

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь

Государственное учреждение
«Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта
Республики Беларусь»

Ассоциация
«Белорусская федерация футбола»

Методические основы и практические материалы
построения и реализации учебно-тренировочного процесса
в годовом цикле подготовки футболистов 15-17 лет

/ Методические рекомендации/

Минск 2006

ПРЕДИСЛОВИЕ

Идея организации и проведения учебно-тренировочного процесса футболистов с использованием метода моделирования занятий (тренировочные задания той или иной направленности, блочный метод построения занятий с уже известно получаемым срочным тренировочным эффектом и т.д.), в футболе не нова, но в тоже время является проблемой весьма актуальной.

Конкретные знания о взаимосвязи физической нагрузки и ответных реакциях организма, результатов соревновательной деятельности необходимы для регулирования тренировочной нагрузки, распределения средств тренировки в подготовке футболистов.

Теоретическое и методическое обоснование построения занятий с помощью различных тренировочных заданий строгой направленности, определение числовых значений факторов нагрузки этих заданий, зон энергообеспечения и т.д., с использованием мониторов сердечного ритма «POLAR» и компьютерной программы «ADVISOR», выполнены кандидатом педагогических наук, доцентом Г.А. Рымашевским, кандидатом педагогических наук В.В. Ковалевым, обобщены кандидатом педагогических наук, доцентом П.М. Прилуцким.

Практическая реализация программы учебно-тренировочного процесса была осуществлена на юных футболистах группы подготовки 16-17 лет*.

Команда, состоящая из 16-17 летних футболистов, выиграла первенство РБ среди сверстников, став победителем соревнований на приз «Хрустальный мяч» 2002 года.

Таким образом, данная программа подготовки юных футболистов 15-17 лет, основана на обобщении практического опыта работы с футболистами данной возрастной группы, педагогических наблюдений, а также многочисленных исследований тренировочной и соревновательной деятельности.

Представленный практический материал предназначен для тренеров групп подготовки при командах мастеров и не исключает творческого подхода тренера к проблеме планирования и реализации планов подготовки, наоборот, должен служить толчком к поиску путей и совершенствованию учебно-тренировочного процесса с юными футболистам.

- Авторы выражают благодарность главному тренеру футбольного клуба «СКВИЧ» Минск Юревичу А.И., который был инициатором и поддержал идею организации и проведения учебно-тренировочного процесса футболистов с использованием метода моделирования занятий с уже известно получаемым срочным тренировочным эффектом, благодаря которому стала возможной организация и проведение исследований.
- Практическая реализация программы учебно-тренировочного процесса на юных футболистах была осуществлена тренерами клуба Кононовым О.Г., Гольмаком В.А., Мустыгиным М.М.
- Финансирование и организация групп подготовки при футбольном клубе осуществлялось при содействии генерального директора ООО «СКВИЧ» Павлова В.З. и зам. директора Небышенца Н.М.

Введение

Футбол в нашей стране стал массовым видом спорта, который давно вышел за границы спортивных арен и прочно вошел в жизнь общества. Значительно расширилась и окрепла материально-спортивная база, модернизируются стадионы в областных центрах, построен футбольный манеж в Минске, на очереди аналогичные постройки и в других городах нашей республики.

Тенденции развития современного футбола требуют от белорусских клубов дальнейшего совершенствования организационной работы с учетом долгосрочных перспектив развития, а также с введением в 2004 году системы УЕФА лицензирования футбольных клубов, которая призвана обеспечить развитие футбола в стране в будущем, создав для него широкую и прочную основу.

Дальнейшее стимулирование и неизменный приоритет по отношению к подготовке и воспитанию молодых футболистов в каждом клубе – одна из основных задач введения системы лицензирования клубов высшей лиги Беларуси. Клубы, участвующие в высшей лиге национальных соревнований, а позже и в клубных соревнованиях под эгидой УЕФА, согласно спортивным критериям, должны осуществлять инвестиции в программы развития молодежного футбола. Для работы с молодежными командами должны быть привлечены хорошо подготовленные и квалифицированные тренеры с тем, чтобы повысить качество подготовки молодых футболистов. Сегодня талантливых игроков дешевле подготовить, чем приобретать их на футбольном трансфертном рынке. Кроме того, подготовленные в клубе игроки легче и быстрее вливаются в главную команду, поскольку уже какое-то время тренировались с ее футболистами, знают их тактику и говорят с ними на одном языке. Им не хватает лишь опыта. Такие игроки, подготовленные самим клубом, также имеют огромное значение в плане укрепления клубного патриотизма и большей сплоченности между болельщиками и их любимыми клубами.

В свете новой трансфертной системы ФИФА, которая была согласована с ЕС, клубы, подготовившие футболистов в возрасте до 23 лет в случае перехода этих футболистов в клубы других стран, получают финансовую компенсацию. Таким образом, готовя молодых игроков, клубы получают отдачу от своих вложений в эту подготовку. Это должно стимулировать развитие молодежного футбола на клубном уровне.

Одним из важных факторов, определяющих уровень подготовки молодых футболистов на клубном уровне, является качество построения и проведения учебно-тренировочной работы с ними. Основные усилия тренеров, работающих в клубе с молодежью, должны быть направлены на решение этого вопроса. Практика подготовки юных футболистов показывает, что на этапе перехода во взрослый футбол многие талантливые, подающие большие надежды молодые игроки, в конечном счете, теряются, так и не переступив грань, разделяющую юношеский и взрослый футбол.

Исходя из актуальности данной проблемы, отсутствия методических рекомендаций для работы тренеров с этим контингентом в свете указанных выше новых тенденций в работе футбольных клубов, настоящая программа подготов-

ки юных футболистов, разработанная кандидатом педагогических наук, доцентом Г.А. Рымашевским, кандидатом педагогических наук В.В. Ковалевым посвящена изложению методических основ и практическому построению годового цикла подготовки футболистов 15-17 лет. При ее написании использовалась учебно-методическая литература по футболу, а также опыт организации и проведения тренировочного процесса юношеской команды 16-17 лет, которая в сезоне 2002 года стала победителем республиканских соревнований на приз «Хрустальный мяч».

Одним из принципиальных отличий настоящей программы является заметное снижение (до 600 часов в год) общего объема на практическую подготовку. Отметим, что согласно рекомендациям программы подготовки юных футболистов (М.,1982;1986) футболистам 15-16 лет отводится 980 часов на практические занятия (всего 1040 часов), 16-17 лет – 1175 часов (всего 1248 часов), 17-18 лет – 1460 часов (всего 1560 часов). В расчете на неделю это составляет от 20 до 30 часов. Совершенно очевидно, что выполнить такой объем работы можно только при постоянных 2-х, а то и 3-х разовых занятиях в день, да и то в условиях спортивных интернатов. Однако основной контингент юных футболистов данного возраста – учащиеся общеобразовательных школ либо студенты первых курсов средних и высших учебных заведений. Режим 2-х, 3-х разовых тренировок для них неизбежно входит в противоречие с режимом учебных занятий в школе или институте. Эта проблема хорошо знакома каждому, кто, так или иначе, работал с юными футболистами. Попытки ее разрешить порой приводят к конфликтным ситуациям между тренерами и игроками с одной стороны, учителями (преподавателями) и родителями – с другой стороны. Поэтому снижение общего объема практических занятий и переход на преимущественно одноразовые занятия (за исключением периода каникул в течение учебного года и летних), в принципе решает эту проблему. Более того, попытки достигнуть прогресса за счет роста объема тренировочной работы – направление бесперспективное, поскольку бесконечно увеличивать объем невозможно. Значит необходимо искать другие пути повышения эффективности подготовки, в частности, за счет оптимизации структуры тренировочного процесса в рамках реально возможного объема.

Цели и задачи подготовки (для всех групп)

Цель подготовки – успешное выступление юношеских и молодежных команд в республиканских соревнованиях, (занять места не ниже второго в каждой возрастной группе), подготовка резерва в главную команду клуба (высшая лига национального чемпионата) и сборные команды страны различных возрастов.

Главная задача подготовки – повышение качества игры юных футболистов на базе высокого уровня функциональных возможностей и физических способностей, дальнейшее совершенствование технико-тактического мастерства, формирование психологической устойчивости футболистов.

Задачи разделов подготовки

Методика тренировки футболистов

Усовершенствовать методику тренировки юных футболистов за счет:

- внедрения в практику подготовки команд юных футболистов методики моделирования учебно-тренировочного процесса;
- оптимизации соотношения времени на индивидуальные, групповые и командные взаимодействия, средств подготовки по направленности занятий, их координационной сложности, специализированности и величине нагрузки;
- совершенствования комплексного контроля тренировочной и соревновательной деятельности футболистов;
- оптимального использования восстановительных мероприятий;
- повышения теоретического уровня тренерского состава команд (обучение на курсах и самообразование);
- применение технических средств (использование компьютерных технологий, направленных на повышение эффективности управления тренировочным процессом футболистов).

Техническая подготовка

Усовершенствовать техническую подготовленность юных футболистов за счет:

- увеличения объема времени на обучение и совершенствование ведущих ТТП, таких как: остановки (прием) мяча, удары по мячу различными способами и из разных положений (передачи мяча), отбор мяча и обводка соперника;
- применения средств контроля технической подготовленности футболистов;
- рационального соотношения общекомандных, групповых и индивидуальных занятий.

Тактическая подготовка

Усовершенствовать индивидуальные, групповые и командные действия за счет:

- расширения диапазона технико-тактических действий футболистов различного игрового амплуа;
- постоянной отработки командных и групповых взаимодействий в атаке и обороне;
- овладения и эффективного применения в тренировке и в играх новых вариантов действий;
- применения новых вариантов розыгрыша стандартных положений;
- совершенствования методики педагогического контроля и оценки технико-тактических действий футболистов.

Индивидуальная подготовка

Повысить индивидуальное мастерство футболистов за счет:

- доведения скоростных, скоростно-силовых, координационных и других способностей юных футболистов до оптимального уровня, с учетом их «биологического» возраста и сенситивных периодов развития;
- совершенствования ведущих и «излюбленных» технических приемов;
- расширение вариативности и надежности применения технических приемов;
- исправление недостатков в технико-тактической и функциональной подготовленности;
- восстановление утраченных способностей и навыков после травм и болезней.

Физическая и функциональная подготовка

Повышение уровня общей и специальной работоспособности юных футболистов за счет:

- целесообразного, методически оправданного сочетания занятий направленных на развитие различных механизмов энергообеспечения юных футболистов (с учетом их максимальной пульса);
- применение средств избирательного воздействия на ведущие системы организма (сердечно-сосудистую систему и нервно-мышечный аппарат) с учетом текущего состояния организма юных футболистов;
- оптимального соотношения средств тренировки в различных тренировочных и соревновательных циклах, этапах подготовки и в зависимости от возрастных особенностей юных футболистов;
- использования биологических закономерностей взаимоотношений между процессами утомления и восстановления в ходе учебно-тренировочных занятий;

- оптимального управления численными характеристиками факторов тренировочного занятия;
- узкой направленности тренировки с четкой численной регламентацией каждого учебно-тренировочного задания, а так же занятия в целом;
- применения системы комплексного контроля тренировочной и соревновательной деятельности футболистов;
- улучшения пищевого рациона футболистов;
- применения комплекса восстановительных мероприятий.

Соревновательная подготовка

Расширить арсенал индивидуальных, групповых и командных тактических схем ведения игры за счет:

- проведения контрольных и официальных игр (но не более 40 игр за сезон);
- рационального распределения во времени игр в подготовительном периоде юных футболистов в зависимости от их возраста;
- подбора спарринг – партнеров в контрольных играх для решения конкретных тактических задач.

Психологическая подготовка

Воспитать психологическую устойчивость юных футболистов в условиях тренировочной и соревновательной деятельности за счет:

- привлечения к работе с футболистами специалиста спортивной психологии;
- анализа результатов психофизиологического контроля и разработки мероприятий по улучшению его показателей;
- формирования способности футболистов умения быстро и правильно ориентироваться в сложных игровых ситуациях, управлять своим эмоциональным состоянием при подготовке и в процессе игр;
- применения в учебно-тренировочных занятиях заданий, способствующих адаптации футболистов к различным неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

Теоретическая подготовка

Способствовать, на базе теоретических знаний, более быстрому росту спортивного мастерства футболистов за счет:

- изучения правил игры и основ спортивной тренировки;
- углубления знаний в технике и тактике футбола, средств и методах функциональной подготовки;
- привития навыков и знаний гигиенических основ в процессе тренировки.

Воспитательная работа

В каждой команде той или иной возрастной группы сформировать целеустремленный, дружный и сплоченный коллектив футболистов, способный решать сложные задачи в процессе тренировочной и соревновательной деятельности за счет:

- постоянного контроля морально-психологического климата в команде;
- оценки интеллекта и уровня культуры юных футболистов;
- постоянного контроля и коррекции влияния вне спортивной среды (знакомых, друзей, болельщиков, семьи и т.д.) на моральное состояние, поведение и эффективность подготовки юных футболистов;
- повышения роли стимулов деятельности футболистов (моральных и материальных);
- расширения связей с общественностью.

Особенности возрастного развития и методики подготовки футболистов 15-17 лет

В практике подготовки футболистов данного возраста обычно выделяют группы 15-16 лет и 16-17 лет. В связи с этим целесообразно отдельно рассмотреть особенности возрастного развития организма и вытекающие из них методические особенности подготовки футболистов в этих возрастных группах (таблица 1, 2).

Возраст 15-16 лет

Этот период возрастного развития еще относится к «переходному», подростковому возрасту со всеми характерными особенностями. Последние во многом обусловлены активными процессами полового созревания, которые накладывают особый отпечаток на регуляцию функций и деятельность основных систем организма. Типичными признаками возрастного развития на данном этапе являются быстрый рост при отставании веса тела, неуравновешенным становится поведение, проявляется склонность к различного рода критическим суждениям. В целом, эндокринные и нервные влияния создают фон повышенной реактивности организма. Педагогический процесс в определенной степени осложняется. Этот период требует особого внимания к молодым игрокам, понимания их возрастных особенностей, большого терпения и такта со стороны тренера.

В это время обнаруживаются весьма значительные расхождения в индивидуальном развитии. Различия между паспортным и биологическим возрастом может достигать (по оценкам разных авторов) от 1-2 до 5 лет. Отставание или опережение в темпах индивидуального развития наблюдается примерно у 40% подростков. Проявляются различия и в футбольном мастерстве, в поведении на поле. Увеличение длины тела при отставании веса, временные нарушения регу-

ляторных механизмов управления двигательными и вегетативными функциями сказываются на двигательном навыке. Непропорциональное развитие подростков часто вызывает спад физического состояния и спортивной формы. Поэтому юных футболистов данного возраста нужно оберегать от чрезмерных нагрузок, значительного утомления. Нагрузки должны соответствовать функциональным возможностям организма, а тренировочные упражнения подбираться с таким расчетом, чтобы помочь растущему организму развиваться гармонично.

Существенная разница в физическом развитии, спортивном мастерстве у отдельных подростков является основанием для временного перевода некоторых из них в старшие или наоборот, младшие группы футболистов. Вопрос о переводе в другую группу ввиду отставания или опережения в развитии требует большого такта, должен решаться совместно тренером и врачом. Переоценка своих возможностей, высокая возбудимость нервной системы, «спортивное рвение», не подкрепленное функциональными возможностями организма, могут привести к перенапряжению.

У большинства подростков психика неустойчива, игра нестабильна. Это проявляется в первую очередь в наиболее ответственных играх, в отношении к игровым успехам и неудачам. Среди футболистов подростков не все в равной степени способны, а в силу возрастных и индивидуальных особенностей развития, не все одновременно проявляют свои способности. Однако каждому из них нужна стимулирующая обстановка, условия для дальнейшего совершенствования. Поэтому в работе с футболистами данной возрастной группы мы должны ориентироваться не только на тех, кто уже проявил себя и добился определенных успехов, но и на подростков пока что «невысокой» квалификации, которые, тем не менее, не бросают футбол и упорно стремятся к повышению уровня своего мастерства.

Возраст 16-17 лет

В юношеские годы завершается развитие растущего организма. Подготовка футболистов в этот период направлена на закрепление и совершенствование футбольного мастерства, создание предпосылок для постепенного перехода в команды взрослых, квалифицированных игроков.

Вместе с тем, и в юношеском возрасте возможны существенные индивидуальные различия как в уровнях физического развития, функциональных возможностей организма, так и в проявлении технико-тактического мастерства. В связи с этим далеко не каждый молодой игрок данной возрастной группы нуждается лишь в совершенствовании футбольного мастерства и физических кондиций. Отдельным юношам и на этом этапе необходима индивидуальная, целенаправленная тренировка на развитие отстающих сторон подготовленности. При этом средства, методы, величина нагрузок должны подбираться не по годам (количеству лет), а в соответствии с реальными возможностями их организма. Возрастная близость футболиста юноши к категории взрослых не является основанием для применения таких же нагрузок, как и у взрослых.

В тоже время существует вполне обоснованная точка зрения, что наиболее талантливым и физически подготовленным юношам для их дальнейшего

прогресса необходимы тренировки и игры в более сильной команде. Постепенное «включение» молодых игроков во взрослые команды (при условии, что эти команды действительно выше по мастерству), способствует развитию и совершенствованию таланта. Если же способный юноша попадает в слабую команду, то у него могут сложиться неверные (как правило, завышенные) представления о своих реальных возможностях, что приводит не к повышению, а к снижению исходного уровня мастерства.

Совершенствование мастерства футболистов юношеского возраста невозможно без участия в соревнованиях с равными (как минимум) и более сильными, опытными соперниками. Лишь такие игры развивают игровое мышление, стимулируют игровую активность, учат играть с полной отдачей сил и концентрацией внимания, дают возможность накапливать игровой опыт. Все это, в совокупности с грамотным и организованным тренировочным процессом, создает реальные предпосылки для достижения того уровня мастерства, который необходим для перехода в состав команд взрослых квалифицированных футболистов. К достижению этой цели должен стремиться каждый способный юноша. Задача тренера – помочь ему в этом.

Таблица 1 – Некоторые возрастные особенности развития функциональных систем организма футболистов 15-16 лет и вытекающие из данных особенностей рекомендации для практической работы

Возрастные особенности развития функциональных систем организма	Рекомендации для практической работы
Нервная система	
<p>Отмечается повышенная возбудимость, эмоциональная неустойчивость, неадекватные ответные реакции как следствие недостаточной силы тормозных процессов. Возрастает роль второй сигнальной системы. Реакция на словесный сигнал выше и «острее», чем у младшего возраста. Проявляется большая способность оперировать отвлеченными понятиями, отличать существенное от несущественного.</p>	<p>Доброжелательность, терпение, индивидуальный подход; избегать необоснованных претензий, замечаний в резкой форме и т.п. Оправдано широкое применение методов слова, кратких указаний, распоряжений; в объяснении больше использовать наглядность.</p>
Психомоторные функции	
<p>К 13-15 годам темпы роста таких показателей как время двигательной реакции, скорость однократного движения, максимальная частота движений, РДО в целом замедляется.</p>	<p>Совершенствовать достигнутый уровень психомоторных функций (задания на точность, частоту, быстроту двигательных действий).</p>
Опорно-двигательный аппарат	
<p>Усиленно развивается костная система, особенно трубчатые кости конечностей, увеличивается рост в высоту позвонков. Развитие мышечной ткани может отставать от роста костей, но к 14-15 годам связки, мышцы, сухожилия достигают высокого уровня развития. В структуре мышечных волокон усматриваются черты морфологической зрелости, а мышцы в целом к 15 годам составляют около 30-35% массы тела (в 8 лет примерно 27%, в 18 лет – 44%). Возрастает способность мышц к расслаблению и дифференцированию мышечных усилий. Мышцы и кости в целом недостаточно готовы к значительным силовым нагрузкам статического характера.</p>	<p>Укреплять мышцы туловища, формировать (корректировать) осанку избегая больших силовых нагрузок статического характера (не более 70% от собственного веса). Подбор веса в силовых упражнениях индивидуален. Высокие возможности мышц к расслаблению и дифференцированию усилий – важная предпосылка для успешного совершенствования техники футбола.</p>
Кардио-респираторная система	
<p>Система кровообращения реагирует на нагрузку менее экономно, быстро приходит к максимальному функционированию при относительно небольших нагрузках. Адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы в целом меньше, чем у взрослых. Имеет место незавершенность формирования механизмов регуляции работы сердечно-сосудистой системы. Недостаточное поглощение кислорода из вдыхаемого воздуха и крови (низкий КПД дыхания) определяет относительно невысокую способность переносить гипоксемические состояния, а, следовательно, и нагрузки анаэробной направленности. В тоже время к 14-15 годам существенно повышается МПК (аэробные возможности). В целом, функциональные отклонения не означают неполноценность сердца и других органов. Опыт других видов спорта (например, плавание, гимнастика) показывает доступность подросткам высоких нагрузок и результатов.</p>	<p>Необходим методически выверенный режим нагрузок, особенно высокоинтенсивных, в частности, более частые и продолжительные паузы отдыха между отдельными упражнениями (сериями). Не рекомендуется увлекаться нагрузками анаэробной направленности. Недопустим прямой перенос параметров нагрузок взрослых футболистов в команды подростков из-за опасности перенапряжения. При отсутствии отклонений в состоянии здоровья подростки нуждаются не в щадящем, а в рациональном тренировочном режиме.</p>

Таблица 2 – Некоторые возрастные особенности развития функциональных систем организма футболистов 16-17 лет и вытекающие из данных особенностей рекомендации для практической работы

Возрастные особенности развития функциональных систем организма	Рекомендации для практической работы
Нервная система	
<p>Нервная система юношей стабилизируется, возрастают ее регулирующие возможности. Характерным является тяга к творчеству, складываются черты личности, формируется характер, яснее проявляется объективность в самооценке (в сравнении с подростками), меньше эмоциональности, больше здравых рассуждений. Проявляется способность к отвлеченному мышлению, анализу.</p>	<p>Объяснение теоретического материала, практические показ должен отличаться уточнением деталей, особенностей. Полезны посещение и просмотр (анализ) игр, тренировок команд высокой квалификации, учебных видеоматериалов.</p>
Психомоторные функции	
<p>Развиваются сравнительно меньше (относительно подросткового возраста), но в целом время двигательной реакции, РДО все несколько улучшаются.</p>	<p>Способствовать развитию психомоторных функций посредством специальных заданий на быстроту, частоту движений.</p>
Опорно-двигательный аппарат	
<p>Завершается развитие мышечной системы. Мышцы юношей эластичны, имеют хорошую нервную регуляцию и высокую способность к расслаблению. По сократительным свойствам, строению, мышцы юношей близки к мышцам взрослых.</p>	<p>При отсутствии противопоказаний в состоянии здоровья допустимы силовые упражнения динамического и статического характера с большими усилиями. Крайне желательна индивидуальная работа по формированию мышечного каркаса с учетом отстающих (слабых) мышечных групп.</p>
Кардио-респираторная система	
<p>Расширяется диапазон адаптационных возможностей системы кровообращения, регуляции сердечной деятельности более надежная. Повышается способность к выполнению длительной работы, возрастает мощность выполняемой работы, ускоряется восстановление после нагрузок. Кислородный режим организма при физических нагрузках становится более экономичным. Возрастают возможности организма работать в «долг» (анаэробная производительность). Наиболее заметно повышение выносливости к работе большой и умеренной интенсивности.</p>	<p>В большем (чем у подростков) объеме могут применяться нагрузки большей величины, высокой и умеренной интенсивности. Функциональные возможности организма юношей позволяют целенаправленно использовать задания (упражнения) в анаэробном режиме с преимущественной направленностью на скоростную выносливость.</p>

Возрастные особенности развития физических качеств

Уровень развития физических качеств, выявленный у юных футболистов на данный момент (например, посредством тестов) представляет собой, с одной стороны, результат тренировочных воздействий, с другой, результат естественного развития организма. Нетрудно понять, что для того, чтобы суммарный результат (уровень какого-либо качества) оказался максимально высоким, нужно чтобы вклад двух указанных слагаемых (тренировка + естественное развитие) оказался максимально возможным. Если же одно из слагаемых не «срабатывает» в полной мере, то это негативно скажется на итоговом результате.

Известно, что естественное биологическое развитие организма обусловлено генетически, управлять им практически невозможно, тренер только может (и должен!) его учитывать. Специфика возрастного развития организма такова, что в определенные, так называемые «критические» (или «сенситивные») периоды, создаются наиболее благоприятные предпосылки для развития того или иного физического качества или функции. В эти периоды организм как бы вносит свой естественный максимальный вклад в формирование определенного качества. Если ли благоприятные внутренние возможности (одно слагаемое) дополнить внешними акцентированными тренировочными воздействиями (второе слагаемое) на тоже физическое качество, то в итоге мы получим искомый, максимально возможный (суммарный) уровень развития данного качества. Если такой синхронности нет, благоприятные периоды в должной мере не использованы, то добиваться высокого уровня развития того же физического качества все равно придется, но только уже за счет упорных тренировок. При этом положительный результат вовсе не гарантируется. Практика показывает, что упущенные (где-то в детстве) возможности вовремя развить скорость, ловкость (координацию), гибкость наверстать в юношеские годы крайне сложно, а иногда просто невозможно. И этот «пробел» в подготовке в последствии оказывается серьезным препятствием на пути к высшему спортивному мастерству.

Таким образом, особенности развития физических качеств у юных футболистов заключается в том, что тренеру необходимо знать возрастные границы критических периодов развития каждого физического качества и своевременно акцентировать тренировочные воздействия на развитие данного качества. Это позволит свести к минимуму задержки в развитии физических качеств в процессе многолетней подготовки юных футболистов. Обобщение имеющихся (иногда и противоречивых) сведений позволяет заключить, что благоприятным» периодами для развития ловкости (координации), гибкости является возраст 8-11 лет, скоростных качеств – 11-13 лет, скоростно-силовых – 13-16 лет, общей выносливости – 12-16 лет, скоростной выносливости – 16-18 лет, силы – 15-18 лет.

В другие возрастные границы развитие данных физических качеств возможно, но для этого потребуется больше времени и усилий.

Если перевести указанные критические периоды в практическую плоскость работы тренера, то задача состоит в том, чтобы планируемое время на физическую подготовку в каждой возрастной группе распределить в соответ-

ствии с этими периодами. Примерное решение этой задачи показано в таблице 3.

Таблица 3 – Примерное распределение времени (%) на физическую подготовку с учетом критических периодов развития физических качеств у футболистов 8-18 лет

Физические качества	Возраст, лет									
	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
Быстрота (скорость бега)	30	30	35	40	35	20	15	10	10	10
Ловкость (координация), гибкость	50	50	40	30	20	10	10	5	5	5
Скоростно-силовые качества	5	5	5	5	10	15	20	25	20	15
Скоростная выносливость	5	5	5	5	5	10	10	15	20	25
Общая выносливость	10	10	15	20	30	40	40	35	30	25
Сила	0	0	0	0	0	5	5	10	15	20
Всего на ФП:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Методические основы планирования учебно-тренировочного процесса футболистов

Спортивная тренировка – это подготовка спортсмена, системно построенная на основе методов упражнения, направленная на достижение индивидуально возможных результатов.

Трудность управления спортивной тренировкой футболистов состоит в том, что все виды подготовки (техническая, тактическая, физическая, теоретическая и психологическая) нужно оптимально спланировав в течение года по отдельным занятиям, этапам, периодам при оптимальном соотношении объема и интенсивности нагрузок, их направленности, величины, координационной сложности и специализированности.

Для того чтобы это сделать, необходимо соблюдать (руководствоваться) специфическими закономерностями спортивной тренировки, помимо общих педагогических принципов и принципов физического воспитания.

Специфическими закономерностями спортивной тренировки являются – непрерывность (круглогодичность) процесса тренировки;

Эта черта тренировочного процесса подразумевает построение тренировки как круглогодичный и многолетний процесс, гарантирующий наибольший кумулятивный эффект от занятий для футболистов. При этом воздействие каждого последующего тренировочного занятия как бы наслаивается на «следы» предыдущего, закрепляя и углубляя их. Интервалы отдыха между занятиями должны гарантировать восстановление и повышение работоспособности футболистов. Однако, в рамках отдельных тренировочных микроциклах допускается проведение занятий на фоне частичного недовосстановления футболистов, преднамеренно создавая для них уплотненный режим нагрузок и отдыха.

- направленность к высшим достижениям;

Установка на достижение высших показателей в футболе реализуется посредством соответствующего построения спортивной тренировки: повышенный уровень нагрузок, особую систему чередования нагрузок и отдыха, цикличность, учет индивидуальных особенностей футболистов, определение амплуа игрока и т.д. Реализация этого положения предусматривает также и индивидуализацию тренировочного процесса и соревновательной деятельности футболистов в направлении успешного решения задач подготовки команды как единого целого, где действия каждого игрока подчинены решению общей, главной стратегической задачи.

- единство постепенности и тенденции к максимальным нагрузкам;

Повышение функциональных возможностей организма спортсмена закономерно зависит от величины выполняемых нагрузок. Данная закономерность основывается на использовании биологических закономерностей протекании процессов адаптации организма футболистов к тренировочным и соревновательным нагрузкам. Для динамики нагрузок в процессе тренировки футболистов характерно, что они возрастают постепенно, а также (иногда) скачкообразно и волнообразно, с тенденцией к предельно возможным. Нагрузки, близкие к пределу функциональных возможностей организма футболиста (на определенном этапе его развития), могут вызывать в нем при определенных условиях, наиболее интенсивные и глубокие приспособительные перестройки. По мере их увеличения в результате тренировки максимальные нагрузки постепенно возрастают: то, что было максимальным ранее, становится обычным на последующих этапах.

- единство общей и специальной подготовки;

Зависимость спортивных достижений в футболе от разностороннего развития игрока объясняется двумя основными причинами: во-первых, единством организма – взаимосвязью всех его органов, систем и функций в процессе деятельности и развития. Предельное развитие того или иного качества футболиста возможно лишь в условиях общего повышения функциональных возможностей организма. Во-вторых, чем шире круг двигательных навыков и умений, освоенных футболистом из родственных видов спорта, тем благоприятнее предпосылки для образования новых форм двигательной деятельности и совершенствования освоенных ранее навыков.

- волнообразность динамики нагрузок;

Волнообразное колебание нагрузок свойственны как динамике объема, так и динамике интенсивности нагрузок, причем максимальные значения тех и других параметров в большинстве случаев при построении тренировочных программ футболистов не совпадают.

– цикличность тренировочного процесса;

Характеризуется систематическим повторением отдельных упражнений, занятий, этапов и целых периодов в рамках определенных циклов (например: микроциклы (недельные), мезоциклы (месячные), макроциклы (годовые) тренировки). При этом каждый тренировочный цикл соответствующего типа не является простым повторением предыдущего, но выражает тенденции развития тренировочного процесса, в том числе и по уровню тренировочных нагрузок.

Построение оптимальных тренировочных циклов при тренировке футболистов приобретет в настоящее время первостепенное значение. Обусловлено это двумя причинами: во-первых, рост объема и интенсивности нагрузок при тренировке футболистов высокого класса приближается к границам биологической нормы, во-вторых, выравниваются количественные показатели тренировки и мастерство у футболистов ведущих команд. Эти причины заставляют стремиться к более эффективному управлению процессом спортивного совершенствования футболистов путем поиска оптимизации структуры тренировки (последовательность занятий, порядок чередования нагрузок по величине и направленности, учет текущего состояния работоспособности футболистов и их восстановления при планировании занятий, отдых между занятиями и упражнениями и т.д.).

Лишь на базе познания закономерностей спортивной тренировки и умелого их использования при построении программ тренировки и их практической реализации в учебно-тренировочном процессе футболистов в единстве с общими принципами обучения и воспитания можно уверенно идти к вершинам мастерства.

Структура программы учебно-тренировочного процесса футболистов 15-17 лет в годичном цикле подготовки

Построение годичного цикла юных футболистов, участвующих в чемпионате по схеме «весна-осень», осуществляется на основе общепринятой периодизации годичного цикла. Особенностью подготовки юных футболистов в течение года в условиях проведения чемпионата по схеме «осень-весна» является разработка учебно-тренировочных программ летне-осеннего и зимне-весеннего циклов тренировки по участию команд в первом и втором кругах соревнований. Однако вне зависимости от схемы проведения чемпионата, принципиальные задачи периодов, этапов подготовки остаются едиными.

Мероприятия по подготовке и участию команд в соревнованиях предполагают:

– создание алгоритмов учебно-тренировочного процесса, в зависимости от задач, стоящих перед тем или иным периодом, этапом и циклом подготовки;

- организацию и проведение комплексного контроля тренировочной и соревновательной деятельности футболистов;
- организацию и проведение восстановительных мероприятий;
- научно-методического и материально-технического обеспечения;
- медицинского и информационного обеспечения;
- организации и проведения селекционной работы.

Подготовка и участие команд юных футболистов в первом круге соревнований (летне-осенний цикл) состоит из подготовительного, соревновательного и заключительного периодов.

Особенностью подготовительного периода является его небольшая продолжительность. В связи с этим нецелесообразно разбивать его на этапы подготовки. Основная задача летнего подготовительного периода – дальнейшее повышение, или сохранение достигнутого в прошедшем сезоне уровня функциональной подготовленности и дальнейшее совершенствование технико-тактической готовности футболистов и команды в целом. Структуры программ подготовки в первом и втором кругах соревнований – идентичны, поэтому разработаны они по схеме представленной ниже.

Подготовка и участие команд во втором круге соревнований (зимне-весенний цикл) состоит из подготовительного периода, соревновательного периода и заключительного (переходного) периода.

Подготовительный период

Задача периода – повышение уровня физической подготовленности, увеличение (расширение) возможностей основных функциональных систем организма юных футболистов, развитие и совершенствование технико-тактических навыков, повышение волевых качеств, способности футболистов переносить большие тренировочные и соревновательные нагрузки, создание готовности каждого игрока и команды в целом для успешном выступлении в соревнованиях второго круга.

Структура подготовительного периода включает в себя два крупных этапа, так называемых «общеподготовительный» и «специально-подготовительный». С целью конкретизации подготовки в структуре подготовительного периода, в начале подготовительного этапа выделяют втягивающий мезоцикл, а в конце специально-подготовительного – предсоревновательный мезоцикл.

Этапы подготовки состоят из циклов, продолжительность которых может быть от 7 до 14 дней.

Втягивающий мезоцикл

Задачи мезоцикла: восстановить двигательные способности футболистов после отдыха а переходном периоде и подвесит их организм к условиям тренировочной работы.

Процентное соотношение занятий (времени), отведенных на тренировки той или иной направленности, а также по характеру упражнений, величине

нагрузок, координационной сложности и специализированности, и т.д. представлено в таблице 4.

Распределение нагрузок по величине на втягивающем мезоцикле может быть несколько иным, так как содержание тренировки имеет здесь подчеркнuto предпосылочную направленность, после него начинается большой цикл тренировки.

Большие нагрузки применять в этом цикле не рекомендуется, хотя многое зависит от адаптационных возможностей футболистов, характера предшествующих тренировок и ряда других обстоятельств.

Используя данные таблицы, тренер строит микроцикл подготовки, определяя величину нагрузок занятий, их направленность и характер упражнений, специализированность и координационную сложность. Количество времени занятий должно соответствовать их процентному соотношению для той или иной недели (микроцикла) данного втягивающего мезоцикла.

Параметры нагрузки в одном втягивающем микроцикле представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Структура нагрузок втягивающего мезоцикла

Параметры нагрузки		15-17 лет	
Общий объем, час.		24	
Объем учебно-тренировочной работы, час.		24	
Контрольные, календарные игры		0	
Всего дней		21	
Дней отдыха		3	
Количество занятий		18	
Величина нагрузки	занятий с большой нагрузкой	0	0 %
	занятий со средней нагрузкой	10	56 %
	занятий с малой нагрузкой	8	44 %
Средняя сумма ЧСС за тренировку, уд/мин		11 420	
Среднее напряжение, бал		110	
Время работы в зонах ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин), час	0,2	1 %
	анаэробная (179-160 уд/мин), час	4,1	17 %
	смешанная (159-140 уд/мин), час	5,3	22 %
	аэробная (139 уд/мин и ниже), час	14,4	60 %
Специфическая технико-тактическая подготовка, час		11	46 %
Неспецифическая физическая подготовка, час		13	54 %
Координационные сложные, час		7	29 %
Координационные простые, час		17	71 %
Направленность (характер упражнений)	общая выносливость	8,3	34,5 %
	смешанная выносливость	5,4	22,5 %
	скоростная выносливость	2,4	10,0 %
	силовая выносливость	0,0	0,0 %
	стартовая выносливость	0,6	2,5 %
	сила (тренажеры)	1,0	4,2 %
	скоростно-силовые качества (прыжки)	1,6	6,7 %
	быстрота (частота)	0,6	2,5 %
	ловкость (координация)	2,3	9,6 %
гибкость	1,8	7,5 %	

ВСЕГО/час/:	24,0	100 %
-------------	------	-------

Репозиторий БГУФК

Таблица 5 – Микроцикл втягивающего мезоцикла

Параметры нагрузки			1 день		2 день		3 день		4 день		5 день		6 день		7 день		Всего за микроцикл				
			отдых		скоростно-силовой блок		ФП+ТТП		ТТП		ТТП		аэробика		2-х сторон. игра						
Всего	Время	всего, мин	0		69		75		88		97		54		103		486				
		игры	0		0		0		0		0		0		0		0				
		тренировки	0		69		75		88		97		54		103		486				
	Величина			0		СН		СН		СН		СН		МН		БН					
	Сумма по ЧСС			0		10143		10500		13833		12900		7000		15810		11698 (в среднем)			
	Средняя ЧСС			0		147		140		159		133		130		157		144			
	Напряжение			0		155		130		223		115		75		299		166 (в среднем)			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2%	2	1%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0	16	23%	0	0%	30	34%	2	2%	0	0%	22	21%	70	14%		
		смешанная (159-140 уд/мин)		0	0	8	12%	15	20%	13	15%	15	15%	4	7%	24	23%	79	16%		
		аэробная (139 уд/мин и ниже)		0	0	45	65%	60	80%	45	51%	80	83%	50	93%	55	54%	335	69%		
	Координационные сложные			0		0		0		53		22		0		70		145 30%			
	Координационные простые			0		69		75		35		75		54		33		341 70%			
	ТТП	время, мин		0		13		23		53		50		0		70		209 43%			
сложные		0		0		0		53		22		0		70		145 69%					
простые		0		13		23		0		28		0		0		64 31%					
средняя ЧСС			0		135		130		170		140		0		168		149				
Зоны ЧСС		максимальная (200-180 уд/мин)		0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%	2	1%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0	0	0%	0	0%	23	43%	2	4%	0	0%	20	29%	45	22%		
		смешанная (159-140 уд/мин)		0	0	0	0%	5	22%	20	38%	4	8%	0	0%	20	29%	49	23%		
	аэробная (139 уд/мин и ниже)		0	0	13	100%	18	78%	10	19%	44	88%	0	0%	28	39%	113	54%			
ФП	время, мин		0		56		52		35		47		54		33		277 57%				
	сложные		0		0		0		0		0		0		0		0 0%				
	простые		0		56		52		35		47		54		33		277 100%				
	средняя ЧСС			0		160		130		135		135		130		140		138			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0	16	29%	0	0%	5	14%	0	0%	0	0%	2	6%	23	8%		
		смешанная (159-140 уд/мин)		0	0	7	13%	14	25%	4	12%	11	23%	4	7%	4	12%	44	16%		
аэробная (139 уд/мин и ниже)		0	0	33	58%	38	75%	26	74%	36	77%	50	93%	27	82%	210	76%				
Направленность(ФП+ТТП)	общая выносливость			0	0	20	13	15	18	20	10	20	44	0	0	15	28	90	113	203	42%
	смешанная выносливость			0	0	8	0	10	5	5	20	11	4	0	0	6	20	40	49	89	18%
	скоростная выносливость			0	0	0	0	0	0	5	20	0	2	0	0	0	15	5	37	42	9%
	силовая выносливость			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	стартовая выносливость			0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	7	7	1%
	сила (тренажеры)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0	20	4%
	скоростно-силовые качества			0	0	23	0	10	0	0	0	0	0	0	0	6	0	39	0	39	8%
	быстрота (частота)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	3	1%
	ловкость (координация)			0	0	0	0	12	0	0	0	13	0	20	0	3	0	48	0	48	10%
	гибкость			0	0	5	0	5	0	5	0	3	0	14	0	3	0	35	0	35	7%
ВСЕГО:			0	0	56	13	52	23	35	53	47	50	54	0	33	70	277	209	486	100 %	

Общеподготовительный этап

Задачи этапа: повысить функциональные возможности организма футболистов; восстановить и расширить объем двигательных способностей; заложить «фундамент» атлетической подготовленности; восстановить и совершенствовать технические и тактические способы ведения игры: сформировать психологическую установку на выполнение большого объема работы.

Процентное соотношение занятий (времени), отведенных на тренировки той или иной направленности (а также по характеру упражнений), величине нагрузок, координационной сложности и специализированности представлено в таблице 6.

Акцент в занятиях, на данном этапе, делается на развитие общей, смешанной и скоростной выносливости. Начинают преобладать специализированные занятия.

Такое процентное соотношение может предусматривать повторение занятий определенной направленности несколько раз подряд, или же сочетать занятия различной направленности в одном дне тренировки. Лучше применять сочетание занятий разной направленности, тогда они оказывают на системы организма футболистов более «мягкое» воздействие, обеспечивающее специальную работоспособность.

Параметры нагрузок в одном микроцикле общеподготовительного этапа представлены в таблице 7.

Специально-подготовительный этап

Задачи этапа: дальнейшее повышение уровня функциональных возможностей и двигательных способностей футболистов; совершенствование технико-тактической подготовленности юных футболистов; разучивание и совершенствование новых тактических схем ведения игры (групповые и командные взаимодействия), определение основного состава команды.

Процентное соотношение занятий (времени), отведенных на тренировки той или иной направленности (а также по характеру упражнений), величине нагрузок, координационной сложности и специализированности представлено в таблице 8.

Параметры нагрузок в одном микроцикле специально-подготовительного этапа представлены в таблице 9.

Таблица 6 – Структура нагрузок на общеподготовительном этапе

Параметры нагрузки		15-17 лет	
Общий объем, час		130	
Объем учебно-тренировочной работы, час		106	
Контрольные, календарные игры		24	
Всего дней		83	
Дней отдыха		13	
Количество занятий		70	
Величина нагрузки	занятий с большой нагрузкой	20	29 %
	занятий со средней нагрузкой	44	63 %
	занятий с малой нагрузкой	6	9 %
Средняя сумма ЧСС за тренировку, уд/мин		11 420	
Среднее напряжение, бал		110	
Время работы в зонах ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин), час	6	6 %
	анаэробная (179-160 уд/мин), час	15	14 %
	смешанная (159-140 уд/мин), час	26	24 %
	аэробная (139 уд/мин и ниже), час	59	56 %
Специфическая технико-тактическая подготовка, час		55	52 %
Неспецифическая физическая подготовка, час		51	48 %
Координационные сложные, час		57	54 %
Координационные простые, час		49	46 %
Направленность (характер упражнений)	общая выносливость	37	34,9 %
	смешанная выносливость	18	17 %
	скоростная выносливость	14	13,3 %
	силовая выносливость	1	0,9 %
	стартовая выносливость	10	9,4 %
	сила (тренажеры)	8	7,5 %
	скоростно-силовые качества (прыжки)	4	3,8 %
	быстрота (частота)	8	3,8 %
	ловкость (координация)	5	4,7 %
	гибкость	5	4,7 %
ВСЕГО/час/:		106	100 %

Таблица 7 – Микроцикл общеподготовительного этапа

Параметры нагрузки			1 день		2 день		3 день		4 день		5 день		6 день		7 день		Всего за микроцикл			
			координация +ТТП		сила +ТТП		старт. ВН +ТТП		скор. ВН +ТТП		ТТП		тактика		тренировочная игра					
Всего	Время	всего, мин	57		110		91		101		110		81		99		649			
		игры	0		0		0		0		0		0		0		0			
		тренировки	57		110		91		101		110		81		99		649			
	Величина		МН		СН		СН		БН		БН		СН		БН					
	Сумма по ЧСС		7906		14105		13056		14905		15197		9709		15715		12924 (в среднем)			
	Средняя ЧСС		139		128		143		148		138		120		159		139			
	Напряжение		101		229		295		317		276		90		295		229 (в среднем)			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)	1	2	7	6%	8	9%	11	11%	7	6%	1	1%	13	13%	48	7%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)	7	12%	16	15%	20	22%	25	25%	20	18%	2	2%	30	30%	120	18%		
		смешанная (159-140 уд/мин)	23	40%	12	11%	22	24%	16	16%	28	25%	13	16%	30	30%	144	22%		
аэробная (139 уд/мин и ниже)		26	46%	75	68%	41	45%	47	47%	55	50%	65	80%	26	26%	335	52%			
Координационные сложные		48		24		46		60		80		65		70		393		61%		
Координационные простые		9		86		45		41		30		16		29		256		39%		
ТТП	время, мин		16		24		36		54		85		70		70		355		55%	
	сложные		16		24		36		54		80		65		70		345		97%	
	простые		0		0		0		0		5		5		0		10		3%	
	средняя ЧСС		149		169		155		146		140		125		165		150			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)	1	6%	7	29%	5	14%	4	7%	7	8%	1	1%	13	19%	38	11%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)	2	13%	14	58%	13	36%	17	31%	18	21%	2	3%	25	36%	91	26%		
смешанная (159-140 уд/мин)		8	50%	2	8%	11	31%	9	17%	15	18%	6	9%	23	33%	74	21%			
аэробная (139 уд/мин и ниже)		5	31%	1	4%	7	19%	24	44%	45	53%	61	87%	9	13%	152	43%			
ФП	время, мин		41		86		55		47		25		11		29		294		45%	
	сложные		32		0		10		6		0		0		0		48		16%	
	простые		9		86		45		41		25		11		29		246		84%	
	средняя ЧСС		123		120		135		143		134		115		145		131			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)	0	0%	0	0%	3	5%	7	15%	0	0%	0	0%	0	0%	10	3%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)	5	12%	2	2%	7	13%	8	17%	2	8%	0	0%	5	17%	29	10%		
смешанная (159-140 уд/мин)		15	37%	10	12%	11	20%	7	15%	13	52%	7	64%	7	24%	70	24%			
аэробная (139 уд/мин и ниже)		21	51%	74	86%	34	62%	23	49%	10	40%	4	36%	17	59%	183	62%			
Направленность(ФП+ТТП)	общая выносливость		2	5	8	1	12	7	8	24	8	45	4	61	8	9	50	152	202	31%
	смешанная выносливость		2	8	4	2	2	11	7	9	4	15	3	6	5	23	27	74	101	16%
	скоростная выносливость		0	2	2	14	4	13	23	17	2	18	0	2	2	25	33	91	124	19%
	силовая выносливость		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	стартовая выносливость		0	1	0	7	27	5	0	4	0	7	0	1	3	13	30	38	68	10%
	сила (тренажеры)		0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	59	9%
	скоростно-силовые качества		2	0	3	0	2	0	2	0	2	0	0	0	1	0	12	0	12	2%
	быстрота (частота)		6	0	8	0	3	0	3	0	2	0	2	0	3	0	28	0	28	4%
	ловкость (координация)		26	0	0	0	2	0	2	0	3	0	0	0	2	0	35	0	35	5%
	гибкость		3	0	2	0	3	0	2	0	3	0	2	0	5	0	20	0	20	3%
ВСЕГО:			41	16	86	24	55	36	47	54	25	85	11	70	29	70	294	355	649	100%
			57		110		91		101		110		81		99					

Таблица 8 – Структура нагрузок на специально-подготовительном этапе

Параметры нагрузки		15-17 лет	
Общий объем, час		87	
Объем учебно-тренировочной работы, час		70	
Контрольные, календарные игры		17	
Всего дней		50	
Дней отдыха		5	
Количество занятий		45	
Величина нагрузки	занятий с большой нагрузкой	13	29 %
	занятий со средней нагрузкой	25	56 %
	занятий с малой нагрузкой	7	16 %
Средняя сумма ЧСС за тренировку, уд/мин		12050	
Среднее напряжение, бал		193	
Время работы в зонах ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин), час	2	3 %
	анаэробная (179-160 уд/мин), час	10	14 %
	смешанная (159-140 уд/мин), час	15	22 %
	аэробная (139 уд/мин и ниже), час	43	61 %
Специфическая технико-тактическая подготовка, час		41	59 %
Неспецифическая физическая подготовка, час		29	41 %
Координационные сложные, час		39	56 %
Координационные простые, час		31	44 %
Направленность (характер упражнений)	общая выносливость	29	41,4 %
	смешанная выносливость	12	17,1 %
	скоростная выносливость	8	1,4 %
	силовая выносливость	1	1,4 %
	стартовая выносливость	3	4,3 %
	сила (тренажеры)	6	8,6 %
	скоростно-силовые качества (прыжки)	3	4,3 %
	быстрота (частота)	4	5,7 %
	ловкость (координация)	2	2,9 %
	гибкость	2	2,9 %
ВСЕГО /час/ :		70	100 %

Таблица 9 – Микроцикл специально-подготовительного этапа/пример «ударного» микроцикла/

Параметры нагрузки		1 день		2 день		3 день		4 день		5 день		6 день		7 день		Всего за микроцикл								
		координация +сила		ск/сил +7×7 на 1/2		кв4×4+N +кв. 3×1		кв4×4+N +3×1+N		тактика +7×6, 10×6		оборона, атака+станд.		тренировочная игра										
Всего	Время	всего, мин		108		125		100		112		120		82		130		777						
		игры		0		0		0		0		0		0		130		130						
		тренировки		108		125		100		112		120		82		0		647						
	Величина		СН		БН		СН		БН		БН		СН		БН									
	Сумма по ЧСС		13361		16285		13586		15434		15381		10045		19866		14851(в среднем)							
	Средняя ЧСС		124		130		136		138		128		123		153		135							
	Напряжение		194		255		270		327		238		159		461		285(в среднем)							
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		3	3%	3	2%	5	5%	5	4%	1	1%	0	0%	23	18%	17	3%					
		анаэробная (179-160 уд/мин)		12	11%	21	17%	24	24%	29	26%	17	14%	15	18%	36	28%	118	18%					
		смешанная (159-140 уд/мин)		17	16%	26	21%	22	22%	26	23%	32	27%	15	18%	41	32%	138	21%					
		аэробная (139 уд/мин и ниже)		76	70%	75	60%	49	49%	52	46%	70	58%	52	63%	30	23%	374	58%					
	Координационные сложные		30		65		66		90		97		74		105		422		65%					
	Координационные простые		78		60		34		22		23		8		25		225		35%					
ТПП	время, мин		0		55		80		100		97		48		115		380		59%					
	сложные		0		55		66		90		97		48		105		356		94%					
	простые		0		0		14		10		0		0		10		24		6%					
	средняя ЧСС		0		145		143		145		135		120		160		201							
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0%	3	5%	5	6%	5	5%	1	1%	0	0%	23	20%	14	4%					
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0%	18	33%	21	26%	29	29%	15	15%	6	13%	36	31%	89	23%					
смешанная (159-140 уд/мин)		0	0%	11	20%	17	21%	23	23%	28	29%	10	21%	38	33%	89	23%							
аэробная (139 уд/мин и ниже)		0	0%	23	42%	37	46%	43	43%	53	55%	32	67%	18	16%	188	49%							
ФП	время, мин		108		70		20		12		23		34		15		267		41%					
	сложные		30		10		0		0		0		26		0		66		25%					
	простые		78		60		20		12		23		8		15		201		75%					
	средняя ЧСС		124		127		125		118		119		126		143		201							
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		3	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1%					
		анаэробная (179-160 уд/мин)		12	11%	3	4%	3	15%	0	0%	2	9%	9	26%	0	0%	29	11%					
смешанная (159-140 уд/мин)		17	16%	15	21%	5	25%	3	25%	4	17%	5	15%	3	20%	49	18%							
аэробная (139 уд/мин и ниже)		76	70%	52	74%	12	60%	9	75%	17	74%	20	59%	12	80%	186	70%							
Направленность(ФП+ТПП)	общая выносливость		0	0	11	23	7	37	3	43	8	53	7	32	7	18	43	206	249	38%				
	смешанная выносливость		0	0	8	11	3	17	0	23	0	28	3	10	0	38	14	127	141	22%				
	скоростная выносливость		0	0	0	18	0	21	0	29	2	15	9	6	0	36	11	125	136	21%				
	силовая выносливость		25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	25	4%				
	стартовая выносливость		0	0	0	3	0	5	0	5	0	1	0	0	0	23	0	37	37	6%				
	сила (тренажеры)		25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	25	4%				
	скоростно-силовые качества		13	0	20	0	2	0	2	0	3	0	4	0	1	0	45	0	45	7%				
	быстрота (частота)		5	0	23	0	3	0	2	0	3	0	4	0	2	0	42	0	42	6%				
	ловкость (координация)		30	0	3	0	2	0	2	0	3	0	4	0	2	0	46	0	46	7%				
	гибкость		10	0	5	0	3	0	3	0	4	0	3	0	3	0	31	0	31	5%				
ВСЕГО:			108		70		20		12		23		34		15		282		495		777		120%	
			108		125		100		112		120		82		130									

Предсоревновательный мезоцикл

Задачи этапа: совершенствование функциональных возможностей организма и двигательных способностей футболистов; совершенствование технического мастерства и тактических схем командной игры; определить вариант основного состава команд.

Процентное соотношение занятий (времени), отведенных на тренировки той или иной направленности (а также по характеру упражнений), величине нагрузок, координационной сложности и специализированности представлено в таблице 10.

Параметры нагрузок в одном микроцикле предсоревновательного мезоцикла представлены в таблице 11.

Соревновательный период

Задачи периода: достичь и сохранить наивысший уровень функциональных возможностей и двигательных способностей юных футболистов; максимально реализовать достигнутый уровень подготовленности каждого игрока и команды в целом для решения задач, поставленных на сезон.

Удержание достигнутого уровня развития специальных качеств футболистов, технико-тактического мастерства и реализация достигнутого а официальных играх чемпионата – основная задача соревновательного периода. Это может быть достигнуто за счет применения различных по силе воздействий на организм футболистов нагрузок, применяемых в межигровых циклах.

Следует отметить, что общее число занятий, направленных на развитие скоростной и смешанной выносливости, на этом этапе должно быть значительно меньше, чем занятий скоростно-силового характера и поддерживающих уровень развития физических качеств. Дело в том, что занятия, направленные на развитие скоростной и смешанной выносливости, вызывают в организме футболистов глубокие сдвиги и требуют много времени для восстановления. Применять эти режимы деятельности в соревновательном периоде надо весьма осторожно. В то время как повторение занятий, направленных на развитие скоростно-силовых качеств, ведет к повышению результатов тренированности. После этих занятий, как явствует из данных научных исследований, у футболистов улучшаются показатели сократительной способности мышц (прыжок вверх, длину и т.д.) и пространственного ощущения движения. Поэтому ошибочным являются попытки некоторых тренеров улучшить спортивную форму футболистов по ходу соревновательного периода за счет акцента направленности занятия на развитие скоростной и смешанной выносливости. Такая направленность занятий может привести к значительному утомлению и даже переутомлению футболистов. Конечно, если в соревновательном периоде имеется 15-20 дневные перерывы, то можно в «миниатюре» повторить подготовительный период.

В соревновательном периоде, как уже отмечалось выше, чаще всего используются занятия, направленные на развитие скоростно-силовых качеств, а

также на поддержание уровня развития других физических качеств. Причем поддерживающий режим с применением специфических, координационно-сложных средств тренировки используется чаще всего. Однако это не значит, что на протяжении всего соревновательного периода программа соотношения режимов занятий в своей направленности не меняется. Напротив, она должна варьироваться для того, чтобы занятия являлись тренировочными «раздражителями».

Межигровые тренировочные циклы должны быть различными по силе и характеру воздействия на организм футболистов. Кроме того, программы занятий в межигровых циклах должны быть построены в соответствии со стилевыми особенностями игры предстоящего соперника и конкретных условий проведения официальной игры.

Следует отметить, что определенная научно обоснованная последовательность повторения занятий определенной направленности, величины, координационной сложности нагрузок и их специализированности, которая обусловлена педагогическими задачами, решаемыми на различных этапах годового цикла подготовки, способствует развитию необходимых футболисту физических качеств и на этой основе повышению эффективности индивидуальных и коллективных технико-тактических действий.

Примерная структура нагрузок юных футболистов 15-17 лет в соревновательном периоде дана в таблице 12.

Параметры нагрузок в одном микроцикле перед соревновательным мезоциклом представлены в таблице 13.

Переходный (заключительный) период

Задачи периода: снять эмоциональное напряжение и физическое утомление после соревновательных нагрузок; обеспечить комплекс восстановительных мероприятий; обобщить и проанализировать результаты подготовки и участия в соревнованиях прошедшего сезона.

Заключительный период обычно проводится в форме активного отдыха.

Однако на этот период могут даваться индивидуальные задания по устранению каких-либо недостатков в подготовке игроков, а также для постепенного втягивания и подготовки организма футболистов к предстоящей работе.

Таблица 10 – Структура нагрузок предсоревновательного мезоцикла

Параметры нагрузки		15-17 лет	
Общий объем, час		15	
Объем учебно-тренировочной работы, час		13	
Контрольные, календарные игры		2	
Всего дней		13	
Дней отдыха		2	
Количество занятий		9	
Величина нагрузки	занятий с большой нагрузкой	1	11 %
	занятий со средней нагрузкой	5	56 %
	занятий с малой нагрузкой	3	33 %
Средняя сумма ЧСС за тренировку, уд/мин		10 483	
Среднее напряжение, бал		144	
Время работы в зонах ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин), час	0,8	6 %
	анаэробная (179-160 уд/мин), час	1,9	15 %
	смешанная (159-140 уд/мин), час	2,2	17 %
	аэробная (139 уд/мин и ниже), час	8,1	62 %
Специфическая технико-тактическая подготовка, час		8,9	68 %
Неспецифическая физическая подготовка, час		4,1	32 %
Координационные сложные, час		9,5	73 %
Координационные простые, час		3,5	27 %
Направленность (характер упражнений)	общая выносливость	5,0	40 %
	смешанная выносливость	2,0	15 %
	скоростная выносливость	1,6	13 %
	силовая выносливость	0,0	0 %
	стартовая выносливость	0,7	5 %
	сила (тренажеры)	0,2	1 %
	скоростно-силовые качества (прыжки)	0,9	7 %
	быстрота (частота)	1,2	9 %
	ловкость (координация)	0,7	5 %
	гибкость	0,7	5 %
ВСЕГО /час/ :		13,0	100 %

Таблица 11 – Микроцикл предсоревновательного мезоцикла

Параметры нагрузки			1 день		2 день		3 день		4 день		5 день		6 день		7 день		Всего за микроцикл				
			тренажеры		ТПП		ТПП		ТПП		ТПП		ТПП+ координация		2-х сторонняя игра						
Всего	Время	всего, мин	66		95		93		123		93		80		122		672				
		игры	0		0		0		0		0		0		122		122				
		тренировки	66		95		93		123		93		80		0		550				
	Величина			МН		СН		СН		БН		СН		МН		БН					
	Сумма по ЧСС			6778		12160		13072		17507		12643		8160		18720		12720(в среднем)			
	Средняя ЧСС			103		128		140		142		136		102		153		131			
	Напряжение			33		128		247		370		193		50		457		211(в среднем)			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0%	2	2%	12	13%	23	19%	4	4%	0	0%	20	16%	61	9%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0%	8	8%	17	18%	23	19%	16	17%	2	3%	42	35%	108	16%		
		смешанная (159-140 уд/мин)		3	5%	15	16%	18	19%	17	13%	20	22%	4	5%	26	21%	103	15%		
		аэробная (139 уд/мин и ниже)		63	95%	70	74%	46	50%	60	49%	53	57%	74	92%	34	28%	400	60%		
	Координационные сложные			0		75		70		98		70		45		105		463 69%			
	Координационные простые			66		20		23		25		23		65		17		239 31%			
	ТПП	время, мин		0		85		82		113		80		45		80		485 72%			
сложные		0		5		70		98		70		15		70		398 82%					
простые		0		10		12		15		10		30		10		87 18%					
средняя ЧСС			0		130		155		165		145		100		165		143				
Зоны ЧСС		максимальная (200-180 уд/мин)		0	0%	2	2%	12	15%	23	20%	4	5%	0	0%	20	25%	61	12%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0%	8	9%	17	21%	23	20%	16	20%	0	0%	42	53%	106	22%		
		смешанная (159-140 уд/мин)		0	0%	15	18%	18	22%	15	14%	17	21%	0	0%	18	22%	83	17%		
	аэробная (139 уд/мин и ниже)		0	0%	60	71%	35	42%	52	46%	43	54%	45	100%	0	0%	235	49%			
ФП	время, мин		66		10		11		10		13		35		42		187 28%				
	сложные		0		0		0		0		0		20		35		55 29%				
	простые		66		10		11		10		13		15		7		132 71%				
	средняя ЧСС			103		120		110		120		115		105		130		115			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4%	0	0%	2	1%		
		смешанная (159-140 уд/мин)		3	5%	0	0%	0	0%	2	20%	3	23%	4	9%	8	19%	20	11%		
аэробная (139 уд/мин и ниже)		63	95%	10	100%	11	100%	8	80%	10	77%	29	87%	34	81%	165	88%				
Направленность(ФП+ТПП)	общая выносливость			0	0	4	60	4	30	2	50	4	43	3	45	3	0	20	228	248	37%
	смешанная выносливость			0	0	0	15	1	18	2	15	3	15	4	0	2	18	12	81	93	14%
	скоростная выносливость			0	0	0	8	0	17	0	20	0	16	0	0	0	40	0	101	101	15%
	силовая выносливость			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	стартовая выносливость			0	0	0	2	0	12	0	20	0	4	0	0	0	20	0	58	58	9%
	сила (тренажеры)			58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	58	9%
	скоростно-силовые качества			3	0	1	0	1	5	1	8	1	2	4	0	20	2	31	17	48	7%
	быстрота (частота)			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10	0	10	0	25	0	25	4%
	ловкость (координация)			1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10	0	2	0	17	0	17	3%
	гибкость			3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	4	0	5	0	24	0	24	4%
ВСЕГО:			66	0	10	85	11	82	10	113	13	80	35	45	42	80	187	485	672	100%	
			66		95		93		123		93		80		122						

Таблица 12 – Структура нагрузок соревновательного периода

Параметры нагрузки		15-17 лет	
Общий объем, час		354	
Объем учебно-тренировочной работы, час		286	
Контрольные, календарные игры		68	
Всего дней		198	
Дней отдыха		12	
Количество занятий		226	
Величина нагрузки	занятий с большой нагрузкой	31	14 %
	занятий со средней нагрузкой	158	70 %
	занятий с малой нагрузкой	37	16 %
Средняя сумма ЧСС за тренировку, уд/мин		11 150	
Среднее напряжение, бал		173	
Время работы в зонах ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин), час	8	2,8 %
	анаэробная (179-160 уд/мин), час	34	11,9 %
	смешанная (159-140 уд/мин), час	65	22,7 %
	аэробная (139 уд/мин и ниже), час	179	62,6 %
Специфическая технико-тактическая подготовка, час		194	68 %
Неспецифическая физическая подготовка, час		92	32 %
Координационные сложные, час		186	65 %
Координационные простые, час		100	35 %
Направленность (характер упражнений)	общая выносливость	119,8	42 %
	смешанная выносливость	45,6	16 %
	скоростная выносливость	31,5	11 %
	силовая выносливость	2,8	1 %
	стартовая выносливость	9,2	3 %
	сила (тренажеры)	11,1	4 %
	скоростно-силовые качества (прыжки)	14,5	5 %
	быстрота (частота)	23,1	8 %
	ловкость (координация)	8,6	3 %
	гибкость	19,8	7 %
ВСЕГО /час/ :		286,0	100 %

Таблица 13 – Микроцикл соревновательного периода

Параметры нагрузки			1 день		2 день		3 день		4 день		5 день		6 день		7 день		Всего за микроцикл			
			восстановит. занятие		ФП(тренажер) + тактика		ФП(ск/сил) + тактика		ТТП (игр задания)		ТТП (игр задания)		ФП(координ.) + тактика		календарная игра					
Всего	Время	всего, мин	60		107		121		94		88		72		120		662			
		игры	0		0		0		0		0		0		120		120			
		тренировки	60		107		121		94		88		72		0		542			
	Величина		МН		СН		БН		СН		СН		МН		БН					
	Сумма по ЧСС		7440		11823		16157		12911		10318		8111		20000		12394 (в среднем)			
	Средняя ЧСС		124		110		134		137		117		113		167		132			
	Напряжение		45		91		252		221		170		86		430		185 (в среднем)			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	22	18%	23	3%	
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0%	1	1%	12	10%	20	21%	3	3%	1	1%	30	25%	67	10%	
		смешанная (159-140 уд/мин)		3	5%	7	7%	42	35%	29	31%	30	34%	9	13%	44	37%	164	25%	
аэробная (139 уд/мин и ниже)		57	95%	99	93%	67	55%	44	47%	55	63%	62	86%	24	20%	408	62%			
Координационные сложные		0		39		72		80		54		64		90		399 60%				
Координационные простые		60		68		49		14		34		8		30		263 40%				
ТТП	время, мин		0		39		72		60		54		49		0		274 51%			
	сложные		0		39		72		60		54		49		0		274 100%			
	простые		0		0		0		0		0		0		0		0 0%			
	средняя ЧСС		0		109		141		141		109		118		0		124			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0%	1	3%	11	15%	20	33%	1	2%	1	2%	0	0%	34	12%	
смешанная (159-140 уд/мин)		0	0%	5	13%	28	39%	18	30%	18	33%	8	16%	0	0%	77	28%			
аэробная (139 уд/мин и ниже)		0	0%	33	85%	33	46%	31	35%	35	65%	40	82%	0	0%	162	59%			
ФП	время, мин		60		68		49		34		34		23		0		268 49%			
	сложные		0		0		0		20		0		15		0		35 13%			
	простые		60		68		49		14		34		8		0		233 87%			
	средняя ЧСС		124		105		126		134		125		104		0		120			
	Зоны ЧСС	максимальная (200-180 уд/мин)		0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
		анаэробная (179-160 уд/мин)		0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	2	6%	0	0%	0	0%	3	1%	
смешанная (159-140 уд/мин)		3	5%	2	3%	14	29%	11	32%	12	35%	1	4%	0	0%	43	16%			
аэробная (139 уд/мин и ниже)		57	95%	66	97%	34	69%	23	68%	20	59%	22	96%	0	0%	222	83%			
Направленность(ФП+ТТП)	общая выносливость		42	0	22	33	3	33	4	21	11	35	8	40	0	0	90	162	252	46%
	смешанная выносливость		3	0	1	5	6	28	8	18	8	18	0	8	0	0	26	77	103	19%
	скоростная выносливость		0	0	0	1	0	11	0	20	2	1	0	1	0	0	2	34	36	7%
	силовая выносливость		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	стартовая выносливость		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
	сила (тренажеры)		0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	42	8%
	скоростно-силовые качества		0	0	0	0	13	0	4	0	3	0	1	0	0	0	21	0	21	4%
	быстрота (частота)		0	0	0	0	20	0	7	0	3	0	3	0	0	0	33	0	33	6%
	ловкость (координация)		0	0	0	0	2	0	7	0	2	0	8	0	0	0	19	0	19	4%
	гибкость		15	0	3	0	5	0	4	0	5	0	3	0	0	0	35	0	35	6%
ВСЕГО:			60	0	68	39	49	72	34	60	34	54	23	49	0	0	268	274	542	100%

Комплексный контроль тренировочной и соревновательной деятельности юных футболистов

Комплексный контроль предусматривает количественный и качественный анализ показателей функциональных возможностей и двигательных способностей, технико-тактической подготовленности футболистов, контроль тренировочных и соревновательных нагрузок.

Система контроля и оценки уровня подготовленности футболистов включает обследование (тестирование) по следующим параметрам:

Функциональные возможности организма

1. Определение текущего состояния сердечно-сосудистой системы с использованием диагностического комплекса «Карди».

Диагностический комплекс «Карди» позволяет определить особенности сердечного ритма в покое и его изменения (реакцию) на выполнение стандартной нагрузки. Комплекс выполнен на базе персонального компьютера. Полный цикл обследования включает обследование в покое, тестовую нагрузку (приседания) и обследование после нагрузки. После завершения всего цикла обследования программа «Карди» формирует оценку состояния сердечно-сосудистой и вегетативной систем в покое, после нагрузки и итоговую оценку, дает заключение и рекомендации. Все данные сохраняются в архиве и в любой момент результаты обследования могут быть восстановлены.

Продолжительность обследования одного человека около 5 минут.

По результатам обследования выставляются оценки функционального состояния от 0 (худшая) до 5 баллов (лучшая), при этом оценки могут иметь дробное значение.

Оценка в покое отражает тип регуляции и экономичность функционирования вегетативной и сердечно-сосудистой систем.

Оценка после нагрузки отражает эффективность сердечно-сосудистой системы и скорость восстановления.

Итоговая оценка отражает интегральный уровень и адаптационные возможности вегетативной и сердечно-сосудистой систем.

2. Определение величины аэробной мощности (МПК) по показаниям монитора сердечного ритма типа Polar 610 –810 S.

Тест «Полар» – простой и быстрый способ определения максимальной аэробной мощности и предсказания максимальной частоты сокращений сердца. Определение максимального потребления кислорода ($VO_{2\max}$) используется для количественной оценки аэробной работоспособности. Данный показатель указывает, насколько хорошо сердечно-сосудистая система осуществляет транспорт кислорода для его последующей утилизации. Зависит это от мощности сердца и эффективности его работы.

Улучшение состояния сердечно-сосудистой системы и заметное увеличение $VO_2 \text{ max}$ наблюдается в среднем через 6 недель тренировочных занятий. Увеличение показателя $VO_2 \text{ max}$ достигается использованием упражнений с участием больших мышечных групп, таких как бег, плавание, катание на лыжах и коньках. Контроль роста работоспособности начинается с определения базового уровня $VO_2 \text{ max}$. Для этого тест выполняется дважды в течение первых двух недель. Далее тестирование проводится примерно один раз в месяц. Данный показатель определяется по величине ЧСС и вариабельности сердечного ритма, измеряемого в состоянии покоя с учетом возраста, пола, роста, веса тела и самооценке физической активности.

3. Определение максимальной ЧСС (HR_{max}) по показаниям монитора сердечного ритма типа Polar 610-810S.

Максимальная частота сокращений сердца в определенной мере связана с аэробной работоспособностью. Установленное во время проведения теста «Полар» значение HR_{max} более точно соответствует индивидуальной HR_{max} , нежели ее расчет по формуле «220 минус возраст в годах», который дает лишь приблизительную величину этого показателя. Время обследования одного спортсмена 5 минут.

Наиболее точно HR_{max} определяется при предельной работе на тредбане (бегущая дорожка) или велоэргометре в лабораторных условиях под наблюдением врача-кардиолога или спортивного физиолога. Определение HR_{max} возможно и при выполнении специальных тестов в «полевых» условиях. Зная HR_{max} , можно оценить интенсивность тренировочных упражнений в процентах от максимальной частоты сокращений сердца, определить индивидуальные зоны энергообеспечения работы при развитии футболистами тех или иных физических качеств.

Предсказание HR_{max} основано на измерении в состоянии покоя (лежа) вариабельности сердечного ритма и ЧСС, а также данных о возрасте, поле, росте, веса тела и максимального потребления кислорода (измеренном или предсказанном). Наиболее точно HR_{max} предсказывается при установке в наружный приемник «Polar» HR_{max} , измеренного в лабораторных условиях.

По нашим данным аэробная мощность ($VO_2 \text{ max}$), определяемая с помощью данного теста, у футболистов 16-17 лет в среднем составляет 59-62 мл/мин/кг, HR_{max} 200 уд/мин. У футболистов высокой квалификации соответственно 64-70 мл/мин/кг и 194 уд/мин.

4. Определение индекса восстановления (ИВ - методика с использованием Polar 810S).

Индекс восстановления (англ. Rix., Relaxation rate)- это показатель, который отражает степень напряженности протекания физиологических процессов в организме и уровень психологического стресса. Считывается на монитор Polar благодаря нагрудному датчику.

Рассчитывается на основании оценки величины пульса, времени между каждым сокращением сердца и динамики этого показателя. Выражается в миллисекундах.

Величина ИВ на следующее утро после тренировки отражает степень восстановления организма. ИВ также отражает степень эмоционального напряжения, например, стресс. Чем ниже показатель ИВ относительно обычного (фоновый индивидуальный) уровня тем хуже.

Расчет ИВ основывается на вариабельности сердечных сокращений. Он также отражает состояние нервной системы и соотношение в ней процессов возбуждения и торможения.

ИВ индивидуален. Для его оценки вначале определяется базовая величина (фоновый показатель: хорошее состояние организма) с которым в дальнейшем сравнивают полученные показатели измерений.

Процедура определения ИВ

1. Утром, после пробуждения (не вставая с постели) на спортсмена одевается нагрудный датчик, благодаря которому с Polar считывается ИВ. Через каждые 15 сек. в течение 2-3 мин. записывается в протокол величина ИВ.

2. Суммируя все 8-10 значений рассчитывается средняя величина, которая сравнивается с фоновым (базовым) показателем.

В дальнейшем по реакции делается заключение о восстановлении или недовосстановлении организма спортсмена.

Если утром, после нагрузки, величина ИВ больше базового (фонового) уровня или близка к нему, то принимается заключение о положительной динамике восстановления организма футболиста.

Физические качества

1. Уровень развития скоростно-силовых качеств: по результатам теста «прыжок вверх с места» с определением высоты и «пиковой» анаэробной мощности прыжка.

2. Уровень развития скоростных качеств (стартовой и дистанционной скорости): по результатам в беге на 15 м с места и 15 м с разбега с использованием аппаратуры фотофиниша.

3. Уровень развития выносливости (общей, скоростной) с использованием общепринятых педагогических жестов (тест Купера, челночный бег 7х50м. и др.). Однако, как показали наши исследования, весьма информативным тестом, который может заменить данный тест, служит МПК (аэробная мощность).

Психомоторные функции

1. Определение параметров простой, сложной реакции, реакции на движущийся объект (РДО) с использованием компьютерных технологий.

2. Определение максимальной частоты (темпа) движений и типа (особенностей) нервной системы на основе данных теппинг-теста.

3. Определение особенностей структуры психического состояния и выяв-

ление потенциальных возможностей к эффективным действиям в условиях игровой обстановки на основании результатов теста «психомоторография».

Антропометрические данные

Общепринятые методики для определения роста, веса и других антропометрических показателей.

Указанные методики могут быть дополнены, изменены в зависимости от конкретных задач (отбор, повторное тестирование, возраст футболистов, этап подготовки и т.п.).

Контроль технико-тактической подготовленности

Контроль и оценка технико-тактической подготовленности осуществляется при помощи регистрации и анализа технико-тактических действий в играх, а также в ходе учебно-тренировочных занятий.

Медицинский контроль осуществляется по отдельному плану – графику работы группы медицинского обеспечения подготовки.

Восстановительные мероприятия

В практике подготовки футболистов находят применение три группы средств восстановления: педагогические, медико-биологические, психологические.

1. Педагогические средства восстановления

Применение педагогических средств восстановления предполагает:

- вариативность использования тренировочных нагрузок различной направленности в занятиях, циклах и этапах подготовки;
- соблюдение методически выверенного режима работы в упражнениях, заданиях, сериях (продолжительность, интенсивности, время отдыха, характер отдыха, количество повторений);
- использование биологических закономерностей взаимоотношений между утомлением и восстановлением в процессе работы;
- применение оптимального соотношения режимов выполнения отдельных тренировочных заданий, занятий в циклах и этапах подготовки.

Методически грамотное планирование и реализация тренировочного процесса – основа педагогических средств восстановления.

2. Медико-биологические средства восстановления

Направлены на более полное использование функциональных возможностей организма юных футболистов в процессе тренировки и целенаправленное ускорение восстановительных процессов после физических нагрузок.

3. Физиотерапевтические методы:

- массаж (мануальный, механический, гидромассаж, электромассаж) способствует ускоренному выведению продуктов распада, усиливает капиллярный кровоток, снижает мышечный тонус и улучшает функциональное состояние;
- электростимуляция и ультразвук: способствует улучшению местного кровотока, усиливает обменные процессы в мышцах. Воздействие ультразвуком снижает болевые ощущения в связках и суставах, способствует заживлению микротравм;
- воздействие светом: солнечные ванны, инфракрасное, ультрафиолетовое облучение, лазерное воздействие;
- бальнеогидротерапевтические методы – использование для восстановления бани, сауны, различных ванн, душей, лечебных грязей, морских купаний.

4. Психологические методы восстановления

Психотерапия, психопрофилактика, психогигиена, направленные на устранение монотонности, стереотипов в тренировке, создание положительного эмоционального фона занятий, проведение учебно-тренировочных занятий в различных условиях окружающей среды, создание оптимальных условий быта футболистов, препятствуют развитию эмоциональных стрессов, способствует развитию волевых качеств, повышает уверенность в собственных силах.

Контроль: измерение индекса восстановления (ИВ) с помощью методики Polar.

Материально-техническое обеспечение

Предусматривается наличие материальных и технических средств, способствующих повышению эффективности подготовки юных футболистов (наличие учебно-тренировочной базы, тренажерный зал, игровой зал, наличие необходимой экипировки, транспорта, технических средств обучения и т.д.).

Научно-методическое обеспечение подготовки

Научно-методическое обеспечение подготовки юных футболистов предполагает оказание помощи тренерам в реализации учебно-тренировочных программ и внедрения новых достижений в области спортивной тренировки. Эффективность учебно-тренировочного процесса реальна при наличии достоверной информации о результатах тренирующего воздействия на организм юных футболистов, их технико-тактической подготовленности.

Получение и анализ такой информации, выработка на ее основе методических рекомендаций, учитывая которые тренер принимает решения – основное содержание научно-методического обеспечения.

Задачи:

- экспертиза программ подготовки и методическое обоснование построе-

ния учебно-тренировочного процесса;

- контроль и анализ тренировочной и соревновательной деятельности футболистов;

- разработка методических рекомендаций по программированию тренировочных занятий в циклах, этапах и периодах подготовки;

- сбор и анализ информации о подготовленности футболистов, выполненных ими тренировочных и соревновательных нагрузках, коррекция планов подготовки.

Обеспечение осуществляется в виде этапных, текущих и оперативных обследований тренировочной и соревновательной деятельности футболистов.

Медицинское обеспечение

Программа медицинского обеспечения предусматривает контроль состояния здоровья юных футболистов в процессе тренировочной и соревновательной деятельности, организацию и проведение лечебно-профилактических и восстановительных мероприятий, организацию и проведение гигиенических и психопрофилактических мероприятий.

Селекционная работа (отбор футболистов)

Содержанием данной работы является оценка возможностей и перспективности юных футболистов (педагогические наблюдения с применением анкеты наблюдения, лабораторные исследования), а также отбор кандидатов в составы команд различных возрастных групп в клубе, сборных команд в своем регионе, в стране.

Отбор футболистов

(оценка возможностей и перспективности юных футболистов на основе педагогических наблюдений и анализа сильных и слабых сторон их подготовленности)

Качественный отбор юных футболистов на этапе спортивного совершенствования (16-18 лет) является актуальной задачей для каждого футбольного клуба. В настоящее время существует множество самых разнообразных методик (в том числе с использованием современных компьютерных технологий и иной аппаратуры), с помощью которых предпринимаются попытки распознать молодые футбольные таланты.

Вместе с тем, далеко не исчерпаны возможности и прогностическая ценность «старого» доброго метода «просмотра игрока» и экспертной оценки его перспективности в целом, либо оценки отдельных сторон его подготовленности (сильные стороны, слабые стороны, индивидуальные особенности). При использовании данного метода конечный результат, т.е. качество оценки и прогноза, зависят как от самого эксперта (объективность, квалификация, опыт и т.п.), так и от подготовительной работы к просмотру. Такая работа включает,

прежде всего, разработку критериев оценки различных сторон подготовленности и личностных качеств футболиста, их систематизацию, полноту и значимость для успешной игры в футбол.

Предлагаемая схема (таблица 14) анализа сильных и слабых сторон подготовленности футболиста, на наш взгляд, достаточно компактна и в тоже время всесторонне отражает слагаемые футбольного мастерства. Практическое использование данной схемы отбора подтвердило ее информативность (коэффициент корреляции 0,85). Для оценки отдельных качеств игрока проще всего пользоваться 3-х уровневой шкалой: 3 балла – высокий уровень, 2 – средний, 1 – низкий. Сумма баллов оценивается отдельно по разделам «техника», «тактика», «физическая подготовка», «личностные качества»: 24-25 баллов – отлично, 22-23 – хорошо, 20-21 – удовлетворительно. Такая шкала удобна при разовом просмотре игрока (например, в одной игре). При наличии большего времени на просмотр {несколько дней тренировок, контрольные игры} возможно использование более подробных шкал (5-бальная, 10-бальная).

Таблица 14 – Анализ сильных и слабых сторон подготовленности (отбор футболистов)

Фамилия	
Дата рождения	
Соревнование	
Позиция	
Клуб (команда)	
Дата оценки	

ТЕХНИКА	Оценка, балл	ТАКТИКА	Оценка, балл
1. Чувство мяча		1. Понимание (выбор) позиции	
2. Передача (левая, правая)		2. Видение поля (оценка времени и пространства)	
3. Обводка/ведение (видение поля, владение мячом)		3. Глубина видения поля и глубина поиска свободных зон	
4. Прием (обработка) мяча		4. Общий уровень тактической подготовки	
5. Умение играть быстро на ограниченном пространстве		5. Игра (отбор) 1×1 в защите	
6. Особые технические приемы		6. Игра 1×2 в защите (выбор позиции, помощь, цепкость)	
7. Игра головой		7. Игра без мяча (выбор позиции по отношению к мячу и партнерам)	
8. Игра 1×1 в нападении (техника паса, действия)		8. Голевое чутье	
		9. Эффективность действий	
	Сумма баллов:		Сумма баллов:

ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА	Оценка, балл	ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	Оценка, балл
1. Влияние на других (характер личности)		1. Атлетические данные	
2. Энтузиазм, жажда играть (любит ли игру?)		2. Координация	
3. Обучаемость (умение слушать), хочет научиться		3. Скорость с места (до 15 м)	
4. Отношения с товарищами по команде		4. Максимальная скорость на дистанции более 15 м	
5. Уживчивость		5. Гибкость (ловкость), мягкость движений	
6. Поведение в игре (с соперником, судьей)		6. Умение изменять направление движения	
7. Менталитет победителя		7. Смена ритма, легкость и ритмичность движений	
8. Здоровая настойчивость (спортивная злость)		8. Рост	
9. Умение концентрироваться		9. Силовая подготовка (скоростно-силовые качества)	
		10. Выносливость	
	Сумма баллов:		Сумма баллов:

Тренировочные блоки (задания)

Проведенные исследования в футболе показали, что физическая нагрузка футболистов велика, о чем свидетельствуют данные ЧСС.

Иногда рывки и ускорения выполняются один за другим 4-5 раз в минуту. Почти 80% скоростного бега в игре проводится на отрезках 5-20 м. Пульс в игре большое количество времени находится в диапазоне от 162 до 192 уд/мин, а в отдельные периоды ЧСС достигает 204-210 уд/мин.

Следовательно, в тренировочном цикле должна иметь место такая тренировка, которая по характеру, объему и интенсивности нагрузки соответствовала игровой.

Причем в тренировочном процессе необходимо использовать мяч настолько часто, насколько это возможно. Это требование применимо как для высококвалифицированных, так и для юных игроков, т.к. мяч является необходимым «орудием» футболиста.

Тем не менее, в зависимости от целей тренировочного занятия, очень важно установить правильный баланс между интегральной тренировкой (с мячом) и отдельной тренировкой, направленной на повышение физических способностей игрока (без мяча), соблюдая при этом принцип неразрывного единства физической, технической и тактической подготовки. Поэтому конкретные знания о взаимосвязи физической нагрузки и ответных реакций организма, результатов соревновательной деятельности необходимы для регулирования тренировочной нагрузки, распределения средств тренировки в подготовке футболистов.

Этой цели могут служить составляемые тренировочные блоки (задания), представляющие собой специально подобранные упражнения (или несколько упражнений) с заданным режимом выполнения и параметрами нагрузки для решения конкретных задач в тренировочном процессе футболистов.

Одним из существенных признаков, отличающий один тренировочный блок от другого является направленность воздействия на ту или иную систему энергообеспечения футболиста. Именно целенаправленное воздействие (в отличие от комплексных) являются наиболее эффективными для развития отдельных функций организма и физических качеств спортсменов.

Эти блоки должны включать в себя задания, максимально приближенные к режиму двигательной деятельности футболиста в условиях игры. Это позволяет решить проблему нахождения оптимальных сочетаний общей и специальной подготовки, поиска необходимых соотношений компонентов систем энергообеспечения применительно к узким «специальностям» игроков (защитник, полузащитник, нападающий), а также адаптации техники к режимам работы в игре.

Тренировочные блоки по физической подготовке

Представленные ниже тренировочные блоки включают задания, максимально приближенные к режиму двигательной деятельности футболиста в

условиях игры. В содержании большинства заданий по физической подготовке (ФП, блоки № 1-15; таблицы 15-29) – выполнение мощных, скоростных движений на коротких (до 30 м) и средних (30-50 м) дистанциях. Эти двигательные действия (рывки, прыжки, их сочетания) выполняются как в режиме «быстроты» (на фоне восстановленных функций, примерно, одна минута между повторами), так и в режиме «выносливости» (на фоне нарастающего утомления, недовосстановления ЧСС, с короткими паузами между стартами). Разделение блоков, с близкими по содержанию заданиями, в режиме «выносливости» на стартовую и скоростную выносливость обусловлено характером задания, длиной дистанции (от 30 м и более – скоростная выносливость), а также особенностями энергообеспечения данной работы.

Основные параметры нагрузки, указанные в каждом блоке, являются абсолютно реальными, полученными и проверенными (с помощью монитора Polar) при выполнении футболистами именно данного блока в тренировке.

Многokратный контроль параметров нагрузки, при выполнении представляемых заданий (блоков) в практике тренировочного процесса показал, что при условии соблюдения указанного режима работы и должной мотивации футболистов (работать в полную силу), отклонения от указанных значений ЧСС незначительны.

Таблица 15 – Тренировочный блок по физической подготовке-1 (стартовая выносливость)

Задача	Развитие стартовой (скоростной) выносливости			
Средства	Бег с высокой скоростью (рывок) на отрезках 10 м + 10 м			
Организация	Выполняется серия рывков 10 м + 10 м. Два отрезка по 10 м располагаются под углом примерно 140-160° по отношению друг к другу. Таких «уголков» (станций) 10 м + 10 м устанавливается (размечается фишками) 8-10 и более, в зависимости от количества игроков на тренировке. В исходном положении – по 2 человека на станции. По свистку тренера «первые номера» стартуют, пробегают дистанцию 10 м + 10 м и сразу же готовятся стартовать в обратном направлении; по второму свистку бегут «вторые номера». Затем «первые» стартуют в обратном направлении, за ними «вторые» и т.д. заданное количество раз. Можно уже в исходном положении расположить игроков с двух сторон станции «10+10» (встречные колонны)			
Задание	Каждый старт выполнять с места, мощно, набрать и удерживать максимально высокую скорость до финиша. В режиме развития выполняется 3-5 серий по 10-15 повторов «10+10» в серии			
Режим	Время пробегания дистанции 10 м + 10 м – 4-5 с. Пауза между стартами – 10-12 с, между сериями восстановительный бег – 6 мин, после последней серии – 8 мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	30 мин (3 серии по 15 повторов 10 м + 10 м, пауза между сериями – 6 мин)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 4714 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 95; ЧСС _{среднее} – 157 уд/мин; ЧСС _{max} – 201 уд/мин; ЧСС _{min} – 103 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	8	27
	анаэробная	179-160 уд/мин	4	13
	смешанная	161-141 уд/мин	9	30
аэробная	140-120 уд/мин	7	23	
	120-100 уд/мин	2	7	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 16 – Тренировочный блок по физической подготовке-2 (стартовая выносливость)

Задача	Развитие стартовой выносливости			
Средства	Повторный скоростной бег в течение 3 мин, отрезками по 5, 10, 15 м			
Организация	Выполняется серия рывков с места последовательно на 5, 10, 15 м в течение 3 мин (в парах, тройках или индивидуально); далее пауза, игроки восстанавливаются (легкий бег, другие восстановительные упражнения) и начинают следующую серию рывков в той же последовательности			
Задание	Каждый рывок выполнять «мощно», удерживать максимальную скорость до финишной отметки и только потом «сбросить»			
Режим	Продолжительность серии – 3 мин. Пауза между стартами – 10 с (за 10 с вернуться к месту старта). отдых между сериями – 2 мин			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	26 мин (5 серий по 3 мин с паузами 2 мин)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 4246 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 102; ЧСС _{среднее} – 168 уд/мин; ЧСС _{max} – 204 уд/мин; ЧСС _{min} – 103 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	7	27
	анаэробная	179-160 уд/мин	10	38
	смешанная	161-141 уд/мин	6	23
	аэробная	140-120 уд/мин	2	8
	120-100 уд/мин	1	4	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 17 – Тренировочный блок по физической подготовке-3 (стартовая выносливость)

Задача	Развитие стартовой выносливости			
Средства	Повторный скоростной бег в течение 3 мин, отрезками по 10, 15, 20 м			
Организация	Выполняется серия рывков с места последовательно на 10, 15, 20 м в течение 3 мин (в парах, тройках, индивидуально); далее пауза, игроки восстанавливаются (легкий бег, другие восстановительные упражнения) и начинают следующую серию рывков в той же последовательности			
Задание	Каждый рывок выполнять «мощно», удерживать максимальную скорость до финишной отметки и только потом «сбросить»			
Режим	Продолжительность серии – 3 мин. Пауза между стартами – 10 с (за 10 с вернуться к месту старта). отдых между сериями – 2 мин			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	50 мин (8 серий по 3 мин с паузами 2 мин)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 7927 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 229; ЧСС _{среднее} – 160 уд/мин; ЧСС _{max} – 192 уд/мин; ЧСС _{min} – 109 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	13	26
	анаэробная	179-160 уд/мин	14	28
	смешанная	161-141 уд/мин	10	20
аэробная	140-120 уд/мин	12	24	
	120-100 уд/мин	1	2	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 19 – Тренировочный блок по физической подготовке-5 (скоростная выносливость)

Задача	Развитие скоростной выносливости			
Средства	Бег с высокой скоростью на отрезках 50 + 50 м			
Организация	Упражнение (бег) выполняется на половине футбольного поля по сторонам треугольника, вершинами которого являются два угловых сектора и центр поля. Игроки стартуют от угла поля к центру (50 м), разворачиваются и с ходу бегут к другому угловому сектору на этой же половине поля (50 м). Далее медленно бегут по лицевой линии к месту первоначального старта (восстановление).			
Задание	Каждый отрезок в 50 м выполнять «мощно», удерживать максимальную возможную скорость до финиша. В режиме развития выполняется от 8-10 до 14-16 повторов 50 м + 50 м			
Режим	Время пробегания дистанции 50 + 50 м – 18-20 с. Пауза – 20-25 с (восстановительный бег от места финиша к месту старта). После каждой серии восстановительный бег – 7-8 мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	23 мин (1 серия – 8 раз 50 + 50 м, 2 серия – 7 раз 50 + 50 м).		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 3575 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –100; ЧСС _{среднее} – 156 уд/мин; ЧСС _{max} – 196 уд/мин; ЧСС _{min} – 122 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	5	22
	анаэробная	179-160 уд/мин	6	26
	смешанная	161-141 уд/мин	5	22
	аэробная	140-120 уд/мин	5	22
	120-100 уд/мин	2	9	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 20 – Тренировочный блок по физической подготовке-6 (стартовая (анаэробная) выносливость)

Задача	Развитие стартовой выносливости			
Средства	Повторные рывки с места на 15, 20, 25 м			
Организация	Выполняется серия из 6 рывков с места последовательно на 15, 20, 25, 25, 20, 15 м (в парах, тройках, индивидуально); далее пауза, игроки восстанавливаются (легкий бег, другие восстановительные упражнения) и начинают следующую серию рывков в той же последовательности.			
Задание	Каждый рывок выполнять «мощно», удерживать максимальную скорость до финишной отметки и только потом «сбросить». В режиме развития выполняется от 5-6 до 10-12 серий (до 1440 м скоростного бега).			
Режим	Пауза между стартами– 10 с (за 10 с вернуться к месту старта); отдых между сериями – 2 мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	38 мин (10 серий)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 5925 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –130; ЧСС _{среднее} – 158 уд/мин; ЧСС _{max} – 198 уд/мин; ЧСС _{min} – 104 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	6	16
	анаэробная	179-160 уд/мин	13	34
	смешанная	161-141 уд/мин	15	39
аэробная	140-120 уд/мин	3	8	
	120-100 уд/мин	1	3	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 21 – Тренировочный блок по физической подготовке-7 (скоростная (анаэробная) выносливость)

Задача	Развитие скоростной выносливости			
Средства	Повторные рывки с места на 30, 40, 50 м			
Организация	Выполняется серия из 6 рывков с места последовательно на 30, 40, 50, 50, 40, 30 м (в парах, тройках, индивидуально); далее пауза, игроки восстанавливаются (легкий бег, другие восстановительные упражнения) и начинают следующую серию рывков в той же последовательности.			
Задание	Каждый рывок выполнять «мощно», удерживать максимальную скорость до финишной отметки и только потом «сбросить». В режиме развития выполняется от 4 до 8 серий (до 1920 м скоростного бега).			
Режим	Пауза между стартами – 20-25 с (за это время вернуться к месту старта); отдых между сериями – 2 мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	27 мин (5 серий), 1200 м скоростной работы		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 4200 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 113; ЧСС _{среднее} – 157 уд/мин; ЧСС _{max} – 190 уд/мин; ЧСС _{min} – 110 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	4	15
	анаэробная	179-160 уд/мин	12	44
	смешанная	161-141 уд/мин	4	15
	аэробная	140-120 уд/мин	6	22
		120-100 уд/мин	1	4
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 23 – Тренировочный блок по физической подготовке-9 (скоростная выносливость)

Задача	Развитие скоростной выносливости			
Средства	Повторные рывки с места на 25, 30, 35 м			
Организация	Выполняется серия из 3 рывков с места последовательно на 25, 30, 35 м (в парах, тройках, индивидуально); далее пауза, игроки восстанавливаются (легкий бег, другие восстановительные упражнения) и начинают следующую серию рывков в той же последовательности.			
Задание	Каждый рывок выполнять «мощно», удерживать максимальную скорость до финишной отметки и только потом «сбросить». В режиме развития выполняется от 8-10 до 12-16 серий (до 1440 м скоростного бега).			
Режим	Пауза между стартами – 20 с (за это время вернуться к месту старта); отдых между сериями – 2 мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	28 мин (10 серий)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС для 10 серий – 4508 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 118; ЧСС _{среднее} – 161 уд/мин; ЧСС _{max} – 194 уд/мин; ЧСС _{min} – 104 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	5	18
	анаэробная	179-160 уд/мин	9	32
	смешанная	161-141 уд/мин	10	36
	аэробная	140-120 уд/мин	3	11
	120-100 уд/мин	1	4	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 24 – Тренировочный блок по физической подготовке-10 (силовая выносливость)

Задача	Развитие силовой выносливости			
Средства	Бег в гору			
Организация	Скоростной бег в гору на 30 м (под углом 20-25°) выполняется сериями (в парах, тройках, индивидуально, в колонне) в зависимости от возможностей конкретной местности.			
Задание	Начинать (стартовать) по сигналу тренера «мощно», удерживать максимальную скорость до финишной отметки и только потом «сбросить».			
Режим	Пауза между стартами – 20 с (за это время вернуться к месту старта); отдых между сериями – 2 мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	33 мин (3 серии), 1440 м скоростной работы		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 5115 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –151; ЧСС _{среднее} – 155 уд/мин; ЧСС _{max} – 195 уд/мин; ЧСС _{min} – 110 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	6	18
	анаэробная	179-160 уд/мин	13	39
	смешанная	161-141 уд/мин	2	6
	аэробная	140-120 уд/мин	9	27
	120-100 уд/мин	3	9	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 25 – Тренировочный блок по физической подготовке-11 (смешанная (аэробно-анаэробная) выносливость)

Задача	Развитие емкости аэробных источников энергообеспечения			
Средства	Бег в переменном темпе сериями по 4 мин: 2 мин быстро + 2 мин медленно			
Организация	Выполняется всей командой (в группе или индивидуально) на футбольном поле (в шеренге вдоль или поперек футбольного поля), на дорожке стадиона, в парке (малыми группами или индивидуально). Группы по 5-8 игроков формируются в зависимости от величины максимального пульса.			
Задание	Регулировать скорость бега по величине ЧСС (контроль ЧСС по Polar). В режиме развития скорости выполнять от 5-6 до 12 серий: (2+2)×5-12 серий.			
Режим	Бег: 2 мин при ЧСС 155-165 уд/мин + 2 мин при ЧСС 130-140 уд/мин + 2 мин ... и т.д.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	24 мин (6 серий «2+2»)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 3651 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –50; ЧСС _{среднее} – 138 уд/мин; ЧСС _{max} – 162 уд/мин; ЧСС _{min} – 104 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	0	0
	анаэробная	179-160 уд/мин	0	0
	смешанная	161-141 уд/мин	13	54
	аэробная	140-120 уд/мин	9	38
	120-100 уд/мин	2	8	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 26 – Тренировочный блок по физической подготовке-12 (смешанная (аэробно-анаэробная) выносливость)

Задача	Развитие емкости аэробных источников энергообеспечения			
Средства	Бег в переменном темпе сериями по 5 мин: 3 мин быстро + 2 мин медленно			
Организация	Выполняется всей командой (в группе или индивидуально) на футбольном поле (в шеренге вдоль или поперек футбольного поля), на дорожке стадиона, в парке (малыми группами или индивидуально). Группы по 5-8 игроков формируются в зависимости от величины максимального пульса.			
Задание	Регулировать скорость бега по величине ЧСС (контроль ЧСС по Polar). В режиме развития скорости выполнять от 5-6 до 12 серий: (3+2)×5-12 серий.			
Режим	Бег: 3 мин при ЧСС 155-165 уд/мин + 2 мин при ЧСС 130-140 уд/мин + 3 мин ... и т.д.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	30 мин (6 серий «3+2»)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 4650 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –77; ЧСС _{среднее} – 155 уд/мин; ЧСС _{max} – 178 уд/мин; ЧСС _{min} – 92 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	0	0
	анаэробная	179-160 уд/мин	4	13
	смешанная	161-141 уд/мин	10	33
	аэробная	140-120 уд/мин	8	27
	120-100 уд/мин	7	23	
	100-80 уд/мин	1	4	

Таблица 27 – Тренировочный блок по физической подготовке-13 (скоростно-силовой)

Задача	Развитие мощности скоростно-силовых движений			
Средства	Прыжки через 3 барьера (75, 80, 85 см) + рывок на 6 м			
Организация	Три «станции», включающие 3 барьера и 6-метровую отметку, устанавливаются по окружности поля примерно на одинаковом расстоянии. Три группы игроков начинают одновременно: прыжки через барьеры + рывок и далее медленно бегут к следующей станции по кругу.			
Задание	Прыжки выполнять толчком двух ног, с места, быстро и мощно, последовательно через 3 барьера. После преодоления 3-го барьера сразу же, в момент приземления, начинать рывок мощным движением вперед к 6-метровой отметке.			
Режим	Работа (3 прыжка + 1 рывок) – до 10 с; пауза (бег к следующей станции) – 1 мин; ЧСС перед началом прыжков – 105-120 уд/мин; ЧСС после рывка – 145-157 уд/мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	16 мин (5 кругов × 3 станции = 45 прыжков + 15 рывков)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 2015 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –24; ЧСС _{среднее} – 130 уд/мин; ЧСС _{max} – 157 уд/мин; ЧСС _{min} – 82 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	0	0
	анаэробная	179-160 уд/мин	0	0
	смешанная	161-141 уд/мин	8	50
	аэробная	140-120 уд/мин	3	19
		120-100 уд/мин	4	25
	100-80 уд/мин	1	6	

Таблица 28 – Тренировочный блок по физической подготовке-14 (скоростно-силовой)

Задача	Развитие скоростно-силовых качеств			
Средства	Короткие прыжки с места (1, 2, 3 прыжка) + рывок до 15 м			
Организация	Выполняют 2-6 человек в шеренге, одновременно, по сигналу тренера. Перед каждым стартом тренер уточняет задание (какой прыжок, исходное положение, где и на что сконцентрировать усилие и внимание). В качестве условных препятствий для прыжка используются разметочные фишки, гимнастические палки, мячи.			
Задание	Акцент на мощность и скорость отталкивания в прыжке, быстрый, «взрывной» старт в рывке.			
Режим	В режиме развития каждое задание повторяется 5-6 раз; пауза между повторами – 1-1,5 мин.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	61 мин (8 заданий, 5 повторов каждое)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 7743 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –77; ЧСС _{среднее} – 127 уд/мин; ЧСС _{max} – 181 уд/мин; ЧСС _{min} – 88 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	0	0
	анаэробная	179-160 уд/мин	2	3
	смешанная	161-141 уд/мин	16	26
	аэробная	140-120 уд/мин	22	36
		120-100 уд/мин	20	33
	100-80 уд/мин	1	2	

Таблица 29 – Тренировочный блок по физической подготовке-15 (координация (частота) движений)

Задача	Развитие координации, частоты, чувства ритма движений ногами			
Средства	Ходьба (шаги, переступы), легкий бег, прыжки на одной и двух ногах, комбинации этих движений через гимнастические палки, малые 10-15 см барьеры			
Организация	Гимнастические палки (барьеры) устанавливаются через 60-80 см (станция). Группа из 6-8 игроков выполняет поочередно задания на координацию, установленные и контролируемые тренером.			
Задание	Добиваться быстроты, согласованности, ритмичности работы ног.			
Режим	В зависимости от уровня координационной подготовленности игроков каждое задание повторяется от 2-3 до 8-10 раз.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	33 мин (3 станции по 11 мин с различными заданиями)		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 4191 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –24; ЧСС _{среднее} – 127 уд/мин; ЧСС _{max} – 155 уд/мин; ЧСС _{min} – 88 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	0	0
	анаэробная	179-160 уд/мин	0	0
	смешанная	161-141 уд/мин	7	21
	аэробная	140-120 уд/мин	5	15
		120-100 уд/мин	19	58
	100-80 уд/мин	2	6	

Тренировочные блоки по технико-тактической подготовке

Представленные далее задания (блоки) по технико-тактической подготовке (ТТП № 1-10, таблицы 30-39) являются «базовыми» средствами для овладения и совершенствования тактическими принципами игры в рамках избранной тактической схемы. Часть из них (ТТП № 1-5, таблицы 30-34) выполняются на ограниченных площадках (но типу как называемых «квадратов»), Однако в отличие от распространенной практики использования «квадратов», предлагаемые задания должны наполняться конкретным тактическим содержанием (постановка тактических задач, определение способов их решения). Задачи типа «удержание мяча», «играем в два касания» в данном случае неприемлемы. Задания ТТП № 6-10 (таблицы 35-39) представляют собой отдельные фрагменты игры, выполняемые на части футбольного поля (либо на все поле). В них участвуют группы игроков, сформированные по линиям, звеньям и т.п.

Нагрузку в игровых упражнениях регулировать значительно труднее, чем в заданиях по ФП. Однако при соблюдении установленного режима работы и должной ответственности всех участвующих игроков, эта методическая «трудность» все же преодолима. Наш опыт практического применения игровых заданий убеждает, что величиной нагрузки в игровых упражнениях можно и нужно управлять точно так же, как и в строю регламентированных заданиях по физической подготовке.

Рекомендуемые тренировочные задания не отражают все содержание подготовки молодых футболистов (такую задачу в данной работе мы и не ставили). В частности, упражнения для развития силы мышц ног, укрепления мышц туловища и другие задания, выполняемые на тренажерах, в принципе общеизвестны и нет необходимости подробно их рассматривать. Тоже можно сказать и в отношении комплексов упражнений для развития и поддержания необходимого уровня гибкости. Задачи совершенствования техники решались как в ходе заданий по ТТП (сопряженно), так и отдельными комплексами в подготовительной и основной части тренировки. Кроме того, силовая и техническая подготовка нередко были сугубо индивидуальными, задания подбирались под конкретного футболиста.

Таким образом, определенная часть материала из обязательной программы подготовки юных футболистов не отражена в представляемых блоках. Блоки содержат основные задания по ФП и ТТП, которые в совокупности определяют общую величину и направленность тренировочных воздействий и в конечном счете – итоговый уровень подготовленности футболистов.

Таблица 30 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-1 (квадрат 3×1)

Задача	Технико-тактическая подготовка			
Организация	Команда разделяется на группы по 4 игрока. Тренер определяет задания игрокам в первой серии. Игра ведется в квадрате 10×10 м (12×12 м). В последующих сериях игроки меняются заданиями (по указанию тренера). В каждом квадрате 1-2 запасных мяча, которые используются в случае выхода мяча за пределы квадрата для поддержания необходимой интенсивности игры.			
Задание	Содержание конкретных тактических действий (что и как делать) определяет тренер.			
Режим	6 серий по 3 мин; отдых – 2-3 мин (восстановительные действия, оценка действий игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	30 мин: 6×3 мин + время на паузы отдыха		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 4554 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –79; ЧСС _{среднее} – 154 уд/мин; ЧСС _{max} – 181 уд/мин; ЧСС _{min} – 121 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	4	13
	анаэробная	179-160 уд/мин	8	27
	смешанная	161-141 уд/мин	14	47
	аэробная	140-120 уд/мин	4	13
	120-100 уд/мин	0	0	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 31 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-2 (квадрат 3×3 + 2 нейтральных)

Задача	Технико-тактическая подготовка			
Организация	Команда разделяется на группы по 8 игроков. Тренер определяет задания игрокам в первой серии. Игра ведется в квадрате 24×36 м. В последующих сериях игроки меняются заданиями (по указанию тренера). В каждом квадрате 1-2 запасных мяча, которые используются в случае выхода мяча за пределы квадрата для поддержания необходимой интенсивности игры.			
Задание	Содержание конкретных тактических действий (что и как делать) определяет тренер.			
Режим	8 серий по 4 мин; отдых – 2 мин (восстановительные действия, оценка действий игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	40 мин: 8×4 мин + время на паузы отдыха		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 5598 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –125; ЧСС _{среднее} – 145 уд/мин; ЧСС _{max} – 183 уд/мин; ЧСС _{min} – 96 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	2	5
	анаэробная	179-160 уд/мин	12	30
	смешанная	161-141 уд/мин	10	25
аэробная	140-120 уд/мин	7	18	
	120-100 уд/мин	9	22	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 32 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-3 (квадрат 4×4 + 2 нейтральных)

Задача	Технико-тактическая подготовка			
Организация	Команда разделяется на группы по 10 игроков. Тренер определяет задания игрокам в первой серии. Игра ведется в квадрате 24×36 м. В последующих сериях игроки меняются заданиями (по указанию тренера). В каждом квадрате 1-2 запасных мяча, которые используются в случае выхода мяча за пределы квадрата для поддержания необходимой интенсивности игры.			
Задание	Содержание конкретных тактических действий (что и как делать) определяет тренер.			
Режим	6 серий по 3 мин; отдых – 2 мин (восстановительные действия, оценка действий игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	30 мин: 6×3 мин + время на паузы отдыха		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 4900 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –156; ЧСС _{среднее} – 162 уд/мин; ЧСС _{max} – 189 уд/мин; ЧСС _{min} – 121 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	10	33
	анаэробная	179-160 уд/мин	10	33
	смешанная	161-141 уд/мин	5	17
	аэробная	140-120 уд/мин	5	17
	120-100 уд/мин	0	0	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 33 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-4 (квадрат 4×4 + 4 нейтральных)

Задача	Технико-тактическая подготовка			
Организация	Команда разделяется на группы по 12 игроков. Тренер определяет задания игрокам в первой серии. Игра ведется в квадрате 20×40 м с тремя воротами (1,5 м) на лицевой линии площадки. В последующих сериях игроки меняются заданиями (по указанию тренера). В каждом квадрате 1-2 запасных мяча, которые используются в случае выхода мяча за пределы квадрата для поддержания необходимой интенсивности игры.			
Задание	Содержание конкретных тактических действий (что и как делать) определяет тренер.			
Режим	8 серий по 4 мин; отдых – 3-4 мин (восстановительные действия, оценка действий игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	60 мин: 8×3 мин + время на паузы отдыха		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 8616 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 164; ЧСС _{среднее} – 149 уд/мин; ЧСС _{max} – 193 уд/мин; ЧСС _{min} – 108 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	7	12
	анаэробная	179-160 уд/мин	17	28
	смешанная	161-141 уд/мин	15	25
	аэробная	140-120 уд/мин	10	17
	120-100 уд/мин	11	18	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 34 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-5 (квадрат 5×5)

Задача	Технико-тактическая подготовка			
Организация	Команда разделяется на группы по 12 игроков. Тренер определяет задания игрокам в первой серии. Игра ведется в квадрате 20×40 м, на лицевых линиях – 2 зоны по 2 м. Завершение атаки – проход с мячом (дриблинг) через обозначенные зоны. В последующих сериях игроки меняются заданиями (по указанию тренера). В каждом квадрате 1-2 запасных мяча, которые используются в случае выхода мяча за пределы квадрата для поддержания необходимой интенсивности игры.			
Задание	Содержание конкретных индивидуальных и групповых тактических действий определяет тренер.			
Режим	5 серий по 10 мин; отдых – 4 мин (восстановительные действия, оценка действий игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	67 мин: 5×10 мин + время на паузы отдыха		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 10318 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 268; ЧСС _{среднее} – 154 уд/мин; ЧСС _{max} – 198 уд/мин; ЧСС _{min} – 104 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	8	12
	анаэробная	179-160 уд/мин	26	39
	смешанная	161-141 уд/мин	20	30
	аэробная	140-120 уд/мин	10	15
		120-100 уд/мин	3	4
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 35 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-6 (игра 6×4)

Задача	Совершенствование тактических действий в отборе мяча и организации атаки.			
Организация	Игра ведется на одной половине футбольного поля. Группа из 6 футболистов (3 защитника + 2 крайних полузащитника + 1 опорный полузащитник) отрабатывают действия в организации атаки (выход из зоны обороны). 4 игрока (1 опорный полузащитник + 2 инсайда + 1 нападающий) действуют в отборе. Исходные позиции и дальнейшие действия игроков определяются исходя из тактической системы 3-5-2 с линейным построением защитников и зонным принципом игры в обороне.			
Задание	Для 6 игроков – выход из зоны обороны с прохождением средней зоны через обозначенные «ворота» на средней линии поля; для 4 игроков – взаимодействие в отборе; при отборе – организация контратаки с завершением (ударом в ворота).			
Режим	5 серий по 10 мин; отдых – 4-5 мин (оценка действий игроков, уточнение тактических заданий, замена игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	70 мин		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС –9495 уд/мин		
	интенсивность	напряжение –120; ЧСС _{среднее} – 138 уд/мин; ЧСС _{max} – 182 уд/мин; ЧСС _{min} – 80 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	1	1
	анаэробная	179-160 уд/мин	9	13
	смешанная	161-141 уд/мин	19	27
	аэробная	140-120 уд/мин	20	29
	120-100 уд/мин	21	30	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 36 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-7 (игра 6×5)

Задача	Совершенствование тактических действий в отборе мяча и организации атаки.			
Организация	Игра ведется на одной половине футбольного поля. Группа из 6 футболистов (4 защитника + 2 опорных полузащитника) отрабатывают действия в организации атаки (выход из зоны обороны). 5 игроков (2 опорных полузащитника + 3 нападающих) играют в отборе. Исходные позиции и дальнейшие действия игроков определяются исходя из тактической системы 4-3-3 с линейным построением защитников и зонным принципом игры в обороне.			
Задание	Для 6 игроков – выход из зоны обороны, прохождение средней зоны, выход с мячом за среднюю линию поля (один из шести футболистов должен пройти с мячом через среднюю линию); для 5 игроков – отбор мяча; контратака с завершением (ударом в ворота).			
Режим	15 мин игра + 5 мин перерыв (оценка действий игроков) + 10 мин игра.			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	30 мин		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 3944 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 72; ЧСС _{среднее} – 138 уд/мин; ЧСС _{max} – 180 уд/мин; ЧСС _{min} – 95 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	1	3
	анаэробная	179-160 уд/мин	7	23
	смешанная	161-141 уд/мин	8	27
	аэробная	140-120 уд/мин	8	27
	120-100 уд/мин	6	20	
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 37 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-8 (игра 7×5)

Задача	Совершенствование тактических действий в отборе мяча и организации атаки.			
Организация	Игра ведется на одной половине футбольного поля. Группа из 7 футболистов (4 защитника + 2 опорных полузащитника + 1 инсайд) отрабатывают действия в организации атаки 5 игроков (2 опорных полузащитника + 3 нападающих играют в отборе). Исходные позиции и дальнейшие действия игроков определяются исходя из тактической системы 4-3-3 с линейным построением защитников и зонным принципом игры в обороне.			
Задание	Для 7 игроков – выход из зоны обороны, прохождение средней зоны, выход с мячом за среднюю линию поля (один из семи футболистов должен пройти с мячом через среднюю линию); для 5 игроков – отбор мяча; контратака с завершением (ударом в ворота).			
Режим	3 серии по 8 мин; пауза – 5 мин (оценка действий игроков, уточнение тактических заданий, замена игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	34 мин		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 5060 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 114; ЧСС _{среднее} – 151 уд/мин; ЧСС _{max} – 178 уд/мин; ЧСС _{min} – 105 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	2	6
	анаэробная	179-160 уд/мин	11	32
	смешанная	161-141 уд/мин	13	38
	аэробная	140-120 уд/мин	5	15
		120-100 уд/мин	3	9
	100-80 уд/мин	0	0	

Таблица 38 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-9 (игра 8×8)

Задача	Совершенствование тактических действий в отборе мяча и организации атаки.			
Организация	Игра ведется на 2/3 футбольного поля в двое ворот. В каждой команде по 8 игроков, например: команда «А» – 4 защитника + 3 полузащитника + 1 нападающий; команда «Б» – 4 защитника + 1 опорный полузащитник + 3 нападающих. Исходные позиции и дальнейшие действия игроков определяются исходя из тактической системы 4-3-3 с линейным построением защитников и зонным принципом игры в обороне.			
Задание	Конкретизируются тренером для каждой команды по линиям, звеньям и индивидуально.			
Режим	3 тайма по 12 мин; пауза – 8 мин (оценка действий игроков, уточнение тактических заданий, замена игроков).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	52 мин		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 7800 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 182; ЧСС _{среднее} – 150 уд/мин; ЧСС _{max} – 197 уд/мин; ЧСС _{min} – 82 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	6	12
	анаэробная	179-160 уд/мин	25	48
	смешанная	161-141 уд/мин	11	20
	аэробная	140-120 уд/мин	6	12
	120-100 уд/мин	3	6	
	100-80 уд/мин	1	2	

Таблица 39 – Тренировочный блок по технико-тактической подготовке-10 (игра 10×5)

Задача	Совершенствование тактических действий в отборе мяча и организации атаки.			
Организация	Игра ведется на 2/3 футбольного поля. С одной стороны полный состав команды, с другой – 5 игроков: 4 защитника + 1 опорный полузащитник (или 2 опорных полузащитника + 3 нападающих). Исходные позиции и дальнейшие действия игроков определяются исходя из тактической системы 4-3-3 с линейным построением защитников и зонным принципом игры в обороне.			
Задание	Для 10 игроков – организация и проведение позиционной атаки; для 5 игроков – коллективные действия в отборе мяча; при овладении мячом – контригра с задачей вывести мяч за среднюю линию поля.			
Режим	(8 мин игры + 2 мин перерыв)×4; в перерыве смена «пятерок» игроков (5 игроков из состава 10-ти переходят на игру в отборе, игравшие в отборе переходят в состав 10-ти).			
Параметры нагрузки (пульс _{max} – 200 уд/мин)	объем	40 мин		
	величина	пульсовая стоимость (сумма) по ЧСС – 5280 уд/мин		
	интенсивность	напряжение – 78; ЧСС _{среднее} – 132 уд/мин; ЧСС _{max} – 180 уд/мин; ЧСС _{min} – 88 уд/мин		
	Время работы в зонах ЧСС		Продолжительность	
			мин	%
	максимальная	200-180 уд/мин	0	0
	анаэробная	179-160 уд/мин	8	20
	смешанная	161-141 уд/мин	10	25
аэробная	140-120 уд/мин	6	15	
	120-100 уд/мин	14	35	
	100-80 уд/мин	2	5	

Методические основы использования представленных заданий в тренировке футболистов

Строго смоделированное занятие, состоящее из выше представленных блоков (заданий) или их сочетаний, должно дать тренировочный эффект, соответствующий поставленной в тренировке конкретной педагогической задаче. При постановке задачи тренер учитывает функциональное состояние футболистов перед занятием. Прежде всего, состояние вегетативной и сердечно-сосудистой системы (эффективность и экономичность функционирования сердечно-сосудистой системы – исследование по методике «Карди») и нервно-мышечного аппарата (состояние мышц нижних конечностей – определение по прыжку вверх).

Важной методической особенностью, о чем должен помнить тренер, является и то, что тренировочная нагрузка любого занятия футболистов должна обеспечивать не только нужную величину и направленность срочного тренировочного эффекта, но также и его взаимодействие с тренировочными эффектами предшествующего (уже проведенного) и последующего (планируемого) занятия. Это важно потому, что при неудачно выбранной последовательности заданий в занятии, а также занятий в том или ином цикле, конечный результат тренировки может оказаться совершенно противоположным запланированному.

Известно, что взаимодействие упражнений разной направленности проявляется в том, что «биохимические сдвиги в организме спортсмена, вызываемые данным упражнением, будут зависеть от того, выполняется ли упражнение на «чистом» фоне, т.е. после достаточно продолжительного отдыха, или ему предшествует другое упражнение, последствие которого отражается на срочном тренировочном эффекте выполняемого упражнения»(Н.И.Волков, ТиП, 1975, №11, с.28).

Тренеру необходимо помнить, что различают три типа взаимодействий, при которых нагрузка предшествующего упражнения (задания) влияет на сдвиги в организме спортсмена, вызванные нагрузкой последующего упражнения (задания):

- положительное (усиливает сдвиги);
- отрицательное (уменьшает сдвиги);
- нейтральное (мало влияет на сдвиги).

Схему сочетания нагрузок различной направленности в тренировке, при котором проявляется положительное взаимодействие упражнений, можно выразить так:

- 1) скоростно-силовые качества + скоростная выносливость;
- 2) скоростно-силовые качества + общая выносливость;
- 3) скоростная выносливость (в небольшом объеме) + общая выносливость.

При другом сочетании упражнений (заданий) в одном занятии добиться положительного взаимодействия трудно, а подчас и невозможно. Иначе может получиться так, что тренируемся много, выполняем большой объем работы, а эффекта не достигаем, т.е. вся тренировочная работа превращается в «вал».

Мы рассмотрели методические особенности организации отдельного тренировочного занятия той или иной направленности, взаимодействия нагрузок разной направленности, при которых проявляется положительное взаимодействие эффектов от тренировки. Но так решаются сиюминутные вопросы, т.е. задачи одного занятия. Задачи стратегического порядка, т.е. повышение тренированности футболистов на том или ином этапе подготовки, периода тренировки, решаются комбинацией этих моделей (режимов) деятельности. Необходимо знать, как планировать занятия различной направленности на том или ином этапе подготовки футболистов, методические особенности этого планирования с целью получения так называемого кумулятивного эффекта тренировки. Ведь беспорядочное проведение занятий различной направленности вряд ли может привести к росту результатов, хотя сами занятия будут построены строго по режиму.

Из этого следует, что последовательность проведения тренировочных занятий и их соотношение в микроциклах и на отдельных этапах и периодах подготовки должна быть методически обоснована. Если не будут учитываться методические особенности проведения занятия различной направленности, то может случиться так, что планируемый тренером один режим выполнения упражнений футболистами будет переходить в другой. При этом полученный срочный тренировочный эффект от проведенного занятия не будет соответствовать желанию тренера.

Какие же основные методические принципы необходимо учитывать тренеру при последовательном проведении занятий различной направленности?

Во-первых, необходимо помнить, что взаимодействие тренировочных эффектов занятий будет обусловлено тем, в какой стадии восстановления после предшествующей тренировки находится организм футболиста. Как известно, в период отдыха, после тренировки, работоспособность футболиста сначала приходит в дорабочее состояние, т.е. то состояние, какое было до тренировки. Через более длительный промежуток времени отдыха работоспособность футболиста повышается (наступает стадия сверхвосстановления или суперкомпенсации), и, наконец, через некоторое время достигнутый уровень повышенной работоспособности, т.е. уровень сверхисходного состояния тренированности, возвращается к исходному до тренировки.

Для того, чтобы тренированность футболиста нарастала, желательно каждую последующую тренировку проводить в период сверхисходного состояния тренированности, т.е. когда организм футболиста находится в стадии сверхвосстановления. Добиваться этого можно, используя нагрузки разной величины и направленности (т.е. используя различные режимы деятельности, модели заданий, формируя занятие).

От величины нагрузки (большая, средняя, малая или максимальная -игра) зависит время наступления эффекта сверхвосстановления. Величина нагрузки определяется, как известно, не столько длительностью занятий, сколько интенсивностью (направленностью), которую можно определить по пульсовой стоимости тех или иных упражнений или выразить в баллах.

Надо помнить, что после больших нагрузок эффект сверхвосстановления

наступает через 32-36 асов, после средних – через 18-24 часа, после малых – через 4-6 часов, после максимальных (игры) – 48-52 часа.

Руководствуясь этим, тренер, в зависимости от решаемых задач, должен умело чередовать нагрузки разной величины и направленности. Он должен учитывать, что процесс восстановления после больших нагрузок проходит значительно быстрее, если в интервалах между ними вместо пассивного отдыха проводить тренировки со средними и малыми нагрузками. (Контроль за восстановлением – определение «индекса восстановления» по методике «Полар»)

Поскольку большие нагрузки более эффективны для повышения функциональных возможностей организма, то нельзя применять их бессистемно, так как, это может привести к перетренировке. В связи с этим, существуют две методические особенности в отношении способов применения больших нагрузок.

Первый способ основан на разновременности (неодновременности) восстановительных процессов различных систем организма после нагрузок разной направленности. Это означает, например, что после большой нагрузки, направленной на развитие скоростно-силовых качеств, сердечно-сосудистая система футболиста восстановится быстрее, чем, скажем, нервно-мышечный аппарат. Значит, в следующую тренировку тоже можно давать большую нагрузку, но надо менять направленность занятия (если, конечно, мы развиваем другое качество, а не выносливость).

Второй способ применения больших нагрузок основан на эффекте наслаения средних однонаправленных нагрузок (например, скоростно-силовых) в недельном цикле тренировки, что суммарно дает эффект большой нагрузки (кумулятивный эффект). При этом способе применения больших нагрузок в следующем тренировочном цикле обязательно нужно менять направленность занятий (режим тренировочной деятельности) футболистов.

Когда тренировка проводится дважды в день, то взаимосвязь смежных занятий становится весьма существенной, кроме того, величина одного из них должна быть наполовину меньше другого. При двух занятиях в один день они представляют собой как бы одну большую суммарную нагрузку, разделенную интервалами отдыха.

Модели занятий с использованием тренировочных заданий блоков по физической (ФП) и технико-тактической подготовке (ТТП)

Модель тренировки, составленная из нескольких блоков – конечный результат целого ряда последовательных предварительных действий. Упрощенный алгоритм таких действий по созданию моделей тренировочных занятий обычно включает: анализ современных тенденций развития футбола в целом; анализ игровой деятельности клубных и сборных команд, определяющих уровень современной игры (тактические принципы ведения игры, техническое мастерство, функциональная готовность игроков и т.д.); анализ отдельных фаз игры (организация отбора мяча, организация, развитие и завершение атакующих действий, организация индивидуальных и коллективных действий и взаимодействий в отборе мяча и атаке ворот соперника, в стандартных положениях и т.д.);

разработка принципиальной системы тренировочных заданий (проще говоря, надо определиться чему и как учить команду), разработка или подбор конкретных тренировочных упражнений, заданий (блоков) для решения задач технико-тактической и физической подготовки; определение параметров нагрузки тренировочных заданий (блоков); определение возможных сочетаний тренировочных блоков исходя из параметров нагрузки и педагогической направленности (ТПП, ФП); создание моделей тренировочных занятий.

Совершенно очевидно, что вся эта схема разработки моделей тренировки выполняется не каждый день, а в рамках стратегического плана подготовки команды к сезону. Некоторые модели тренировочных занятий с использованием ранее рассмотренных блоков по ФП и ТПП представлены ниже (таблица 40).

Репозиторий БГУФК

Таблица 40 – Модели занятий с использованием тренировочных заданий (блоков) по физической (ФП) и технико-тактической подготовке (ТТП)

Содержание	Время	ЧСС, уд/мин				Напряжение	Зоны ЧСС					
		min	max	среднее	сумма		максимальная 200-180 уд/мин	анаэробная 179-160 уд/мин	смешанная 159-140 уд/мин	аэробная 139-120 уд/мин	поддерживающая 120-60 уд/мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Модель №1 тренировка с использованием блоков ФП-1 и ТТП-6												
Разминка: ОРУ в движении	16	95	176	150	2423	23	0	2	7	6	1	
Задание ФП-1	30	103	201	157	4714	95	8	4	9	7	2	
Задание ТТП-6 игра 6×4	70	80	182	138	9495	120	1	9	19	20	21	
Восстановительный бег + стретчинг	4	100	145	116	436	7	0	0	1	2	1	
ВСЕГО – большая нагрузка:	120	95	201	142	17068	245	9	15	36	35	25	
Модель №2 тренировка с использованием блоков ФП-2 и ТТП-1												
Разминка: ОРУ в движении	22	74	190	128	2765	27	0	1	5	7	9	
Задание ФП-2	26	103	204	168	4246	102	7	10	6	2	1	
Задание ТТП-1 квадрат 3×1	30	121	181	154	4554	79	4	8	14	4	0	
Восстановительный бег + стретчинг	9	84	162	125	1047	11	0	0	1	5	3	
ВСЕГО – средняя нагрузка:	87	74	204	145	12612	219	11	19	26	18	13	
Модель №3 тренировка с использованием блоков ФП-3 и ТТП-1												
Разминка: ОРУ в движении	15	77	173	139	1824	25	0	2	4	5	4	
Задание ФП-3	50	109	192	160	7927	229	13	14	10	12	1	
Задание ТТП-1 квадрат 3×1	51	100	181	144	7324	138	2	10	17	15	7	
Восстановительный бег + стретчинг	6	98	136	125	665	8	0	0	0	5	1	
ВСЕГО – большая нагрузка:	122	77	192	145	17740	400	15	26	31	37	13	
Модель №4 тренировка с использованием блоков ФП-4 и ТТП-10												
Разминка: ОРУ в движении	17	83	188	139	2254	27	0	2	3	4	8	
Задание ФП-4	29	113	193	154	4394	98	6	5	9	8	1	
Задание ТТП-10 игра 10×5	40	88	180	132	5280	78	0	8	10	6	16	
Восстановительный бег + стретчинг	5	118	136	129	636	9	0	0	0	5	0	
ВСЕГО – средняя нагрузка:	91	83	193	138	12564	212	6	15	22	23	25	
Модель №5 тренировка с использованием блоков ФП-5 и ТТП-4												
Разминка: ОРУ в движении	20	89	181	134	2640	37	2	2	2	3	10	
Задание ФП-5	23	122	196	156	3575	100	5	6	5	5	2	
Задание ТТП-4 квадрат 4×4+4N	60	108	193	149	8616	164	7	17	15	10	11	
Восстановительный бег + стретчинг	4	111	138	122	487	5	0	0	0	3	2	
ВСЕГО – средняя нагрузка:	107	89	196	143	15318	306	14	25	22	21	25	
Модель №6 тренировка с использованием блоков ФП-6 и ТТП-8												
Разминка: ОРУ в движении	18	92	187	129	2322	32	1	1	3	4	9	
Задание ФП-6	38	104	198	158	5925	130	6	13	15	3	1	
Задание ТТП-8 игра 7×5	34	105	178	151	5060	114	2	11	13	5	3	
Восстановительный бег + стретчинг	14	136	170	147	1984	35	0	1	10	2	1	
ВСЕГО – большая нагрузка:	104	92	198	147	15291	311	9	26	41	14	14	

Продолжение таблицы 40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Модель №7 тренировка с использованием блоков ФП-7 и ТТП-4												
Разминка: ОРУ в движении	16	83	175	130	2040	27	0	0	6	3	7	
Задание ФП-7	27	110	190	157	4200	113	4	12	4	6	1	
Задание ТТП-4	квадрат 4×4+4N	27	102	184	157	4233	113	5	11	4	3	4
Восстановительный бег + стретчинг	7	104	138	125	777	9	0	0	0	4	3	
ВСЕГО – средняя нагрузка:	77	83	184	146	11250	262	9	23	14	16	15	
Модель №8 тренировка с использованием блоков ФП-8 и ТТП-3												
Разминка: ОРУ в движении	17	92	172	132	2193	24	0	1	5	3	8	
Задание ФП-8	35	105	190	155	5491	127	10	7	6	9	3	
Задание ТТП-3	квадрат 4×4+2N	30	121	189	162	4900	156	10	10	5	5	0
Восстановительный бег + стретчинг	6	106	129	120	706	5	0	0	0	3	3	
ВСЕГО – средняя нагрузка:	88	92	190	151	13290	312	20	18	16	20	14	
Модель №9 тренировка с использованием блоков ФП-9 и ТТП-7												
Разминка: ОРУ в движении	23	80	185	123	2825	26	0	1	3	6	13	
Задание ФП-9	28	104	194	161	4508	118	5	9	10	3	1	
Задание ТТП-7	игра 6×5	30	95	180	138	3944	72	1	7	8	8	6
Восстановительный бег + стретчинг	12	99	178	142	1704	26	0	1	5	4	2	
ВСЕГО – средняя нагрузка:	93	80	194	140	12981	242	6	18	26	21	22	
Модель №10 тренировка с использованием блоков ФП-10 и ТТП-2												
Разминка: ОРУ + техника	15	86	163	128	1920	29	0	0	5	6	4	
Задание ТТП-2	квадрат 3×3+2N	40	96	183	145	5598	125	2	12	10	7	9
Задание ФП-10	33	110	195	155	5115	151	6	13	2	9	3	
Восстановительный бег + стретчинг	7	121	138	127	843	13	0	0	0	7	0	
ВСЕГО – большая нагрузка:	95	86	195	142	13476	319	8	25	17	29	16	
Модель №11 тренировка с использованием блоков ТТП-8, ТТП-4 и ФП-12												
Разминка: техника (в парах)+ОРУ	19	86	180	143	2397	29	0	3	5	3	8	
Задание ТТП-8	игра 7×5	34	105	178	151	5060	114	2	11	13	5	3
Задание ТТП-4	квадрат 4×4+4N	27	102	184	157	4233	113	5	11	4	3	4
Задание ФП-12	30	92	178	155	4650	77	0	4	10	8	8	
ВСЕГО – большая нагрузка:	110	86	184	149	16340	333	7	29	32	19	23	
Модель №12 тренировка с использованием блоков ФП-15 и ТТП-9												
Разминка: ОРУ + техника	15	86	163	128	1920	29	0	0	5	6	4	
Задание ФП-15	33	88	155	127	4191	24	0	0	7	5	21	
Задание ТТП-9	игра 8×8	52	82	197	150	7800	182	6	25	11	6	4
Восстановительный бег + стретчинг	14	136	170	147	1984	35	0	1	10	2	1	
ВСЕГО – большая нагрузка:	114	82	197	139	15895	270	6	26	33	19	30	
Модель №13 тренировка с использованием блоков ФП-13 и ТТП-10												
Разминка: ОРУ в движении	16	102	173	145	2315	36	0	3	6	4	3	
Задание ФП-13	16	82	157	130	2015	24	0	0	8	3	5	
Задание ТТП-10	игра 10×5	40	88	180	132	5280	78	0	8	10	6	16
Восстановительный бег + стретчинг	11	102	139	121	1328	14	0	0	0	8	3	
ВСЕГО – средняя нагрузка:	83	82	180	128	10938	152	0	11	24	21	27	
Модель №14 тренировка с использованием блоков ФП-11 и ТТП-5												
Разминка: ОРУ в движении	16	65	175	129	2047	20	0	1	4	4	7	
Задание ТТП-5	квадрат 5×5	67	104	198	154	10318	268	8	26	20	10	3
Задание ФП-11	24	104	162	138	3651	50	0	0	13	9	2	
Восстановительный бег + стретчинг	7	87	157	122	836	8	0	0	1	3	3	
ВСЕГО – большая нагрузка:	114	65	198	148	16852	346	8	27	38	26	15	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Модель №15 тренировка с использованием блоков ФП-14 и ТТП-7											
Разминка: ОРУ в движении	15	71	156	121	1815	13	0	3	6	2	4
Задание ФП-14	61	88	181	127	7743	77	0	2	16	22	21
Задание ТТП-7	игра 6×5	30	95	180	138	3944	72	1	7	8	6
Восстановительный бег + стретчинг	6	82	139	115	690	7	0	0	1	4	1
ВСЕГО – средняя нагрузка:	112	71	181	127	14192	169	1	12	31	36	32

Научное обоснование предложенных средств (тренировочных заданий) подготовки юных футболистов

Целью исследования явилось определение динамики показателей сердечно-сосудистой системы, аэробной мощности (МПК) и максимального пульса, высоты и «пиковой» анаэробной мощности прыжка вверх у юных футболистов 16-17 лет в годовом цикле подготовки. Изучая динамику данных показателей, мы исходили из того, что при правильном выборе средств и методов подготовки (использовались описанные тренировочные задания), оптимальном соотношении нагрузок по их величине, координационной сложности, специализированности и, что очень важно, направленности, эти показатели функционального состояния юных футболистов должны улучшаться. Повышение уровня развития данных показателей должно способствовать успешной реализации выбранного стиля игры команды и достижению стратегических целей (выиграть чемпионат РБ среди юношей - приз «Хрустальный мяч»).

Изменение средне групповых оценок функционального состояния вегетативной и сердечно-сосудистой систем, полученные нами по методике «Карди», представлены на рисунке 1, максимального пульса на рисунке 2, динамика высоты и «пиковой» анаэробной мощности прыжка вверх на протяжении годового цикла на рисунке 3.

Как видно из данных рисунков 1-3 положительная динамика исследуемых показателей наблюдалась на протяжении всего годового цикла. Однако, индивидуальная динамика исследуемых показателей состояния юных футболистов имеет свои особенности, иногда не совпадающие с динамикой средне групповых значений. Это связано с индивидуальными особенностями развития основных функциональных систем организма. Поэтому при реализации той или иной программы подготовки юных футболистов (а это определенное соотношение средств тренировки по величине, направленности, специализированности, характеру этих средств, напряженности занятий и т.д.) необходим оперативный, текущий и этапный контроль состояния основных систем организма футболиста, обеспечивающих их физическую работоспособность. Данные такого контроля должны использоваться для управления технологией всего процесса подготовки.

Именно высокий уровень развития физических качеств футболистов, их физическая работоспособность (при прочих равных условиях) обеспечили реализацию тактических замыслов тренера и стратегию результата, который и является основным критерием успешности работы.



Литература

1. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. - М.: Физкультура и спорт, 1980.
2. Друзь В.А. Моделирование процесса спортивной тренировки . – Киев.: «Здоров*я», 1976.
3. Искусство подготовки высококлассных футболистов: Научно – методическое пособие/Под ред. Проф. Н.М. Люкшинова. – М.: Советский спорт, 2003. – 413 с.
4. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой юных спортсменов. – Киев.: Олимпийская литература, 2003.- 271 с.
5. Основы управления подготовкой юных спортсменов. Под общей редакцией проф. М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982.
6. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса .- М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176с.
7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев.: Олимпийская литература, 1977.
8. Г.А. Рымашевский, В.Н.Яромко, П.М.Прилуцкий, А.И.Нехвядович, В.К.Гонестова, Л.В.Филипович . Комплексный контроль подготовленности высококвалифицированных футболистов.: Методические рекомендации.- Минск, 1999.
9. Юный футболист: Учеб. пособие для тренеров/ Под ред. А.П.Лаптева, А.А.Сучилина . – М.: Физкультура и спорт, 1983.- 256с.
- 10.Руководство БФФ по лицензированию футбольных клубов, ред.2.0. , июнь 2003. Аккредитовано УЕФА 1 марта 2004 года.
- 11.Ковалев В.В. Соотношение тренировочных нагрузок у футболистов 14 – 15 лет с различным биологическим возрастом // Дис. ...канд. пед. наук – М., 1986.
12. Кулиненков О.С. Фармакалогия спорта: Клинико-фармакологический справочник спорта высших достижений.- 3-е изд. перераб. и доп.- М.: Советский спорт, 2001.- 200с.
13. Футбол. Учебная программа для спортивных школ.- М., 1981.
14. Футбол. Поурочная программа для учебно-тренировочных групп и групп спортивного совершенствования ДЮСШ и СДЮШОР. – М., 1986.