- б) простейшее инструктирование;
- в) натуральная демонстрация действия.

Первоначальные объяснения техники не должны быть пространными: в общих чертах сообщается только о самых главных моментах. Перед словесным описанием приема или действия его нужно продемонстрировать в идеальном исполнении. Затем надо дать ребятам «почувствовать» действие, и только после этого следует чередование демонстрации натурального показа с замедлением движения, выделение главных фаз для создания более четкого представления. После чего занимающиеся делают первые попытки опробования действия в целом, и если они оказываются удачными, то на этом этапе, по сути, и завершается первый этап обучения.

На втором этапе обучения, или этапе углубленного разучивания идет детализированное освоение основ техники. Основные задачи:

- а) уточнить технику действия по ее пространственным, временным и динамическим характеристикам;
- б) усовершенствовать ритм действия, добиться свободного и слитного выполнения движения;
- в) создать предпосылки для вариативного выполнения действия.

Основным методом является метод целостного упражнения с избирательной отработкой деталей техники. Расчленение действия должно играть роль вспомогательного фактора, когда необходимо сконцентрировать внимание на особо важном моменте действия или фазе приема. В целом отработка техники двигательного действия на рассматриваемом этапе носит все более индивидуальный характер, что требует внимательного изучения особенностей строения тела и индивидуальной двигательной одаренности занимающихся. В связи с этим, а также с учетом физиологических особенностей детей целесообразно использовать методику программированного обучения.

На третьем этапе обучения, или этапе закрепления и дальнейшего совершенствования идет обучение совершенному владению двигательными действиями в условиях их практического применения, для чего решаются следующие задачи:

- а) закрепить навык;
- б) расширить диапазон вариативности его выполнения в различных условиях;
- в) завершить индивидуализацию в технике выполнения действия.

Закрепление навыка должно происходить также в процессе целостного воспроизведения. Тренер-преподаватель должен твердо помнить о том, что к совершенствованию технического навыка владения мячом на этом этапе подготовки не должно быть отдельного подхода: совершенствования отдельно техники и отдельно физических кондиций, так как в игре они выступают в единстве и в прямой зависимости друг от друга [27]. Различают четыре основных метода: фронтальный, групповой, индивидуальный и круговой. При фронтальном методе тренер дает всем занимающимся одно и то же задание, и оно выполняется сразу всеми под руководством тренера. При групповом методе занимающиеся подразделяются на группы, которые получают отдельные задания. Тренер работает с одной группой или поочередно переходит от одной группы к другой. При индивидуальном методе каждый ребенок получает свое задание и выполняет его индивидуально, но под контролем тренера. Для тренировки в целом, как правило, типично комплексное использование трех методов: в подготовительной и заключительной частях учебно-тренировочного занятия применяют фронтальный метод, в основной части занимающихся делят на группы и работают с ними индивидуально.

Немаловажен и порядок выполнения детьми заданий во времени: одновременно всеми, поочередно, слитно или отдельно. Способ одновременного выполнения применяется в основном при выполнении общеразвивающих упражнений в подготовительной части урока и в основной

части при условии большого количества мячей в работе над техникой. Главная положительная сторона группового метода та, что он позволяет тренеру организовать группы по «силам» и давать задания, соответствующие их техническим возможностям, индивидуальным возможностям, физической подготовленности. Для поточного (слитного) способа характерно выполнение упражнений без (или почти без) пауз, что обеспечивает большую моторную плотность занятия. С новичками этот способ неэффективен и применяется в основном с высококвалифицированными футболистами для совершенствования двигательных навыков и физических качеств, особенно выносливости.

Круговой метод, или круговая тренировка, не сводится к какому-либо методу. Эта форма организации занятия включает в себя ряд частных методов и рассчитана, главным образом, на комплексное развитие физических качеств. Основу круговой тренировки составляет серийное повторение упражнений, подобранных и объединенных в единый комплекс и выполняемых в порядке последовательной смены «станций» (мест). На каждой «станции» (от 8 до 10) один вид действий повторяется установленное тренером количество раз. Повтор кругов – от 1 до 3 раз [28].

Основной формой организации работы с юными футболистами 7–10 лет является учебно-тренировочное занятие, состоящее из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Каждое занятие начинается с общего построения группы, сообщения целей тренировки и ее общей схемы (5–7 мин). Затем идет разминка. Разминку целесообразно начинать с различных видов ходьбы (на носках, на пятках, «гусиным шагом» и т.д.) Ходьба (2–3 мин.) способствует укреплению голеностопного сустава, который в этом возрасте несет большую нагрузку. За ходьбой следуют разнообразные виды бега (семенящий, поднимая бедра, скрестным шагом, спиной вперед и т.д.). Обычно эти упражнения даются в виде эстафет с игровой направленностью и использованием мячей, скакалок, булав и т.д. (5–10 мин.) Далее предлагается набор общеразвивающих упражнений на

основные группы мышц (8–10 упражнений, 7–8 мин.).

В зависимости от задач учебно-тренировочного занятия возможно выполнение комплекса скоростно-силовых, скоростных, силовых упражнений в движении и игровых упражнений. В эту часть учебно-тренировочного занятия входят также упражнения на снарядах и с различными предметами, способствующие развитию физических качеств, укреплению органов дыхания, упражнения на координацию движений; специальные упражнения, помогающие усвоению основных игровых действий (10–15 мин).

В зависимости от структуры и задач основной части продолжительность подготовительной части учебно-тренировочного занятия занимает 15–30 % от общего времени (20–35 мин). Основная часть учебно-тренировочного занятия (45–60 мин) делится на две части. Первые 30–40 мин отводятся на обучение новым техническим приемам игры. В оставшиеся 15–20 мин совершенствуются ранее изучаемые технические приемы в условиях игровой деятельности.

В заключительной части (3–7 мин) применяются медленный бег, медленная ходьба, упражнения на расслабление, строевые упражнения. В конце – краткая заключительная беседа тренера. После тренировки обязательно выполняются различные восстановительные мероприятия: водные процедуры (душ, ванна) и массаж.

Теплый душ успокаивает нервную систему, снижает излишнее мышечное напряжение. Полезно сочетать душ с массажем. Эффект водной процедуры усиливается, если поочередно пользоваться теплой и холодной водой (1 мин – теплая – 37–38°, 5–10 сек – холодная – 12–15° и т.д.).

В свободные от тренировок дни (за 2–3 дня до соревнования) рекомендуется посещение сауны (не более 25 минут). До начала работы по избранной методике физической, технической и тактической подготовки юных футболистов 7–10 лет целесообразно провести 3–4 занятия общего характера, на которых необходимо провести контрольные испытания,

характеризующие физическую и техническую подготовленность детей.

Проводя контрольные испытания, тренеру целесообразно ставить следующие задачи:

- 1) Определить сильные и слабые стороны на основе физических и технических показателей детей.
- 2) Довести их до сведения каждого испытуемого.
- 3) Составить учебные подгруппы на основе всех показателей юных футболистов.

Таким образом, тренер имеет дело с тремя подгруппами. Особое внимание должно уделяться показавшим слабые и средние результаты. Такое распределение юных футболистов на подгруппы позволяет тренеру наглядно показать каждому на те недостатки в развитии физических качеств, которые у них имеются на данном этапе. Важным условием дальнейшего совершенствования физических качеств и навыков являются внеурочные занятия (самостоятельная работа), где индивидуальная подготовка чаще всего проводится в виде зарядки и выполнении заданий по общей физической и технической подготовке. В процессе учебно-тренировочной работы по футболу тренер должен стараться привить мальчикам любовь к самостоятельным занятиям в избранном виде спорта [29]. Цель – создание предпосылок для начального обучения футболу. В основе подготовки футболистов детского возраста должны быть игра, дополненная знакомством ребят с основами владения мячом, помогая им понять, что, таким образом, еще лучше происходит обучение. На первых тренировках (6-8 занятий по 45-60 мин) тренер должен дать ребятам «почувствовать» мяч, чтобы они в форме игровых упражнений могли бросать, ловить, перехватывать мяч, отбивать его, вести руками и ногами, производить элементарные удары по мячу и т.д. На этом микроэтапе идет изучение индивидуальных особенностей детей и создание у них общего представления о структуре выполнения основных движений и навыков, причем особой стройности в прохождении учебного материала придерживаться не следует. Надо, чтобы ребята поиграли, ведь

игра для них – радость, однако в то же время тренер должен проверить уровень двигательных возможностей своих учеников. И только тогда, когда тренер видит, что ребята привыкли к мячу, не боятся бить ногой, головой, ловить его, останавливать, тогда можно начинать обучать основам техники и давать играть в упрощенный футбол. Техническая и тактическая подготовка осуществляется на данном этапе в основном за счет малых игр, простейших игровых упражнений с мячом (облегченным 250–300 г).

1.3 Анатомо-физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста

Содержание, выбор и применение соответствующих средств и методов обучения и воспитания, а также организации разнообразных видов занятий физическими упражнениями, во всем этом особое значение имеет учет возрастных анатомо-физиологических и психологических особенностей детей, уровня их физического развития и состояния здоровья, степени двигательной подготовленности.

Эти особенности детей не являются постоянными и неизменными. Наоборот, в результате естественных процессов развития организма и влияния всей совокупности условий жизни, включая и организованный процесс физического воспитания, типичные для детского возраста признаки и возможности постоянно изменяются.

Учитывая возрастные особенности, очень важно исходить из того, что задачей учителя отнюдь не является пассивное приспособления к ним. Наоборот, он должен стремиться содействовать прогрессивному их изменению, вдумчиво используя условия и закономерности объективного процесса развития человека. Надо активно подкреплять и направлять, даже преднамеренно вызывать желаемые положительные изменения в функциональных проявлениях организма, поведении, а также становлений личности своих воспитанников. Тем более необходимо внимательно выявлять

и очень строго учитывать в процессе обучения и воспитания все индивидуальные проявления возрастных особенностей, чтобы строить учебно-воспитательную работу на основе реальных возможностей детей [30].

Младший школьный возраст характеризуется относительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата, но интенсивность роста отдельных размерных признаков его различна. Так, длина тела увеличивается в этот период в большей мере, чем его масса. Одной из главных задач физического воспитания детей должно быть постоянное стимулирование и обеспечение нормального этого процесса, причем наиболее важным является: систематическая активизация обмена веществ в организме; резервирование достаточных энергетических ресурсов для пластического обмена; достижение гармонии в развитии всех органов и систем [31]. Первое обеспечивается значительным объемом двигательной деятельности в повседневном режиме дня учащихся, особенно в младших и средних классах; второе – регулировкой физических нагрузок, не допуская изнуряющих, истощающих энергетические возможности организма усилий; а также организацией необходимого отдыха (включая нормальный сон) и обеспечением полноценного питания; третье – путем использования такого разнообразия физических упражнений, которое позволяет воздействовать на все органы в полном соответствии с их строением, функциями и естественными темпами развития. Ориентирами для этого могут являться научно разработанные показатели физического развития детей, основанные на последних, достаточно широких и точных исследованиях [32].

Суставы детей этого возраста очень подвижны, связочный аппарат эластичен, скелет содержит большое количество хрящевой ткани. Позвоночный столб сохраняет большую подвижность до 8–9 лет. Исследования показывают, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для направленного роста подвижности во всех суставах [33].

Мышцы детей младшего школьного возраста имеют тонкие волокна,

содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие. Очень важно подбирать упражнения и определять характер намечаемых мышечных напряжений с тем, чтобы, учитывая особенности строения и назначения тех или иных мышц, обеспечивать правильную подготовку их к предстоящим наиболее типичным двигательным проявлениям (по преимуществу динамическим, статическим, переменным в этом отношении; скоростных, собственно-силовым) [5].

Особую предусмотрительность во всех этих направлениях следует проявить в работе с девочками и девушками.

В этом возрасте почти полностью завершается морфологическое развитие нервной системы, заканчивается рост и структурная дифференциация нервных клеток. Однако функционирование нервной системы характеризуется преобладанием процессов возбуждения [34]. Нервной системы постоянно предъявляются очень высокие требования на уроках по всем учебным дисциплинам. Интеллектуальные усилия в процессе обучения двигательным действиям, контроль за своими движениями и управлением ими, повышенные волевые и эмоциональные напряжения, связанные с преодолением разного рода трудностей и препятствий, постоянно возникающих в условиях двигательной деятельности, - все это тоже является значительной нагрузкой для нервной системы. Правильное регулирование, видоизменение и постепенное, строго последовательное увеличение этой нагрузки позволяют укреплять нервную систему и повышать ее работоспособность. Однообразие и просчеты в ее дозировке приводят к крайне нежелательным противоположным последствиям.

К концу периода младшего школьного возраста объем легких составляет половину объема легких взрослого. Минутный объем дыхания возрастает с 3500 мл/мин у 7-летних детей до 4400 мл/мин в возрасте 11 лет. Жизненная емкость возрастает с 1200 мл в 7-летнем возрасте до 2000 мл в 10-летнем [35].

Для практики физического воспитания показатели функциональных возможностей детского организма являются ведущими критериями при выборе физических нагрузок, структуры двигательных действий, методов воздействия на организм.

Для детей младшего школьного возраста естественной является потребность в высокой двигательной активности. Под двигательной активностью понимают суммарное количество двигательных действий, выполняемых человеком в процессе повседневной жизни. При свободном режиме в летнее время за сутки дети 7–10 лет совершают от 12 до 16 тысяч движений. Естественная суточная активность девочек на 16–30 % ниже, чем у мальчиков. Девочки в меньшей мере проявляют двигательную активность самостоятельно и нуждаются в большей мере доле организованных форм физического воспитания [33].

По сравнению с весенним и осенним периодами года, зимой двигательная активность детей падает на 30–45 %, а у проживающих в северных широтах и на Крайнем Севере на 50–70 %.

С переходом от дошкольного воспитания к систематическому обучению в школе, у детей 7–8 лет объем двигательной активности сокращается на 50 %.

В период учебных занятий двигательная активность школьников не только не увеличивается при переходе из класса в класс, а наоборот, все более уменьшается.

Поэтому крайне важно обеспечить детям в соответствии с их возрастом и состоянием здоровья достаточный объем суточной двигательной деятельности. После учебных занятий дети должны не менее 1,5–2,0 часов провести на воздухе в подвижных играх и спортивных развлечениях.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития физических способностей (скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности), о чем свидетельствуют данные отечественных и зарубежных авторов [30].

В возрасте 7-10 лет начинают формироваться интересы и склонности к определенным видам физической активности, выявляется специфика индивидуальных моторных проявлений, предрасположенность к тем или иным видам спорта [2]. А это создает условия, способствующие успешной физкультурно-спортивной ориентации детей младшего школьного возраста, определению для каждого из них оптимального пути физического совершенствования.

К концу дошкольного возраста ребенок представляет собой в известном смысле личность [34]. Он отдает себе отчет в том, какое место занимает среди людей (он, дошкольник) и какое место ему предстоит занять в ближайшем будущем (он пойдет учиться в школу). Одним словом, он открывает для себя новое место в социальном пространстве человеческих отношений. К этому периоду он уже многого достиг в межличностных отношениях: он ориентируется в семейно-родственных отношениях и умеет занять желаемое и соответствующее своему социальному статусу место среди родных и близких. Он умеет строить отношения со взрослыми и сверстниками: имеет навыки самообладания, умеет подчинить себя обстоятельствам, быть непреклонным в своих желаниях. Он уже понимает, что оценка его поступков и мотивов определяется не столько его собственным отношением к самому себе («Я хороший»), но прежде всего тем, как его поступки выглядят в глазах окружающих людей. У него уже достаточно развиты рефлексивные способности. В этом возрасте существенным достижением в развитии личности ребенка выступает преобладание мотива «Я должен» над мотивом «Я хочу».

Младший школьный возраст обещает ребенку новые достижения в новой сфере человеческой деятельности – учении. Ребенок в начальной школе усваивает специальные психофизические и психические действия, которые должны обслуживать письмо, арифметические действия, чтение, физкультуру, рисование, ручной труд и другие виды учебной деятельности. На основе учебной деятельности при благоприятных условиях обучения и достаточном

уровне умственного развития ребенка возникают предпосылки к теоретическому сознанию и мышлению [30].

Ведущая деятельность в младшем школьном возрасте – учебная деятельность. Ее характеристики: результативность, обязательность, произвольность.

Основы учебной деятельности закладываются именно в первые годы обучения. Учебная деятельность должна, с одной стороны, строиться с учетом возрастных возможностей, а с другой – должна обеспечить их необходимой для последующего развития суммой знаний.

Интенсивно развивается самосознание. Становление самооценки младшего школьника зависит от успеваемости и особенностей общения учителя с классом. Большое значение имеет стиль семейного воспитания, принятые в семье ценности. У отличников и некоторых хорошо успевающих детей складывается завышенная самооценка. У неуспевающих и крайне слабых учеников систематические неудачи и низкие отметки снижают уверенность в себе, в своих возможностях. У них возникает компенсаторная мотивация. Дети начинают утверждаться в другой области – в занятиях спортом, музыкой [36].

Ценностные ориентации на имя становятся нормой жизни. Важно, чтобы ребенок принимал и другой тип обращения к нему – по фамилии. Это обеспечивает ребенку чувство собственного достоинства, уверенность в себе. Во время тренировочных занятий, учитывая особенности развития детей младшего школьного возраста, следует включать комплексы упражнений, которые благоприятно и с пользой действуют на организм [37]. В связи со слабостью глубоких мышц спины и большой гибкостью позвоночного столба необходимо проводить упражнения для формирования крепкого, мышечного корсета, поддерживающего нормальную осанку. Также слабо развиты мышцы живота, косые мышцы туловища, отводящие мышцы верхних конечностей, мышцы задней поверхности бедра и приводящие мышцы ног – это также требует использовать комплексы общеразвивающих упражнений,

воздействующих на эти и другие слабые мышцы [38]. Важно помнить, что сердечно-сосудистая система и дыхательная у детей еще несовершенны, поэтому необходимо строго дозировать нагрузки, наращивать их постепенно. Неуравновешенность возбuditельно-тормозных процессов в ЦНС у детей вызывает ее сравнительно быструю утомленность, повышенную возбудимость, быструю смену желаний и эмоций, кратковременность активного внимания. В этом возрасте у детей отмечается подражательная способность [39]. Умелое ее использование – это важный педагогический прием, который следует широко применять при подготовке юных футболистов.

Выводы по первой главе

На основании вышесказанного, можно определить, что:

1. Разнообразие содержания игровой деятельности в футболе требует комплексного развития основных физических качеств и функционального совершенствования всех систем организма занимающегося 7–10 лет.

2. Физическая подготовка футболистов 7–10 лет должна предполагать их всестороннее развитие, укрепление органов и систем организма, развитие физических качеств и расширение функциональных возможностей.

3. Дети 7–10 лет отличаются невысокой выносливостью к динамической работе. У младших школьников имеются все морфофункциональные предпосылки для развития такого качества как гибкость. Большая подвижность позвоночного столба, высокая эластичность связочного аппарата обуславливает высокий прирост гибкости в 7–10 лет. В 7–10 лет высокими темпами развивается ловкость движений.

4. У детей в 7–10 лет отмечается неуравновешенность возбуждительно-тормозных процессов в ЦНС, что вызывает ее сравнительно быструю утомленность, повышенную возбудимость, быструю смену желаний и эмоций, кратковременность активного внимания.

ГЛАВА 2 ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 7-10 ЛЕТ

2.1 Организация и методы исследования

Исследование было организовано в Муниципальном бюджетном образовательном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» с. Чесма Челябинской области и проводилось в несколько этапов в период 2019-2021 гг.

На первом этапе исследования собирались и анализировались теоретические данные, разрабатывался план исследования (2019-2020 гг.).

На следующем этапе исследования в ходе педагогического эксперимента были проверены теоретические предпосылки исследования (2020 г.).

На третьем, заключительном, этапе исследования все полученные результаты были оформлены в таблицы, обработаны статистическими методами и проанализированы (2021 г.).

Была организована исследуемая группа (n=20) группы из числа воспитанников отделения футбола ДЮСШ. Педагогическое наблюдение проводилось с сентября 2019 года по февраль 2021 года. Для достижения поставленной цели исследования было организовано и проведено лонгитюдное педагогическое наблюдение, в котором анализировались исходные показатели функционального состояния организма футболистов 7–8 лет и те же показатели спустя 1 год систематических занятий в секции по футболу (в возрасте 9–10 лет).

Различные методы исследования использовались на различных этапах исследования.

Анализ и обобщение литературы использовалось для выявления различных мнений о важности исследования функционального состояния футболистов 7–10 лет.

Педагогическое наблюдение использовалось для определения

структуры тренировочного процесса соотношения тренировочных средств, направленных на развитие различных физических способностей (общих и специальных), функциональную подготовку.

Спортивно-физиологическое тестирование применялось для оценки особенностей функционального состояния [40].

Соматометрические измерения проводили в утренние часы (в конце дня может наблюдаться увеличение массы, уменьшение длины тела на 1-1,5 см):

1. Длину тела (стоя) измеряли ростомером с точностью до 0,5 см.

Обследуемый становится спиной к стойке ростомера, прикасаясь тремя точками: лопатками, ягодицами и пятками: подбородок слегка опущен, при этом наружный угол глаза и козелки ушных раковин должны быть на одной горизонтали. Планшетка ростомера должна касаться верхушки головы. Длину тела стоя определяют по первой (левой) шкале ростомера.

2. Масса тела измерялась при помощи медицинских десятичных весов. Взвешивание производилось без одежды и обуви с точностью до 50 г.

3. Становая динамометрия – сила мышц спины. Измерялась становым динамометром, который имел опору на полу, стрелка циферблата устанавливается на «0» делении, при выпрямлении спины пружина сжимается с максимальной силой. Измерения производили 3 раза и регистрировали наибольший результат. Становая динамометрия характеризует степень развития мускулатуры туловища и конечностей, точность измерения – 2 кг.

Функциональную оценку дыхательной системы проводили с помощью проб Штанге и Генче, характеризующих резервы дыхательной системы, то есть способность организма противостоять недостатку кислорода.

Проба Штанге определяет максимальное время задержки дыхания после глубокого вдоха. После нескольких субмаксимальных дыхательных движений испытуемый делает глубокий вдох и задерживает дыхание. Нос закрывается пальцами или зажимом. Время начала и конца задержки дыхания фиксируется секундомером. Здоровые люди задерживают дыхание в среднем на 45–50 сек., спортсмены высокой квалификации – до 5 мин. Проба Генче: после

неглубокого вдоха сделать выдох и задержать дыхание. Результаты пробы у здоровых людей – 25–30 сек; у спортсменов – 60–90 сек. С возрастанием физической подготовленности в результате адаптации к дыхательной гипоксии время задержки дыхания нарастает.

Таблица 1 – Оценка резервной возможности функций дыхания у взрослых

Пробы	Длительность выдержки дыхания (сек)			
	Неудовл.	Удовл.	Хорошо	Отлично
Штанге	39	40-49	50-59	Свыше 59
Генче	34	35-39	40-49	Свыше 49

Жизненной емкостью легких называется то количество воздуха, которое человек может выдохнуть после максимального вдоха (или вдохнуть после максимального выдоха). ЖЕЛ определяется прибором спирометром, а метод её определения называется методом спирометрии. ДЖЕЛ можно рассчитать по формуле:

$$\text{ЖЕЛ (должная для мужчин)} = (40 \times \text{рост (см)}) + (30 \times \text{вес (кг)}) - 4400 + 25 \%$$

Жизненный индекс (ЖИ) определяется соотношением ЖЕЛ и массы тела. Средними величинами индекса являются: для мужчин – $60 \text{ см}^3 / 1 \text{ кг}$ массы; для мужчин-спортсменов этот индекс выше $68\text{--}70 \text{ см}^3 / 1 \text{ кг}$ массы.

Коэффициент выносливости – интегральная величина, объединяющая ЧСС, систолическое и диастолическое давление. Данный коэффициент определяет функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. В норме КВ равен 16. Увеличение его указывает на ослабление деятельности сердечно-сосудистой системы, уменьшение – на усиление.

$$\text{КВ} = (\text{ЧСС} * 10) / \text{пульсовое давление (ПД)};$$

$$\text{ПД} = \text{АД}_{\text{max}} - \text{АД}_{\text{min}}$$

Коэффициент экономизации кровообращения характеризует сердечный выброс крови за 1 минуту:

$$\text{КЭК} = (\text{С} - \text{Д}) * \text{ЧСС},$$

– где: С – систолическое давление; Д – диастолическое давление; ЧСС –

частота сердечных сокращений за 1 минуту.

В норме показатель КЭК равен 2600, его увеличение свидетельствует о напряженности в работе сердечно-сосудистой системы.

Индекс состояния утомления, проба Варнас Л.Л. (1985). Тест с физической нагрузкой проводился по методике Л.Л. Варнас, И.И. Ящанинас (1985). По результатам пробы определялся индекс нормы и степень утомления до и после нагрузки (15 приседаний за 10 с). Формула для определения индекса нормы (ИН):

$$\text{ИН} = \text{сумма САД} / \text{сумма ЧСС}$$

По разнице показателей ИН до и после нагрузки, оценивалось функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Таблица 2 – Диагностика функционального состояния сердечно-сосудистой системы (проба Л.Л. Варнас, И.И. Ящанинас, 1985)

Функциональное состояние	Разность показателя индекса нормы до и после пробы
Состояние функциональной нормы	0
Незначительное утомление	0,1-1,0
Средний уровень утомления	1,1-2,0
Значительное утомление	2,1-3,0
Переутомление	3,1 и более

Адаптационный потенциал системы кровообращения (АП)

рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{АП} = 0,011 * \text{ЧП} + 0,014 * \text{АДс} + 0,008 * \text{АДд} + 0,014 * \text{В} + 0,009 * \text{МТ} - (0,009 * \text{Р} + 0,27)$$

– где: В – возраст, МТ – масса тела, Р – рост, АДс – систолическое артериальное давление, АДд – диастолическое артериальное давление, ЧП – частота пульса в минуту. Адаптационный потенциал выражается в баллах, распределение которых показано в таблице 3.

Таблица 3 – Схема оценки адаптации системы кровообращения

Баллы	Уровень адаптации системы кровообращения
2,1 и меньше	Удовлетворительная адаптация
2,11-3,20	Напряжение механизмов адаптации
3,21-4,30	Неудовлетворительная адаптация
4,31 и больше	Срыв механизмов адаптации

Индекс физического состояния (ИФС) рассчитывали по формуле:

$$\text{ИФС} = [700 - 3\text{ЧП} - 2,5 (\text{ДД} + (\text{СД}-\text{ДД}) / 3 - 2,7 \pm 0,28 \text{МТ})] / 350 - 2,6 \text{В} + 0,21$$

Для оперативной оценки ИФС мы использовали персональный компьютер. Рассчитанному индивидуальному ИФС для каждого спортсмена соответствует определённый уровень физического состояния (УФС), представленный в таблице 4.

Таблица 4 – Схема оценки уровня физического состояния

УФС	Диапазон значений ИФС
Низкий	< 0,375
Ниже среднего	0,376-0,525
Средний	0,526-0,675
Выше среднего	0,676-0,825
Высокий	0,826 и выше

Методы математической статистики. Все количественные характеристики, полученные в ходе исследования, обрабатывались методом вариационной статистики (по Стьюденту).

Расчеты проводились с помощью пакета программ Microsoft Excel 2013. Оценка показателей функционального состояния повторялась 2 раза у одних и тех же спортсменов. Определялись следующие статистические параметры:

- средняя арифметическая (X);
- ошибка средней (m).

В наших исследованиях для проверки достоверности результатов исследования использовался пятипроцентный уровень значимости (0,05).

2.2 Анализ результатов исследования, их обсуждение

Средние величины соматометрических показателей организма юных футболистов представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Средние величины соматометрических показателей организма футболистов 7–10 лет ($X \pm m$)

Показатели		Возраст	
		7–8 лет	9–10 лет
Длина тела, см		148,4±5,3	151,6±5,5
Масса тела, кг		39,5±3,4	42,6±3,7
Кистевая динамометрия, кг	правая рука	20,4±2,1	23,4±2,5
	левая рука	19,8±2,2	22,8±2,2
Становая сила, кг		52,4±3,5	59,6±3,4

Как следует из данных, представленных в таблице 1, длина тела юных футболистов 9–10 лет увеличилась на 2,2 % по сравнению с 7–8 годами; масса тела – на 7,8 %. Показатели кистевой и становой динамометрии имели аналогичную тенденцию к увеличению: сила мышц правой руки у мальчиков в 9–10 лет увеличилась на 14,7 %; левой руки – на 15,2 % по сравнению с 7–8 годами. Становая сила в 9–10 лет возросла у футболистов на 13,7 % по сравнению с предыдущим годом исследования.

Таким образом, в динамике тренировочного процесса юных футболистов наблюдается закономерное увеличение соматометрических показателей, что свидетельствует о гармоничном развитии всех мышечных групп организма, а также костно-суставного аппарата в целом, это потенциально способствует выполнению физических нагрузок юными спортсменами во время матчей в соответствии с интенсивностью, моторной плотностью и амплитудой выполняемых действий.

В таблице 6 представлены результаты оценки функции дыхательной

системы юных футболистов в динамике тренировочного процесса.

Таблица 6 – Функциональная оценка дыхательной системы футболистов 7–10 лет ($X \pm m$)

Показатель Возраст	ЖЕЛ (мл)	ДО (мл)	Проба Штанге (с)	Проба Генче (с)	ЖИ (мл/кг)
7–8 лет	2721,5±184,7	261,5 ±10,5	65,2 ±3,4	22,4±1,8	68,2±4,9
9–10 лет	2921,5±196,2	277,4 ±11,5	76,2±3,6*	26,1±2,2*	67,1±4,6

Примечание: p - достоверность отличий * - $p < 0,05$

Жизненная ёмкость легких у мальчиков в 9–10 лет на 7,3 % превышает этот показатель в 7–8-летнем возрасте. Частота дыхания у мальчиков в 9–10 лет на 4,3 % ниже этого показателя в 7–8-летнем возрасте. Дыхательный объём у мальчиков в 9–10 лет на 6,1 % выше этого показателя в 7–8-летнем возрасте. Функциональное состояние дыхательной системы оценивали по результатам пробы Штанге и Генче. Показатели пробы Штанге в 9–10 лет у мальчиков-футболистов на 16,9 % ($p < 0,05$) возросли по сравнению с 7–8 годами. Результаты пробы Генче в 9–10 лет у мальчиков на 16,5 % ($p < 0,05$) превышают эти показатели в 7–8-летнем возрасте.

Показатели жизненной ёмкости лёгких юных футболистов 9–10-летнего возраста составляют 102,4 % от должной жизненной ёмкости лёгких, что указывает на удовлетворительную адаптацию дыхательной системы к физической нагрузке в динамике тренировочного процесса.

Жизненный индекс юных футболистов 9–10-летнего возраста на 1,6 % меньше по сравнению с 7–8 годами.

Таким образом, изученные показатели дыхательной системы свидетельствуют о повышении резервных возможностей этой системы у детей, занимающихся футболом, что играет немаловажную роль как в практике тренировочного процесса, так и в период соревнований.

Данные об изменении частоты сердечных сокращений, артериального и пульсового давления в покое, сразу после нагрузки и через 2 минуты восстановления представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели артериального давления и частоты сердечных сокращений у юных футболистов 7–10 лет в покое и при дозированной нагрузке ($X \pm m$)

Показатели	Возраст	
	7–8 лет	9–10 лет
АДс покой (мм рт.ст.)	121,5±8,4	120,2±8,2
АДд покой (мм рт.ст.)	79,9±4,2	78,2±4,1
ЧСС покой (уд/мин)	67,8±3,2	66,1±3,1
ПД покой (мм рт.ст.)	41,5±2,4	40,3±2,1
АДс сразу после нагрузки (мм рт.ст.)	149,5±10,6	146,3±10,4
АДд сразу после нагрузки (мм рт.ст.)	102,3±9,6	101,4±9,6
ЧСС сразу после нагрузки (уд/мин)	135,3±11,4	133,7±11,3
ПД сразу после нагрузки (мм рт.ст.)	45,6±2,4	41,9±2,1
ЧСС через 2 минуты восстан. (уд/мин)	82,3±5,2	81,5±5,3
АДс через 2 мин. восстан. (мм рт.ст.)	123,4±10,2	122,7±10,3
АДд через 2 мин. восстан. (мм рт.ст.)	82,1±5,5	81,5±5,4

Примечание: р - достоверность отличий * - $p < 0,05$

Как следует из данных таблицы 3 систолическое артериальное давление у юных футболистов в 9–10 лет в покое на 1,1 % меньше, чем в 7–8-летнем возрасте. Диастолическое артериальное давление в покое в 9–10 лет на 2,1 % меньше по сравнению с 7–8-летним возрастом. Частота сердечных сокращений в покое у 9–10-летних футболистов на 2,5 % меньше, чем этот показатель в 7–8 лет. Пульсовое давление в покое в 9–10 лет на 2,9 % меньше по сравнению с 7–8 годами.

Систолическое артериальное давление у юных футболистов в 9–10 лет после нагрузки на 2,1 % меньше, чем в 7–10-летнем возрасте. Диастолическое артериальное давление после нагрузки в 9–10 лет на 0,9 % меньше по сравнению с 7–8-летним возрастом. Частота сердечных сокращений после нагрузки у 9–10-летних футболистов на 1,2 % меньше, чем этот показатель в

7–8 лет. Пульсовое давление после нагрузки в 9–10 лет на 1,1 % меньше по сравнению с 7–8 годами.

Систолическое артериальное давление у юных футболистов в 9–10 лет через 2 минуты восстановления после нагрузки на 0,6% меньше, чем в 7–8-летнем возрасте. Диастолическое артериальное давление через 2 минуты восстановления после нагрузки в 9–10 лет на 0,7 % меньше по сравнению с 7–8-летним возрастом. Частота сердечных сокращений через 2 минуты восстановления после нагрузки у 9–10-летних футболистов на 1,0 % меньше, чем этот показатель в 7–8 лет.

В таблице 8 представлены показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы юных футболистов 7–10 лет.

Таблица 8 – Функциональная оценка сердечно-сосудистой системы футболистов 7-10 лет ($X \pm m$)

Показатель Возраст	КЭК	КВ	АП	Индекс состояния утомления по Л. Л. Варнас	
7–8 лет	2655,4±178,3	16,5±0,7	1,92±0,07	1,51±0,16	Среднее утомление
9–10 лет	2602,4±174,6	15,9 ±0,9	1,97±0,08	0,93±0,06*	Незначительное утомление

Примечание: p - достоверность отличий * -p<0,05

Коэффициент экономизации кровообращения в 9–10 лет уменьшился на 2,0 % по сравнению с 7–8 годами, что свидетельствует о повышении резервных возможностей сердечно-сосудистой системы в результате целенаправленного физического воспитания в системе тренировочного процесса в секции по футболу. Рассчитанный по специальной формуле адаптационный потенциал у футболистов 9–10 лет на 2,6 % превосходит этот показатель в 7–8 лет, но, в целом, на протяжении всего исследования нами выявлен удовлетворительный уровень адаптации системы кровообращения у обследуемых футболистов.

На основании физиологической пробы Варнас Л.Л. (1985) мы оценили индекс утомления, который в 9–10 лет на 38,4 % меньше этого показателя в 7–8-летнем возрасте ($p < 0,05$). Индекс утомления характеризует степень утомления: в 7–8 лет у футболистов обследуемой группы выявлен средний уровень утомления, а в 9–10 лет – незначительное утомление.

По результатам функциональной пробы с физической нагрузкой мы рассчитали коэффициент выносливости, который составил в 9–10 лет – 15,9; в 7–8 лет – 16,5. Данный тест характеризует функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, а коэффициент выносливости представляет собой интегральную величину, объединяющую ЧСС, СД и ДД. В норме коэффициент выносливости равен 16, следовательно, резервы сердечно-сосудистой системы в динамике тренировочного процесса футболистов возрастают, что является доказательством эффективности физического воспитания через систему футбольной подготовки.

Таким образом, в динамике тренировочного процесса юных футболистов наблюдается рост функциональных возможностей организма за счет расширения адаптационных возможностей основных систем энергообеспечения – сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

С целью более детальной оценки функционального состояния мы предложили юным футболистам исследуемой группы ответить на ряд вопросов, отражающих уровень их нервно-психического напряжения (приложение А).

По результатам данного теста нами были выявлены следующие уровни нервно-психического напряжения: низкий (30–50 баллов); средний (51–70 баллов); высокий (71–90 баллов), представленные в таблице 9.

Таблица 9 – Распределение уровней нервно-психического напряжения у футболистов 7–10 лет в динамике тренировочного процесса (в % от общего количества человек)

Возраст		7–8 лет	9–10 лет
Уровень			

Высокий	5	3
Средний	77	73
Низкий	18	24

Как следует из данных таблицы 5, высокий уровень нервно-психического напряжения был характерен для 5 % футболистов в возрасте 7–8 лет и для 3 % в возрасте 9–10 лет; средний уровень нервно-психического напряжения характерен для 77 % футболистов в возрасте 7–8 лет и 73 % в возрасте 9–10 лет; низкий уровень нервно-психического напряжения характерен для 18 % футболистов в возрасте 7–8 лет и для 24 % в возрасте 9–10 лет. Таким образом, для большинства юных футболистов был характерен средний уровень нервно-психического напряжения. Благоприятным является факт повышения доли футболистов с низким уровнем нервно-психического напряжения в динамике тренировочного процесса. Футболистам со средним уровнем нервно-психического напряжения не требуется специальной помощи со стороны тренера, врача команды, они довольно самостоятельно справляются с волнением, эмоциональным напряжением в момент выступлений. Но футболистам 7–10 лет, имеющим высокий уровень нервно-психического напряжения, необходима специальная психологическая помощь, так как они склонны к появлению навязчивых мыслей о предстоящей неудаче в соревнованиях и т.д. Психологи отмечают, что высокое состояние тревоги у человека в ситуациях предстоящих соревнований вызывает мысли о своей низкой компетентности и неготовности к выступлению. В этом случае тренеру при работе с юными спортсменами полезно снизить субъективную значимость соревновательной ситуации и задач предстоящей деятельности, т.е. перенести акцент на осмысление самого процесса его предстоящей соревновательной деятельности. Это побудит юного спортсмена думать не о результате соревнованиях, а о своих действиях в соревновании, что оптимизирует уровень его тревожности.

Наряду с оценкой уровней функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой системы мы определяли кондиционные способности

(кардиореспираторные) – основного жизнеобеспечивающего фактора, способствующего выполнению различных тренировочных и соревновательных нагрузок. Эта возможность растущего организма мальчиков-футболистов определялась путем выявления оперативного уровня состояния их организма. По специальной формуле рассчитывали индекс физического состояния (ИФС). Групповые показатели индекса физического состояния, соответствующие среднему уровню, у юных футболистов исследуемой группы представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Средние значения индекса и уровня физического состояния футболистов 7–10 лет в динамике тренировочного процесса ($X \pm m$)

Показатели	Возраст	7–8 лет	9–10 лет
	ИФС		0,624±0,020
УФС		Средний	Средний

Среди футболистов в возрасте 7–8 лет уровень физического состояния ниже среднего был выявлен у 2 % от общего количества спортсменов; средний – у 73 %; выше среднего – у 25 %. Среди футболистов в возрасте 9–10 лет уровень физического состояния ниже среднего был выявлен у 1 % от общего количества спортсменов; средний – у 68 %; выше среднего – у 31 %. Увеличение количества спортсменов, для которых характерна тенденция к повышению уровня физического состояния в динамике тренировочного процесса, на наш взгляд является благоприятным фактором оптимизации их спортивной деятельности.

Выводы по второй главе

Таким образом, изучив все показатели и сравнив их, можно сделать следующие выводы.

1 В динамике тренировочного процесса футболистов 7–10 лет наблюдается закономерное увеличение соматометрических показателей, что свидетельствует о гармоничном развитии всех мышечных групп организма, а также костно-суставного аппарата в целом. Это потенциально способствует выполнению физических нагрузок юными спортсменами во время учебно-тренировочных занятий в соответствии с интенсивностью, моторной плотностью и амплитудой выполняемых действий.

2 Изученные показатели дыхательной системы свидетельствуют о повышении резервных возможностей у детей 7–10 лет, занимающихся в секции по футболу, что играет немаловажную роль в практике учебно-тренировочного процесса.

3 Уменьшение коэффициента экономизации кровообращения и индекса утомления на фоне повышения максимального потребления кислорода в 9–10 лет по сравнению с 7–8 годами свидетельствует о повышении резервных возможностей сердечно-сосудистой системы в результате учебно-тренировочного процесса по футболу.

4 У футболистов 7–10 лет выявлен нормотонический тип реакции артериального давления на физическую нагрузку, сопровождающийся отчетливым повышением систолического артериального давления менее 50 % от исходных величин в покое, диастолическое артериальное давление увеличивается, но в меньшей степени.

5 Снижение нервно-психического напряжения у футболистов 9–10-летнего возраста по сравнению с 7–8-летним возрастом свидетельствует о совершенствовании корково-подкорковых и межцентральных взаимоотношений в коре больших полушарий, а также координации нервных и психических процессов, внимания, быстроты, точности ответной реакции и

других психомоторных составляющих.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование функционального состояния организма юных футболистов 7–10 лет, имеет важное значение для прогнозирования динамики здоровья и выявления особенностей адаптации к физическим нагрузкам. Напряженная мышечная деятельность в спорте вызывает в организме юного спортсмена комплекс ответных реакций, которые могут как повысить адаптивные возможности организма, так и привести к срыву адаптации. Проблема адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам, оценка функционального состояния и обоснование эффективных способов управления тренировочным процессом в спорте является актуальной, особенно в футболе, где уровень тренировочных нагрузок достаточно высок.

В ходе нашего исследования мы успешно решили следующие задачи: изучили состояние исследуемой проблемы по данным научно-методической и учебной литературы; оценили особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы у юных футболистов 7–10 лет в динамике учебно-тренировочного процесса; выявили особенности функционального состояния у юных футболистов 7–10 лет в динамике учебно-тренировочного процесса по параметрам адаптации дыхательной и сердечно-сосудистой системы, а также уровню нервно-психического напряжения.

В итоге мы реализовали цель исследования: изучили особенности функционального состояния организма юных футболистов 7–10 лет по параметрам функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Джармен, Д. Футбол для юных. – М.: ФиС, 1982. – 61 с.
2. Золотарев, А.П. Возрастные особенности соревновательной деятельности в детско-юношеском футболе // Актуал. вопр. физ. культуры и спорта : Тр. НИИ пробл. физ. культуры и спорта КубГАФК. - Краснодар, 1998. – С. 37–45.
3. Лалаков, Г.С. Особенности организации тренировочных занятий у футболистов // Тез. докл. науч. конф. по итогам работы за 1993 год / Сиб. гос. акад. физ. культуры. – Омск, 1994. – С. 77–79.
4. Шамардин, А.И. Функциональная подготовка футболистов : учеб. пособие / Шамардин А.И., Солопов И.Н., Исмаилов А.И.; ВГАФК. – Волгоград, 2000. – 151 с.
5. Антипов, А.В. Направленность и содержание тренировочных нагрузок в практике подготовки юных футболистов / А.В. Антипов, В.П. Губа // Теория и практика физ. культуры : Тренер : журн. в журн. – 2012. – № 1. – С. 68.
6. Бондарчук, А.П. Периодизация спортивной тренировки / Бондарчук Анатолий Павлович. – Киев, 2000. – 567 с.
7. Большая энциклопедия : Футбол. – М.: АСТ, 2015. – 207 с.
8. Михалевский, В.И. История футбола: от экстремальной игры до вида спорта / В.И. Михалевский // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2010. – № 1 (16). – С. 68–71.
9. Базунов, Б.А. Спорт. 20 век : Хроника отеч. и мирового спорта: события, персонажи, рекорды / Базунов Борис Анатольевич. – М.: Сов. спорт, 2001. – 375 с.
10. Гиффорд, К. Футбол : Нагляд. пособие по самой попул. игре / Клайв Гиффорд. – М.: АСТ: Астрель, 2004. – 93 с.

- 11.Огандеева, Е.В. История зарождения и развития игровых видов спорта на примере футбола / Е.В. Огандеева // Actualscience. –2016. –Т. 2. – № 11. – С. 91–93.
- 12.Крисфилд, Д.В. Футбол / Д.В Крисфилд. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 296 с.
- 13.Касенок, Д.Э. Современные тенденции развития футбола / Касенок Д.Э. // Учен. зап. : сб. рецензируемых науч. тр. / Белорус. гос. акад. физ. культуры. – Минск, 2003. – Вып. 7. – С. 28–34.
- 14.Франков, А.В. Футбол / А.В. Франков. – Харьков: фактор, 2009. – 191 с.
- 15.Харви, Г. Футбол для начинающих : практ. курс / Харви Гил. - М.: Астрель: АСТ, 2003. – 259 с.
- 16.Александров, М.Н. Футболист. – М.: ФиС, 1970. – 224 с.
- 17.Киркендалл, Д. Анатомия футбола / Дональд Киркендалл. – Минск: Попурри, 2012. – 237 с.
- 18.Педагогика физической культуры : учебник / М.В. Прохорова [и др.]. – Изд. 3-е, доп. и перераб. – М.: путь: Альянс, 2006. – 287 с.
- 19.Золотарев, А.П. Возможности оптимизации содержания многолетней подготовки спортивного резерва в футболе // Теория и практика физ. культуры. – 1997. – № 2. – С. 42–43.
- 20.Цирик, Б.Я. Футбол / Цирик Б.Я., Лукашин Ю.С. – М.: ФиС, 1999. – 294 с.
- 21.Швыков, И.А. Футбол / Швыков Игорь Александрович. – М.: Терра-спорт, 2002. – 143 с.
- 22.Андреев, С.Н. Футбол – твоя игра : Кн. для учащихся сред. и ст. кл. / Андреев Семен Николаевич. – М.: Просвещение, 1989. – 144 с.
- 23.Драндров, Г.Л. Обучение технике футбола с учетом общего и частного в ее содержании / Г.Л. Драндров, Н.Х. Кудяшев, А.Н. Кудяшева // European Social Science Journal. –2017. – № 9. – С. 197–201.
- 24.Джоунз, Р. Футбол : Тактика защиты и нападения / Робин Джоунз, Том Трэнтер. – М.: ТВТ Дивизион, 2008. – 130 с.

25. Драндров, Г.Л. Взаимосвязь развития тактики футбола с изменением правил соревнований / Г.Л. Драндров, В.Ю. Асанин, Н.Х. Кудяшев // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 7. – С. 188–192.
26. Холодов, Ж.К., Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов // Инфра. – М., – 2006.
27. Якимов, А.М. Основы тренерского мастерства / А.М. Якимов // М.: Терра-Спорт, 2003. – 175с.
28. Ляхов, П.В. Развитие скоростно-силовых качеств методом круговой тренировки / П.В. Ляхов // Наука и практика. – 2014. – № 1 (58). – С. 161–164.
29. Андреев, С.Н. Играйте в футбол // Физ. культура в шк. – 1985. – № 4. – С. 42–46.
30. Шибкова, Д.З. Морфофункциональные и психофизиологические особенности адаптации школьников к учебной деятельности: монография/Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин, М.В. Семенова, А.А. Шибков. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуманитарно-пед. ун-та, 2016. – 373 с.
31. Казин, Э.М. Комплексное лонгитудинальное исследование особенностей физического и психофизиологического развития учащихся на этапах детского, подросткового и юношеского периодов онтогенеза / Э.М. Казин, Н.Г. Блинова, Т.В. Душенина, А.Р. Галеев // Физиология человека. – 2003. – Т. 29. – №1. – С. 70–76.
32. Пустозеров, А.И. Курс лекций по физиологии физических упражнений и спорта / Пустозеров А.И., Миловидов В.К. ; Урал. гос. ун-т физ. культуры, Каф. физиологии. – Челябинск: Урал. акад., 2008. – 53 с.
33. Зайцев, А.А. В футбол играют школьницы 1–3 классов / А.А. Зайцев // Физ. культура в шк. – 2005. – № 2. – С. 16–22.
34. Тунис, М. Психология футбола / Марк Тунис. – М.: [Профиздат], 2012. – 119 с.

- 35.Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев // М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
- 36.Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 033100 - Физ. культура : рек. умо по спец. пед. образования / Под. ред. Ю.Д. Железняка. - 2-е изд., испр. - М.: Academia, 2005. – 378 с.
- 37.Нечаев, А.В. Дополнительные занятия подростков физическими упражнениями / А.В. Нечаев // Физическая культура в школе. – 2014. – № 4. – С. 54 –56.
- 38.Арбузин, И.А. Классификация ситуаций в футболе / Арбузин И.А., Блинов И.А. // Актуал. вопр. развития дет. и юнош. футбола в городе Омске : Город. науч.-практ. конф. тренеров, преподавателей, инструкторов по футболу. – Омск, 2006. – С. 102–108.
- 39.Боген, М.М. Перспективы развития основ педагогики физической культуры и спорта / М.М. Боген // Детский тренер. – 2010. – № 2. – С. 4–15.
- 40.Травкин, Н.И. Планета футбол : Путеводитель по странам и континентам. – М.: Терра-спорт, 2002. – 598 с.

ОПРОСНИК НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Понаблюдайте за собой в серьезных стрессовых ситуациях, вспомните, как Вы их обычно переживаете, что ощущаете. И в целях самодиагностики ответьте на вопросы следующего опросника. В каждом пункте опросника выберите один вариант ответа - соответственно тому, что проявляется у Вас в стрессовых ситуациях.

1. Наличие физического дискомфорта:

- а) полное отсутствие каких-либо неприятных физических ощущений;
- б) имеют место незначительные неприятные ощущения, не мешающие работе (непричиняющие беспокойства);
- в) наличие многочисленных, разнообразных неприятных ощущений, причиняющих беспокойство, мешающих работе.

2. Наличие болевых ощущений:

- а) полное отсутствие каких-либо болей;
- б) болевые ощущения появляются лишь изредка, быстро исчезают и не мешают работе;
- в) имеют место постоянные болевые ощущения, серьезно беспокоящие и мешающие работе.

3. Температурные ощущения:

- а) отсутствие каких-либо изменений в ощущении температуры тела;
- б) ощущение тепла, повышение температуры тела;
- в) ощущение похолодания конечностей, чувство озноба,

4. Состояние мышечного тонуса:

- а) обычный, неизменный мышечный тонус;
- б) умеренное повышение мышечного тонуса, чувство 5 умеренного мышечного напряжения;
- в) значительное мышечное напряжение, дрожание рук, подергивание (тик) мышц лица, губ, век.

5. Координация движения:

- а) обычная, неизменная координация движений;
- б) повышение двигательной активности, увеличение скорости, точности, ловкости, координированности движения во время работы, письма;
- в) снижение точности движений, нарушение координации, ухудшение почерка, затруднения при выполнении мелких движений, требующих высокой точности.

6. Дыхательная активность в целом:

- а) обычная, неизменная двигательная активность;
- б) повышение двигательной активности, увеличение скорости, интенсивности движений;
- в) резкое усиление общей двигательной активности, невозможность усидеть на одном месте, суетливость, постоянное стремление двигаться, ходить, изменять положение тела.

7. Ощущения со стороны сердечно-сосудистой системы:

- а) отсутствие каких-либо неприятных ощущений со стороны сердца;
- б) ощущение усиления сердечной деятельности, не привлекающее особого внимания и не мешающее работе;
- в) наличие неприятных ощущений со стороны сердца — резкое сердцебиение, чувство сжатия в области сердца, покалывание, боли в области сердца.

8. Ощущения (и проявления) со стороны желудочно-кишечного тракта:

- а) отсутствие каких-либо неприятных ощущений в животе;
- б) единичные, быстро проходящие, не причиняющие беспокойства не мешающие работе ощущения в животе, - посасывание и подложечной области, чувство легкого голода, периодическое умеренное урчание в животе;
- в) выраженные неприятные ощущения в животе - боли, снижение аппетита, подташнивание, чувство жажды.

9. Проявления со стороны органов дыхания:

- а) отсутствие каких-либо ощущений;

б) увеличение глубины и учащение дыхания, не причиняющие беспокойства и не мешающие работе;

в) значительные изменения дыхания - одышка, чувство недостаточности вдоха, «комочек в горле».

10. Проявления со стороны выделительной системы:

а) отсутствие каких-либо изменений;

б) умеренная активность выделительной функции - более частое, чем обычно, желание воспользоваться туалетом при полном сохранении способности воздержаться (терпеть);

в) резкое учащение позывов, трудность или невозможность воздержаться.

11. Состояние потоотделения:

а) обычное потоотделение, без каких-либо изменений;

б) умеренное усиление потоотделения;

в) появление обильного «холодного» пота.

12. Состояние слизистой оболочки полости рта:

а) обычное состояние, без каких-либо изменений;

б) умеренное увеличение слюноотделения; в) ощущение сухости во рту.

13. Окраска кожных покровов:

а) обычная окраска кожи лица, рук, шеи;

б) покраснение кожи лица, рук, шеи;

в) побледнение кожи лица, рук, шеи, появление на коже «мраморного» (пятнистого) оттенка.

14. Восприимчивость к внешним раздражениям, чувствительность:

а) отсутствие каких-либо изменений, обычная чувствительность;

б) умеренное повышение чувствительности, восприимчивости к внешним раздражителям, не отвлекающее от работы;

в) резкое обострение чувствительности, отвлекаемость, фиксация на посторонних раздражителях.

15. Чувство уверенности в себе, в своих силах:

- а) обычное состояние, отсутствие каких-либо изменений;
- б) повышение уверенности в себе, вера в успех;
- в) чувство неуверенности в себе, ожидание неудачи, провала.

16. Настроение:

- а) обычное, неизменное настроение;
- б) приподнятое, повышенное настроение, чувство подъема, приятного удовлетворения деятельностью, работой;
- в) сниженное настроение, чувство подавленности.

17. Особенности сна:

- а) нормальный сон;
- б) крепкий, освежающий сон накануне;
- в) беспокойный, с частыми пробуждениями и сновидениями сон в течение нескольких ночей, в том числе и накануне.

18. Особенности эмоционального состояния в целом:

- а) отсутствие каких-либо изменений в сфере чувств и эмоций;
- б) чувство озабоченности, ответственности, появление «азарта» положительно окрашенной «злости»;
- в) чувство страха, паники, отчаяния.

19. Помехоустойчивость:

- а) обычное состояние, без каких-либо изменений;
- б) повышение помехоустойчивости в работе, способность работать в условиях шума, других помех и отвлекающих раздражителей;
- в) значительное снижение помехоустойчивости, неспособность работать при наличии отвлекающих раздражителей.

20. Особенности речи:

- а) обычная, неизменная речь;
- б) повышение речевой активности, увеличение громкости голоса, ускорение речи без ухудшения его качества (грамотности, логичности);
- в) нарушения речи - появление длительных пауз, запинок, увеличение количества лишних слов, слишком тихая речь.

21. Общая оценка психического состояния:

- а) обычное неизменное состояние;
- б) состояние внутренней собранности, повышенной готовности к работе, подъем душевных сил, мобилизованность, высокий психический тонус;
- в) чувство усталости, безразличия, рассеянность, несобранность, апатия, снижение психического тонуса.

22. Особенности памяти:

- а) обычная, неизменная память;
- б) улучшение памяти (легко вспоминается то, что необходимо вспомнить в данный момент);
- в) ухудшение памяти.

23. Особенности внимания:

- а) обычное внимание, без каких-либо изменений;
- б) улучшение способности к сосредоточению;
- в) ухудшение внимания, неспособность сосредоточиться на выполняемой работе, отвлекаемость.

24. Сообразительность:

- а) обычная сообразительность, без каких-либо изменений;
- б) повышение сообразительности, высокая находчивость;
- в) растерянность, ухудшение сообразительности.

25. Умственная работоспособность:

- а) обычная умственная работоспособность;
- б) повышение умственной работоспособности;
- в) значительное снижение умственной работоспособности, быстрая умственная утомляемость.

26. Явления психического дискомфорта:

- а) отсутствие каких-либо неприятных ощущений и переживаний, связанных с психическим состоянием;
- б) единичные слабо выраженные изменения психического состояния, не

мешающие работе и не причиняющие беспокойства, чувство психического комфорта;

в) резкие выраженные и многочисленные проявления психического дискомфорта, неприятное общее психическое состояние, ухудшение самочувствия, мешающее работе,

27. Степень распространенности признаков напряжения:

а) единичные и слабо выраженные признаки напряжения, не приплетающие к себе внимания;

б) отчетливые признаки напряжения, которые сопутствуют! повышенной работоспособности и успешной деятельности;

в) большое количество разнообразных неприятных проявлений нервно-психического напряжения, наблюдающихся со стороны многих органов и систем организма и существенно мешающих работе.

25. Частота возникновения состояния напряжения:

а) напряжение возникает очень редко;

б) напряжение развивается часто, но только при наличии реально трудных ситуаций;

в) напряжение развивается весьма часто, и нередко в тех случаях, когда для этого нет достаточных причин.

29. Продолжительность состояния нервно-психического напряжения:

а) напряжение продолжается очень короткий срок и полностью исчезает, как только миновала сложная ситуация;

б) напряжение продолжается в течение всего периода пребывания в условиях сложной ситуации и выполнения работы;

в) напряжение длится необычно долго (несколько часов и более) и не прекращается даже после исчезновения трудной ситуации.

30. Общая степень выраженности напряжения:

а) полное отсутствие напряжения либо весьма слабая его степень;

б) умеренно выраженное напряжение;

в) резко выраженное, чрезмерное нервно-психическое напряжение.

После ответа на все пункты опросника можно приступить к подсчету результата. Каждому варианту ответа приписывается определенное количество баллов. В каждом пункте при ответе «а» приписывается 1 балл, при ответе «б» приписывается 2 балла, при ответе «в» - 3 балла. Таким образом, максимальное количество баллов, которое можно набрать, равно 90, минимальное количество баллов равно 30.

Если испытуемый набрал от 30 до 50 баллов, то у него проявляется слабая степень нервно-психического напряжения. Стрессов в его жизни, видимо, почти не бывает.

Если набрали от 51 до 70 баллов, то у испытуемого проявляется умеренное нервно-психическое напряжение. Стрессовые ситуации скорее мобилизуют его и не доставляют особого беспокойства. Эустресс для него более типичен в стрессовом состоянии.

Если набрали от 71 до 90 баллов, то у испытуемого проявляется сильное нервно-психическое напряжение. Стрессовые ситуации действуют на него скорее травматически, порождая дистресс. Для нейтрализации их отрицательного влияния ему необходимо серьезно овладеть методами саморегуляции.