

Оглавление

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 3](#_Toc113019605)

[НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ 3](#_Toc113019606)

[МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ 8](#_Toc113019607)

[Организационно-методические указания 9](#_Toc113019608)

[ОСНОВНЫЕ СТОРОНЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ 13](#_Toc113019609)

[ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ 24](#_Toc113019610)

[ПРОГРАМНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ 32](#_Toc113019611)

[ВОПРОСЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ 43](#_Toc113019612)

[ЭХОКАРДИОГРАФИЯ (ЭхоКГ) В СПОРТЕ ИНФОРМАТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ 76](#_Toc113019613)

[Учебный план 79](#_Toc113019614)

[ЛИТЕРАТУРА 95](#_Toc113019615)

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа составлена на основе действующей программы учебной программы для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва.

В данной программе учтены особенности условий занятий и работы МАОУ ДО ДЮСШ.

На отделении – футбол работают как штатные тренера-преподаватели, так и совместители. Из сложившейся практики – штатные тренера-преподаватели работают в учебном году 46 недель + 6 недель – отпуск, совместители – 40 недель + отпуск и отпуск без содержания до 1 сентября каждого учебного года.

Цель: содействие физическому развитию детей подростков посредством игры в футбол

Задачи: 1) содействие гармоничному развитию личности; 2) содействие воспитанию нравственных и волевых качеств у учащихся; 3) привитие навыков здорового образа жизни; 4) воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями; 5) обучение двигательным навыкам и умениям; 6) приобретение теоретических знаний в области физической культуры и спорта, в т.ч. футбола; 7) развитие двигательных умений и навыков; 8) умения выполнять технические приемы футбола в соответствии с возрастом; 9) играть в футбол, применяя изученные тактические приемы.

# НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа разработана на основе директивных и нормативных документов, регламентирующих работу спортивных школ, методических рекомендаций по организации деятельности спортивных школ в Российской Федерации № 1544/06 от 10.08.2006.

Подготовка футболистов проводится в несколько этапов:

Спортивно-оздоровительный этап (СО) 6 – 17 лет. Эта форма работы охватывает всех желающих, основная задача – укрепление здоровья, физического развития и подготовленности, воспитание личностных качеств, освоение и совершенствование жизненно важных двигательных качеств, основ спортивной техники в процессе регулярных многолетних физкультурно-спортивных занятий.

Этап начальной подготовки (НП) 8 – 9 лет. На этап начальной подготовки зачисляются учащиеся общеобразовательных школ, желающие заниматься футболом и имеющие письменное разрешение врача-педиатора. На этапе начальной подготовки осуществляется физкультурно-оздоровительная и воспитательная работа, направленная на разностороннюю физическую подготовку и овладение основами техники, выполнение контрольных нормативов для зачисления на учебно-тренировочный этап подготовки.

Учебно-тренировочный этап (УТ) формируется на конкурсной основе из здоровых и практически здоровых обучающихся, прошедших необходимую подготовку не менее 1 года и выполнивших приемные нормативы по общефизической и специальной подготовке. Перевод по годам обучения на этом этапе осуществляется при условии выполнения обучающимися контрольно-переводных нормативов по общей физической и специальной подготовке.

***Наполняемость учебных групп и режим учебно-тренировочной работы***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап обучения** | **Минимальный возраст для зачисления** | **Наполняемость групп** | **Количество часов в неделю** |
| СОГ | 6 | 14 | 6 |
| НП1 | 7 | 14 | 6 |
| НП2 | 8 | 14 | 8 |
| НП3 | 9 | 14 | 8 |
| УТ1 | 10 | 11 | 10,5 |
| УТ2 | 11 | 11 | 10,5 |
| УТ3 | 12 | 9 | 15 |
| УТ4 | 13 | 9 | 15 |
| УТ5 | 14 | 9 | 15 |

***Соотношение средств на виды подготовки по этапам и годам подготовки (%)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы подготовки** | **ОФП** | **СФП** | **Техническая** | **Тактическая** |
| Спортивно-оздоровительный 6-8 лет | 65 | 4 | 29 | 2 |
| Спортивно-оздоровительный 9-17 лет | 44 | 8 | 42 | 6 |
| Начальной подготовки1-й год | 36 | 18 | 30 | 16 |
| Начальной подготовки2,3-й год | 32 | 22 | 30 | 16 |
| Учебно-тренировочный 1-й год | 24 | 24 | 32 | 20 |
| Учебно-тренировочный 2-й год |  |  |  |  |
| Учебно-тренировочный 3-й год |  |  |  |  |
| Учебно-тренировочный 4,5-й год | 24 | 22 | 32 | 22 |

***Ориентировочные нормативы оценки физической подготовленности юных спортсменов (мальчики и подростки)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Оценка | Возраст, лет |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Бег на 30 м | 54321 | 5,65,7-5,85,9-6,06,1-6,26,3 | 5,35,4-5,55,6-5,75,8-5,96,0 | 5,15,2-5,35,4-5,55,6-5,75,8 | 4,95,0-5,15,2-5,35,4-5,55,6 | 4,64,8-4,95,0-5,15,2-5,35,4 | 4,64,7-4,84,9-5,05,1-5,25,3 |
| Непрерывный бег 5 мин.Прыжок в длину с места | 5432154321 | -170155-169140-154125-139124 | -182165-181150-164135-149134 | -198183-197168-182153-167152 | 13761281-13751186-12801191-11851190213198-212183-197168-182167 | 14461341-14451236-13401131-12351130238219-237200-218181-199180 | 15761476-15751376-14751276-13751275251235-250219-234203-218202 |
| Прыжок вверх с места | 54321 | 3833-3728-3223-2722 | 4035-3930-3425-2924 | 4540-4435-3930-3429 | 5045-4940-4435-3934 | 5550-5445-4940-4439 | 6055-5950-5445-4944 |
| Бросок н\мяча 2 кг двумя руками из-за головы | 54321 | 270230-265195-225160-190155 | 310275-305240-270205-235200 | 355320-350285-315250-280245 | 410375-405340-370305-335300 | 480445-475410-440375-405370 | 575540-570505-535470-500465 |
| Подтягивание | 54321 | 86-74-52-31 | 97-85-63-42 | 108-96-74-53 | 1310-127-94-63 | 1713-169-125-84 | 1713-169-125-84 |
| Сила кисти руки (сильнейшая) | 54321 | 2823-2718-2213-1712 | 3529-3423-2817-2216 | 4033-3926-3219-2518 | 4639-4532-3125-3124 | 5245-5138-4431-3730 | 5548-5441-4734-4033 |

***Степень влияния развития физических качеств на результативность в футболе***

Мышечная сила - среднее влияние;

Выносливость - значительное влияние;

Телосложение - среднее влияние;

Гибкость - среднее влияние;

Координация - значительное влияние;

Быстрота - значительное влияние;

Вестибулярная устойчивость - среднее влияние

# МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

**Пояснительная записка**

Выступления команд по футболу в международных матчах свидетельствуют о недостаточном уровне спортивного мастерства российских футболистов, заметно отставание в индивидуальном техническом мастерстве, в быстроте и точности действий с мячом, в способности быстро ориентироваться в сложной обстановке, умении управлять своими движениями в экстремальных игровых условиях.

Имеющиеся исследования показывают, что тренировочный процесс футболиста в командах плохо организован, ведет к нерациональной затрате энергии и всевозможными «моментами напряжения», вызывает усталость нервной системы.

При правильной организации труда футболиста и при наличии современной техники (специальное оборудование, тренажерные залы, футбольные городки) среднюю затрату человеческой энергии можно затратить по крайней мере вдвое, что может повысить продолжительность его футбольной карьеры.

Современная тренировка должна объять как можно больше элементов и ситуаций, с которыми футболист встречается во время игры, тренировка должна иметь несколько иную форму, чем в прошлые годы. Основная черта нового метода состоит в том, что занятия должны вестись с учетом индивидуального состояния игрока, более эластично, с изменением степени трудности, с упором на приспособление к игровым ситуациям. Условия, в которых проводятся упражнения специальной подготовки, должны отвечать условиям игры на поле. Одного труда недостаточно, нужно уметь разумно отдыхать, восстанавливаться. Поэтому встают вопросы планирования физических нагрузок.

При воспитании игроков высокого следует учитывать, что технически футболист должен созревать к 13-15 годам, в течение последующих 7-8 лет он должен формироваться как личность. Поэтому на занятиях следует уделять серьезное внимание воспитательной работе и психологической подготовке.

# Организационно-методические указания

Подготовка футболистов проводится в несколько этапов, которые имеют свои особенности. Главным отличием является возраст и уровень физического развития детей, зачисляемых в ту или иную группу подготовки. Для зачисления обучающиеся проходят тестирование по показателям физического развития и общей физической подготовленности. После каждого года обучения юные спортсмены сдают предусмотренные программой нормативы.

При большом охвате детей занятиями футболом главным остается воспитание спортсменов высокого класса. Следует учитывать сроки, необходимые для достижения наивысших спортивных результатов, как правило, способные обучающиеся достигают первых больших результатов через 4-6 лет, а высших достижений через 7-9 лет специализированной подготовки.

Для достижения спортивного мастерства требуется освоение определенных объемов тренировочных и соревновательных нагрузок. Необходимо сохранить равновесие между затратой и восстановлением энергоресурсов обучающихся. Для этого нужна рациональная структура учебно-тренировочного процесса и индивидуализация подхода к каждому игроку.

Футболиста высокого класса можно подготовить только при комплексном решении задач обучения, тренировки и всестороннего физического развития. На этапе начальной подготовки эта проблема решается наиболее просто за счет комплексных занятий. Когда на этапе начальной специализации происходит дифференциация подготовленности юных спортсменов, такой подход становится малоэффективным. Необходимо использовать специализированные тренировочные и короткие соревновательные циклы.

Развитие различных сторон подготовленности юных спортсменов происходит неравномерно. В одном возрасте преобладает рост одних качеств, в другом иных, поэтому очень важно сохранить соразмерность развития основных физических качеств у обучающихся, в той мере, которая нужна для достижения успеха именно в футболе. Кроме того, у девочек и мальчиков, а тем более у юношей и девушек, имеются большие различия в становлении физических кондиций. До 14 лет функциональные показатели у тех и других существенных различий не имеют. Различия возрастают с увеличением возраста в пользу юношей. Без учета этих особенностей невозможно рационально построить учебно-тренировочный процесс.

Рациональное увеличение тренировочных нагрузок является одним из основных условий роста тренированности. Но при этом уровень нагрузки должен соответствовать степени работоспособности спортсмена. Необходимо чтобы интенсивность и объем упражнений возрастали по мере улучшения физической подготовленности юных спортсменов. Следует отдавать предпочтение упражнениям динамического характера и приучать обучающихся к различному темпу их выполнения.

Многолетнюю подготовку следует рассматривать как единый педагогический процесс, который осуществляется на основе следующих методических положений:

1. строгая преемственность задач, средств и методов тренировки детей, подростков, юниоров и взрослых спортсменов;
2. неуклонно возрастание объема средств общей и специальной физической подготовки, соотношение между которыми постепенно изменяется в сторону СФП;
3. непрерывное совершенствование спортивной техники;
4. соблюдение принципа постепенности применения тренировочных и соревновательных нагрузок;
5. планирование тренировочных и соревновательных нагрузок с учетом периодов полового созревания;
6. осуществление как одновременного развития физических качеств спортсменов на всех этапах многолетней подготовки, так и преимущественного развития отдельных физических качеств в наиболее благоприятные возрастные периоды.

Основываясь на обобщении многих материалов, можно выделить сроки сенсорных фаз развития того или иного физического качества.

***Примерные сенситивные периоды развития двигательных качеств***

|  |  |
| --- | --- |
| **Морфофункциональные показатели, физические качества** | **Возраст, лет** |
| **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| Рост |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |
| Мышечная масса |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |
| Быстрота |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |
| Скоростно-силовые качества |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |  |
| Сила |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |
| Выносливость |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| Анаэробные возможности |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| Гибкость | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| Координационные возможности |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |
| Равновесие | **+** | **+** |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |  |

*У девочек сенситивные периоды формирования физических качеств наступают на один год раньше.*

Преимущественная направленность тренировочного процесса по годам обучения определяется с учетом сенсорных периодов развития физических качеств у юных спортсменов. Вместе с тем нельзя оставлять без внимания развитие тех качеств, которые в данном возрасте не совершенствуются. Особенно важно соблюдать соразмерность в развитии общей выносливости и скоростных качеств, в развитии общей выносливости и силы, т.е. тех их них, которые имеют под собой разные физиологические механизмы.

Обучение двигательным действиям является важнейшим и наиболее кропотливым разделом работы. Ее эффективность значительно повышается, если тренер-преподаватель будет уметь сочетать традиционные методы физического упражнения с методами разъяснения и наглядности. Обучение любому движению начинается с создания представления о нем. Эта задача осуществляется не только на этапе первоначального разучивания, а продолжается на всем протяжении процесса обучения, постепенно расширяя и дополняя представление о двигательном действии. В начале обучения следует очень осторожно применять соревновательный момент, т.к. в данном случае сознание и мышечная деятельность будут направлены не на способ освоения техники, а на его быстрейшее выполнение, что может привести к проявлению ошибок, а их исправить всегда труднее, чем предупреждать. В технической подготовке используют два методических подхода: целостный и расчлененный.

**Методы спортивной тренировки:**

- словесный метод;

-наглядный метод;

- метод строгого регламентированного упражнения;

- непрерывные методы;

- интервальные методы;

- игровой метод;

- соревновательный метод.

**Принципы спортивной тренировки:**

- направленность на максимально возможные достижения, углубленная специализация и индивидуализация;

- единство общей и специальной подготовки;

- непрерывность тренировочного процесса;

- единство постепенности и предельности в наращивании тренировочных нагрузок;

- волнообразность динамики нагрузок;

- цикличность тренировочного процесса;

- единство и взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности спортсмена;

- возрастная адекватность многолетней спортивной деятельности.

# ОСНОВНЫЕ СТОРОНЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

**Спортивно-техническая подготовка**

В процессе спортивно-технической подготовки необходимо добиваться от спортсмена, чтобы его техника отвечала следующим требованиям:

- результативность техники;

- эффективность техники;

- стабильность техники;

- экономичность техники;

- минимальная тактическая информативность техники для соперника.

 Условно различают общую техническую и специально-спортивно-техническую подготовку. Задачи обшей технической подготовки заключаются в расширении фонда двигательных умений и навыков (школа движений), а также в воспитании двигательно-координационных способностей, которые содействуют техническому совершенствованию в избранном виде спорта.

 Основной задачей в специальной спортивно-технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятий спортом.

Средствами технической подготовки являются общеподготовительные, специально-подготовительные и соревновательные упражнения. Кроме приемов расчленения упражнения на части и прямой физической помощи тренера применяются:

- технические средства;

- облегченные тренировочные снаряды и специальное оборудование.

 Основными путями и условиями повышения сформированных навыков помехоустойчивости являются следующие:

- адаптация навыков к условиям предельных проявлений физических качеств в тренировке;

- моделирование соревновательных напряженных ситуаций и введение дополнительных трудностей.

 Освоение новых форм и вариантов техники, их закрепления и совершенствование происходит в зависимости от закономерностей приобретения, сохранения и дальнейшего развития спортивной формы в рамках больших циклов тренировки (годичных или полугодичных). Этапы технической подготовки должны соответствовать общей структуре. В каждом большом цикле у прогрессирующего спортсмена можно выделить три этапа технической подготовки:

1-й этап совпадает с первой половиной подготовительного периода больших тренировочных циклов, когда вся подготовка спортсмена подчинена необходимости становления спортивной формы. Это этап создания модели новой техники соревновательных движений (её улучшения, практического освоения, разучивания отдельных элементов, входящих в состав соревновательных действий) и формирование их общей координационной основы;

2-й этап. На этом этапе техническая подготовка направлена на углубленное освоение и закрепление целостных навыков соревновательных действий как компонентов спортивной формы. Он охватывает значительную часть второй половины подготовительного периода больших тренировочных циклов (специально-подготовительный, предсоревновательный этапы);

3-й этап. Техническая подготовка строится в рамках непосредственной предсоревновательной подготовки и направлена на совершенствование приобретенных навыков, моделирование соревновательных программ, увеличение диапазона их целесообразной вариативности и степени надежности применительно к условиям основных соревнований. Этот этап начинается с завершающей части подготовительного периода и распространяется на соревновательный период.

 В процессе обучения движениям и совершенствования техники их выполнения постоянно возникают ошибки. Их своевременное выявление и установление причин возникновения в значительной мере обуславливает эффективность процесса технического совершенствования.

 Одним из важнейших методических условий совершенствования технического мастерства является взаимосвязь и взаимозависимость структуры движений и уровня развития физических качеств. Соответствие уровня физической подготовленности спортсмена уровню владения его спортивной техникой – важнейшее положение методики технической подготовки в спорте.

 На эффективность спортивно-технической подготовки влияют уровень предварительной подготовленности, индивидуальные особенности, общая структура тренировочного цикла и другие факторы.

 Техническую подготовку нельзя рассматривать изолированно, она является составляющей единого целого, в котором технические решения тесно взаимосвязаны с физическими, психическими, тактическими возможностями спортсмена, а также конкретными условиями внешней среды, в которой выполняется спортивное действие.

**Спортивно-тактическая подготовка**

Она включает в себя:

- изучение общих положений тактики избранного вида спорта;

- приемы судейства и положения о соревнованиях;

- тактический опыт сильнейших спортсменов, команд;

- умения строить свою тактику в предстоящих соревнованиях;

- моделирование необходимых условий в тренировке и контрольных соревнованиях для практического овладения тактическими построениями.

 Тактическая подготовленность тесно связана с использованием разнообразных технических приемов, со способами их выполнения, выбором наступательной, оборонительной, контратакующей тактики и её формами (индивидуальной, групповой или командной).

 Практическая реализация тактической подготовленности предполагает решение следующих задач:

- создание целостного представления о поединке;

- формирование индивидуального стиля ведения соревновательной борьбы;

- решительное и своевременное воплощение принятых решений благодаря рациональным приёмам и действиям с учетом особенностей противника;

- условия внешней среды, судейства, соревновательной ситуации и др.

 Различают два вида тактической подготовки:

- общая тактическая подготовка – направлена на овладение знаниями и тактическими навыками, необходимыми для успеха в спортивных соревнованиях;

- специальная тактическая подготовка – на овладение знаниями и тактическими действиями, необходимыми для успешного выступления в конкретных соревнованиях и против конкретного противника.

 Специфическими средствами и методами тактической подготовки служат тактические формы выполнения специально подготовительных и соревновательных упражнений, так называемые тактические упражнения. От других тренировочных упражнений их отличает то, что:

- установка при выполнении данных упражнений ориентирована в первую очередь на решение тактических задач;

- в упражнениях практически моделируются отдельные тактические приемы и ситуации спортивной борьбы;

- в необходимых случаях моделируются и внешние условия соревнований.

 В зависимости от этапов подготовки тактические упражнения используются в облегченных условиях, максимально приближенных к соревновательным.

 В качестве практического раздела содержания спортивной тренировки тактическая подготовка наиболее полно представлена на этапах, непосредственно предшествующих основным состязаниям, и на этапах между основными соревнованиями.

**Физическая подготовка**

Главным средством подготовки спортсмена является физическое упражнение. Физические упражнения делятся на 3 основные группы: - упражнения вила спорта, в котором спортсмен специализируется; - общеразвивающие физические упражнения; специальные упражнения.

Общая физическая подготовка должна в основном достигаться в юношеском возрасте. Добиваться высокого уровня развития скоростно-силовых качеств у футболистов, умений управлять сложными движениями необходимо в раннем возрасте. Исследованиями установлено, что самый большой темп прироста в развитии быстроты, суммарно-мышечной силы отмечается от 14 до 15 лет, а наиболее высокие показатели – в возрастном периоде от 15 до 16 лет.

Занятия физической подготовкой изолировано от футбола не обеспечат необходимой подготовки футболиста. Нужно умелое использование физических качеств, применительно к футболу, с учетом специфики двигательной и технической деятельности игрока. Содержание и методика специальной физической подготовки должны строится с учетом характера игровой деятельности, а она характеризуется:

а) изменчивостью средств;

б) сложностью движений;

в) непрерывным изменением ситуаций и усилий;

г) неравномерностью нагрузок;

д) неравномерным чередованием работы и отдыха;

е) зависимостью интенсивности динамической работы от возникновения игровых ситуаций.

Специальная физическая подготовка должна проводиться с учетом содержания и объема игровой деятельности, которая составляет следующую качественную и количественную картину:

а) медленные пробежки – от 24до 36 раз, затраченное время на это 25-36 мин, пробегаемое расстояние от 3,5 до 8 км;

б) ускорения от 40 до 62 раз – от 2 мин. 25 сек до 4 мин. 45 сек., пробегаемое расстояние – от 1,0 до 1,9 км;

в) рывки – от 45 до 136 раз, время от 1 мин 40 сек до 4 мин 32 сек, пробегаемое расстояние – от 870 м до 2714 м;

г) прыжки для игры головой – от 6 до 22 раз;

д) ходьба (при угловых, штрафных, свободных, начальных ударах, вбрасывании мяча) от 210 до 268 раз, время 45 мин 17 сек.

Проведенные исследования показали, что физическая нагрузка футболистов велика, о чем свидетельствуют данные частоты сердечных сокращений. Почти 80% скоростного беге в игре проводится на отрезках 5-20 метров. Пульс в игре большее количество времени находится в диапазоне от 162 до 192 ударов в минуту, в отдельные периоды достигает 204-210 ударов в минуту.

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

*Устойчивость физических качеств*

При работе над развитием физических качеств следует учитывать, что они после месячного или более длительного активного отдыха не исчезают, а лишь затухают.

Быстрота восстанавливается после 6-9 занятий, выносливость через 2-6 тренировок.

Месячный перерыв после сезона создает благоприятные возможности для дальнейшего роста достижений. Снижая показатели быстроты, силы и выносливости в то же время приводит к резкому увеличению эффективности в тренировке этих качеств.

*Некоторые теоретические обоснования методики развития физических качеств футболистов*

Доказано, что только на начальных этапах тренировки параллельное развитие силы, быстроты, выносливости и ловкости дает положительные результаты. В дальнейшем, когда спортсмен достигает определенного уровня мастерства, происходит так называемая диссоциация (обратное разложение) физических качеств: упражнения, которые раньше вызывали развитие всех качеств, могут затормозить рост некоторых из них. Так оказывается, несовместимы задачи одновременного достижения максимальной быстроты и максимальной выносливости, максимальной силы и точной координации движения. Необходимо развивать преимущественно наиболее специфические, важные качества, в футболе это быстрота и координация движений (координация футболиста – это прежде всего техника), а сила и выносливость должны только подкреплять эти качества.

Для увеличения скорости футболиста нужна сила, но рациональная («динамическая» или «взрывная»), которая соответствует требованиям игровой деятельности. При развитии динамической силы надо выбирать такое отягощение, которое не приводит к существенному нарушению структуры движений.

**Психическая подготовка**

 Принято выделять общую психическую подготовку и психическую подготовку к конкретному соревнованию.

 Общая подготовка решается двумя путями:

1) обучение спортсмена универсальным приемам, обеспечивающим психическую готовность к деятельности в экстремальных условиях: способам саморегуляции эмоциональных состояний, уровня активации, концентрации и распределения внимания; способам самоорганизации и мобилизации и максимальные волевые и физические усилия;

2) обучение приемам моделирования в тренировочной деятельности условий соревновательной борьбы посредством словесно-образных и натурных моделей. Подготовка к конкретному соревнованию предполагает формирование установки на достижение запланированного результата на фоне определенного эмоционального возбуждения, в зависимости от мотивации, величины потребности спортсмена в достижении цели и субъективной оценки вероятности её достижения. Изменяя эмоциональное возбуждение, регулируя величину потребности, общественную и личную значимость цели, а также субъективную вероятность успеха, можно формировать необходимое состояние психической готовности спортсмена к предстоящему соревнованию.

 В повседневном тренировочном процессе психическая подготовка как бы включена в другие виды подготовки (физическую, техническую, тактическую), хотя имеет свои цели и задачи. Если цель психической подготовки – реализация потенциальных возможностей данного спортсмена, обеспечивающих эффективную деятельность, то многообразие частных задач (формирование мотивационных установок, воспитание волевых качеств, совершенствование двигательных навыков, развитие интеллекта, достижение психической устойчивости к тренировочным и соревновательным нагрузкам), приводит к тому, что любое тренировочное средство в той или иной мере способствует решению задач психической подготовки.

 Содержание конкретных средств и методов, применяемых в процессе психической подготовке спортсменов раскрывает следующая классификация (по А.В. Родионову, 1995).

 По цели применения средства и методы подготовки делятся на:

1) мобилизующие (самоприказы, убеждения ит.д.);

2) корригирующие (поправляющие);

3) релаксирующие (расслабляющие);

 По содержанию средства и методы психической подготовки делятся на следующие группы:

1) психолого-педагогические (убеждающие, направляющие, двигательные, поведенческо-организующие, социально-организующие, комбинированные);

2) преимущественно психологические (суггестивные, т.е. внушающие; ментальные, сочетающие воздействие словом и образом; социально-игровые, комбинированные);

3) преимущественно психофизиологические (аппаратурные, психофармакологические, дыхательные, комбинированные).

 По сфере воздействия средства и методы психической подготовки делятся на:

1) средства, направленные на коррекцию перцептивно-психомоторной сферы (т.е. на качества, связанные с восприятием ситуации и моторными действиями);

2) средства воздействия на интеллектуальную сферу;

3) средства воздействия на волевую сферу;

4) средства воздействия на эмоциональную сферу;

5) средства воздействия на нравственную сферу.

 По адресату средства и методы психической подготовки делятся на:

1) средства, направленные на психическую подготовку тренера;

2) средства управления непосредственно спортсменом или командой.

 По времени применения эти средства и методы делятся:

1) предупреждающие;

2) предсоревновательные;

3) соревновательные;

4) после соревновательные.

 На выбор конкретных средств и методов существенное влияние оказывают фактор времени, место соревнования, социально-психологический климат в команде, индивидуальные особенности спортсмена. Психическая подготовка осуществляется на всем протяжении многолетней подготовки и тренировочных занятиях, учебно-тренировочных сборах, соревнованиях.

**Тренировочные нагрузки**

 По своему характеру подразделяются:

- тренировочные;

- соревновательные;

- специфические и неспецифические.

 По величине:

- малые;

- средние;

- значительные (околопредельные);

- большие (предельные).

 По направленности: - способствующие совершенствованию отдельных физических качеств (быстроты, силы и т.д.).

 Все нагрузки по величине воздействия на организм спортсмена могут быть разделены на развивающие, поддерживающие (стабилизирующие) и восстановительные.

Развивающие нагрузки – большие и значительные нагрузки. После таких нагрузок требуется восстановление соответственно 48-96 и 24-48 ч.

Поддерживающие (стабилизирующие) нагрузки – средние нагрузки. Восстановление от 12 до 24 ч.

Восстановительные нагрузки – малые нагрузки. Восстановление не более 6 ч.

 В современной классификации тренировочных и соревновательных нагрузок выделяют пять зон. Для квалифицированных спортсменов эти зоны имеют следующие характеристики.

**1-я зона** – аэробная восстановительная (общая выносливость). ЧСС до 140-145 уд./мин. Потребление кислорода 40-70% от МПК. Обеспечение энергией – за счёт окисления жиров (50% и более), мышечного гликогена и глюкозы крови. Объём работы в течение макроцикла в этой зоне составляет от 20 до 30%.

**2-я зона** – аэробно-развивающая (спортивные игры). ЧСС до 160-175 уд./мин. Потребление кислорода 60-90% от МПК. Обеспечение энергией – за счёт окисления углеводов (мышечного гликогена и глюкозы крови). Объём работы в течение макроцикла в этой зоне составляет от 40 до 80%.

**3-я зона** – смешанная аэробно-анаэробная. ЧСС до 180-185 уд./мин. Потребление кислорода 80-100% от МПК. Обеспечение энергией – за счёт окисления углеводов (мышечного гликогена и глюкозы крови). Объём работы в течение макроцикла в этой зоне составляет от 5 до 35%.

**4-я зона** – анаэробно-гликолитическая. ЧСС до 180-200 уд./мин. Потребление кислорода 100 до 80% от МПК. Обеспечение энергией – за счёт окисления углеводов (мышечного гликогена и глюкозы крови). Тренировочный эффект – повышение лактата в крови. Объём работы в течение макроцикла в этой зоне составляет от 2 до 7%.

**5-я зона** – анаэробно-алактатная. Обеспечение энергией происходит аэробным путем за счет использования АТФ и КФ, после 1 0 с к энергообеспечению подключается гликолиз и в мышцах накапливается лактат. Объём работы в течение макроцикла в этой зоне составляет от 1 до 5%.

По характеру упражнения подразделяются – глобального, регионального и локального воздействия.

**Продолжительность интервалов отдыха между повторениями упражнения**

- полные (ординарные) интервалы, гарантирующие практически полное восстановление работоспособности (ЧСС до 120-130 уд./мин.);

- напряженные (неполные) интервалы;

- «минимакс» - интервал. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация), наступающая при определенных условиях в силу закономерностей восстановительного процесса.

# ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ

Планирование учебно-тренировочного процесса является одной из наиболее сложных проблем, что объясняется множеством разноплановых задач, которые приходится решать на разных этапах подготовки футболистов. Процесс оптимизации работы связан с эффективностью планирования и учета нагрузок, выбором наилучшего варианта тренировки.

В футбольных командах разрабатываются перспективные, годовые, текущие, оперативные, индивидуальные планы.

**Перспективное планирование** – план подготовки футболиста, команды на несколько лет, обычно на 2-4 года.

Основные задачи перспективного планирования: определение основных стратегических целей; установление направлений в развитии игры; определение направлений методики подготовки; выбор средств и методов подготовки; координация различных видов работы.

Разделы перспективного плана: характеристика команды; характеристика выполненной работы; характеристика предстоящей работы; цели и задачи; спортивно-технические показатели (по годам ОФП, СПФ, техническая подготовка); показатели объема и интенсивности по годам; модели технико-тактических действий в игре; характеристика требований к содержанию процесса тренировки (по направленности, по воздействию, по величине); комплектование команды; научно-методическое обеспечение; мероприятия, формы, методы контроля восстановления футболистов; контроль за реализацией плана, изменения и дополнения по годам.

**Годовое планирование.** Построение подготовки в годовом цикле исходит из перспективного плана и разделяется на три этапа: подготовительный; соревновательный; переходный. Периодичность изменений процесса тренировки связана с объективными закономерностями развития спортивной формы.

**Текущее планирование.** В соответствии с перспективным планом текущий план отражает планирование нагрузок и отдыха в рамках малых циклов (микроциклах). Длительность тренировочного микроцикла обычно составляет неделю.

**Оперативное планирование.** Определяет содержание учебно-тренировочной работы на занятии в основании текущего плана. Основной задачей является выбор нагрузок в соответствии с состоянием занимающихся. В содержание оперативного плана входит изложение задач тренировочного занятия, перечисление всех упражнений, их объема, интенсивности, продолжительности, методики.

*В практике используется достаточно простой и объективный способ определения величины реально полученной физической нагрузки. Он заключается в определении ЧСС сразу после выполнения каждого упражнения и в интервалах отдыха. Умножив величину ЧСС за минуту на длительность каждого упражнения и длительность каждого интервала отдыха и суммировав все полученные таким образом величины ЧСС, определяется пульсовая стоимость тренировочного занятия. Суммарная ЧСС до 8000 ударов соответствует малой нагрузке, 8000 – 14500 ударов – средней нагрузке, свыше 14500 – большой нагрузке.*

**Индивидуальное планирование.** Под индивидуальной подготовкой футболиста понимается процесс совершенствования мастерства в целом, осуществляемый применением всех средств и методов, используемых в учебно-тренировочном процессе. Как показывает практика, в годичном цикле оптимальный объем индивидуальных тренировок составляет не менее 30% от общего объема тренировочных нагрузок. Задачи: повышение игровых функций, технико-тактических действий; повышение двигательных качеств; восстановление утраченных качеств и навыков после вынужденных перерывов в тренировках. Составляется на основании годового плана.

**Построение процесса спортивной подготовки**

Структура годичного плана (число и последовательность макроциклов, периодов и мезоциклов) уточняется в связи с календарем соревнований команды. Годичный цикл может состоять из нескольких макроциклов, чаще всего из двух или трёх. При планировании двух или трёхцикловой подготовки необходимо учитывать, что введение дополнительного законченного макроцикла в пределах одного года часто приводит к улучшению спортивных результатов, особенно у молодых квалифицированных спортсменов. Использование же трёх и четырёхциклового планирования сопровождается как ростом результатов на ближайшие 1-2 года, так и сокращением «спортивной жизни» спортсменов. Поэтому такую структуру можно рекомендовать при наличии достаточных оснований для этого.

В годичный план подготовки вначале вводят календарную сетку, состоящую из порядковых номеров недель и названий месяцев. Следующей операцией является нанесение на эту сетку главных соревнований, а затем определение границ макроциклов, входящих в состав годичного плана периодов и основных этапов (мезоциклов), обеспечивающих достижение состояния спортивной формы в необходимые сроки главных стартов. После этого наносится весь игровой календарь для команд. Затем следует распределение общих показателей тренировочного процесса по каждой неделе или месяцу макроцикла. Далее также распределяются общие объёмы тренировочных нагрузок, частные объемы наиболее специфических и интенсивных средств (до 5-9 показателей): сроки контрольного тестирования, динамика спортивных результатов, сроки тренировочных сборов, основные направления восстановительных мероприятий.

При разработке годичных планов необходимо учитывать следующие организационно-методические положения:

- рациональное соотношение нагрузок различной преимущественной направленности – от избирательных на ранних подготовительных периодов к комплексным на заключительных этапах подготовительного и соревновательного периодов;

- последовательное или комплексное совершенствование двигательных качеств, лежащее в основе проявления технико-тактического мастерства, уменьшение влияния лимитирующих факторов за счет волнообразного характера динамики тренировочной нагрузки, изменяя соотношения её компонентов, объема и интенсивности работы и отдыха.

 При планировании средств общей, специальной физической и технической подготовки рекомендуется придерживаться следующей наиболее целесообразной последовательности: в использовании средств общей физической подготовки – от развития общей выносливости к специальной и силовой выносливости через основные средства подготовки, от широкого использования средств, развивающих двигательные качества и укрепляющих здоровья спортсмена, - к выполнению специфических для футбола упражнений с акцентом на совершенствование определенных двигательных способностей, играющих решающую роль в достижении высоких спортивных результатов.

 При планировании средств специальной физической подготовки следует переходить от специальной выносливости к повышению скорости передвижения, быстроты и темпа движений (быстрое напряжение и быстрое расслабление в работе мышц) к контролю над быстрыми движениями (сочетание длины и темпа шагов для создания максимальной скорости); от проработки ведущих мышечных групп с большими амплитудами движений при значительных усилиях до повышения мощности движений и градиента силы при рабочих амплитудах и траекториях движений; от упрощённых условий к сложным, соревновательным и превышающим соревновательные в отдельных элементах движений, комбинаций и в целом.

 Одним из ведущих методических положений является планирование вариативности тренировочных нагрузок по всем компонентам: число и темп повторений, амплитуда и свобода движений, длительность и интенсивность выполнения упражнений, величина отягощений и сопротивлений, смена мест занятий, время дня, продолжительность и число занятий, музыкальное, световое, шумовое и т.п. сопровождение занятий, а также разнообразие в организации их проведения для создания эмоциональной насыщенности в подготовке, что особенно важно для достижения необходимой адаптации систем организма спортсмена.

**Восстановительные мероприятия**

Восстановительные процессы подразделяют на: текущее восстановление в ходе выполнения упражнений; срочное восстановление, происходящее сразу после окончания работы; отставленное восстановление, которое наблюдается на протяжении длительного времени после выполнения тренировочной нагрузки; стресс-восстановление – восстановление после напряжений.

Восстановительный период характеризуется гетерохронностью нормализации как отдельных функций организма, так и организма в целом. Эта способность объясняется избирательностью тренировочных воздействий и индивидуальными особенностями функционирования различных систем и органов конкретного спортсмена.

Работоспособность и многие определяющие её функции на протяжения периода восстановления после интенсивной работы не только достигают предрабочего уровня, но могу и превышать его, проходя через фазу «перевосстановления», которая рассматривается как суперкомпенсация.

Восстановительные мероприятия проводятся: в повседневном учебно-тренировочном процессе в ходе совершенствования общей и специальной работоспособности; в условиях соревнований; после тренировочного занятия, соревнования; после микроцикла, мезоцикла и т.д.

Педагогические средства восстановления включают:

- рациональное планирование тренировочного процесса, чёткую организацию работы и отдыха;

- построение отдельного тренировочного занятия с использованием средств восстановления (разминка, подбор инвентаря, оборудования и мест занятий, упражнения для активного отдыха и расслабления, создание положительного эмоционального фона);

- варьирование интервалов между отдельными упражнениями и тренировочными занятиями;

- разработку системы планирования с использованием различных восстановительных средств в недельных, месячных и годовых циклах подготовки;

- разработку специальных физических упражнений с целью ускорения восстановления работоспособности спортсменов.

 Психолго-педагогические средства включают специальные восстановительные упражнения:

- на расслабление;

- дыхательные;

- на растяжение;

- чередование средств ОФП и психорегуляции.

 Медико-гигиенические средства восстановления включают в себя:

- сбалансированное питание;

- физические средства восстановления (массаж, душ, сауна, нормо- и гипербарическую оксигенацию, сеансы аэроионтерапии);

- обеспечение соответствия условий тренировок, соревнований и отдыха основным санитарно-гигиеническим требованиям.

 Психологические средства восстановления включают в себя:

- психорегулирующую тренировку;

- упражнения для мышечного расслабления;

- сон, отдых и другие приемы психогигиены и психотерапии.

 При выборе восстановительных средств особое внимание необходимо уделять индивидуальной переносимости тренировочных и соревновательных нагрузок, для этой цели могут служить субъективные ощущения юных спортсменов, а также стандартизованные функциональные пробы.

**Инструкторская и судейская практика**

 Работа по освоению инструкторских и судейских навыков проводится на спортивно-оздоровительном этапе в последние 3-4 года подготовки, на учебно-тренировочном этапе в каждом году подготовки. Такая работа проводится в форме бесед, семинаров, практических занятий, самостоятельной работы учащихся. Учащиеся готовятся к роли инструктора, помощника тренера для участия в организации и проведении занятий, массовых соревнований в качестве судий. Содержание занятий на спортивно-оздоровительном этапе определяется в зависимости от подготовленности занимающихся на основании материала для учебно-тренировочного этапа.

Первый год:

- освоение терминологии;

- овладение командным голосом, умение отдать рапорт;

- проведение упражнений по построению и перестроению;

- в качестве дежурного подготовка мест для занятий, инвентаря и оборудования.

Второй год:

- умение вести наблюдения за учащимися, выполняющими приём игры и находить ошибки;

- составление комплексов упражнений по специальной физической подготовке, по обучению передаче, приему и удару мяча;

- судейство на учебных играх в своей группе.

Третий год:

- вести наблюдение за учащимися, выполняющими технические приемы в двухсторонней игре и на соревнованиях;

- составление комплексов упражнений по специальной физической подготовке, обучению техническим приёмам и тактическим действиям (на основе изученного материала данного года обучения);

- судейство на учебных играх, выполнение обязанностей первого судьи.

Четвертый год:

- составление упражнений по физической, технической и тактической подготовке на изученном материале данного года обучения;

- проведение комплекса упражнений по физической и тактической подготовке;

- судейство на учебных играх и соревнованиях в общеобразовательных школах, в своей спортивной школе.

Пятый год:

- составление комплексов упражнений по физической, технической, тактической подготовке и проведение их с группой;

- проведение подготовительной и основной части занятия по начальному обучению технике игры;

- судейство на учебных играх и соревнованиях в общеобразовательных школах, в своей спортивной школе, составление календаря игр.

# ПРОГРАМНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Учебный материал для всех этапов подготовки**

Физическая подготовка – ОФП:

- общеразвивающие упражнения без предметов. Упражнения для рук и плечевого пояса. Сгибания и разгибания, махи, отведения и приведения, выполняются на месте и в движении. Упражнения для мышц шеи: наклоны, вращения и повороты головы в различных направлениях. Упражнения для формирования правильной осанки. В различных исходных положениях наклоны, повороты, вращения туловища. В положении лёжа – поднимание и опускание ног, круговые движения одной и обеими ногами. Упражнения для ног: различные маховые движения ногами, приседания на обеих и на одной ноге, выпады, выпады с дополнительными пружинящими движениями;

- упражнения с сопротивлением. Упражнения в парах – повороты и наклоны туловища, сгибание и разгибание рук, переталкивание, приседание с партнёром, переноска партнёра на спине и плечах, элементы борьбы в стойке, игры с элементами сопротивления;

- упражнения с предметами. Упражнения с набивными мячами – поднимание, опускание, наклоны, повороты, перебрасывание с одной руки на другую перед собой, над головой, за спиной, броски и ловля мяча. Упражнения на месте (стоя, сидя, лёжа) и в движении. Упражнения в парах и группах с передачами, бросками и ловле мяча. Упражнения с гантелями, штангой, мешками с песком – сгибание и разгибание рук, повороты и наклоны туловища, поднимание на носки, приседания. Упражнения с короткой и длинной скакалкой – прыжки на обеих и одной ногах с вращением скакалки вперёд и назад, прыжки в приседе и полуприседе. Упражнения с малыми мячами – ловля мячей на месте, в прыжке, после кувырка в движении;

- акробатические упражнения. Кувырки вперёд в группировке из упора присев, основной стойки, после разбега, длинный кувырок вперёд, кувырки назад, соединение нескольких кувырков, перекаты и перевороты, упражнения на батуте;

- подвижные игры и эстафеты. Игры с мячом, бегом, прыжками, метанием, сопротивлением, на внимание, координацию. Эстафеты встречные и круговые с преодолением полосы препятствий из гимнастических снарядов, переноской, расстановкой и собиранием предметов, переноской груза, метанием в цель, бросками и ловлей мяча, прыжками и бегом в различных сочетаниях перечисленных элементов;

- лёгкоатлетические упражнения. Бег на 30, 60, 100, 400, 500, 800 м. Кроссы от 1000 до 3000 м, 6 – минутный и 12 – минутный бег. Прыжки в длину и высоту с разбега. Тройной прыжок с места и разбега, многоскоки. Метание гранаты, толкание ядра;

- спортивные игры – ручной мяч, баскетбол, хоккей с мячом (по упрощенным правилам);

- лыжи – передвижения на лыжах основными способами, подъёмы, спуски, повороты, торможения. Прогулки и прохождение дистанции от 2 до 10 км;

- плавание – освоение одного из способов плавания, старты и повороты. Проплывание 25, 50, 100 и более метров, эстафеты и игры, прыжки в воду с вышки.

Специальная физическая подготовка:

- упражнения для развития быстроты. Упражнения для развития стартовой («взрывной») скорости – по сигналу (преимущественно зрительному) старты на 5 – 10 м из разных исходных положений (стоя лицом, боком и спиной к стартовой линии, из приседа, широкого выпада, сидя, лёжа, медленного бега, подпрыгивания или бега на месте). Подвижные игры типа «День и ночь», «Вызов», «Вызов с номером», «Рывок с мячом» и т.д. Стартовые рывки к мячу с последующим ударом по воротам, в соревнованиях с партнёром за овладение мячом;

- упражнения для развития дистанционной скорости. Ускорения пол уклон 3-5 гр., бег «змейкой» между расставленными в различном положении стойками, неподвижными или медленно передвигающимися партнёрами. Бег прыжками, Эстафетный бег. Обводка препятствия на скорость. Переменный бег на дистанции 100 – 150 м (15 – 20 м с максимальной скоростью, 10 – 15 м медленно и т.д.). То же с ведением мяча. Подвижные игры типа «Салки по кругу», «Бегуны», «Сумей догнать» и т.д.;

- упражнения для развития скорости переключения от одного действия к другому. Бег с быстрым изменение направления. Бег с изменением скорости, «Челночный бег». Бег с «тенью» (повторение движений партнёра, который выполняет бег с максимальной скоростью и изменением направления). То же, но с ведением.

Техническая подготовка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Приемы игры** | **Этап НП** | **Этап УТ** | **Этап СС** |
| **Год обучения** |
| **1-й** | **2,3-й** | **1-й** | **2-й** | **3-й** | **4-й** | **5-й** | **1-й** | **2-й** | **3-й** |
| **1. Техника передвижений** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бег обычный | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Бег спиной вперёд | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Передвижение скрестным шагом | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Передвижение приставным шагом | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Бег по прямой | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Бег по виражу (дугами) | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Бег с изменениями направления и скорости | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Прыжки вверх, в разные направления | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Повороты в разные направления на месте | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Повороты в разные направления в движении | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Для вратарей – прыжки в сторону с падением «перекатом» | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Сочетание приёмов бега с прыжками |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Сочетание приёмов бега с поворотами, остановками |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Сочетание приёмов техники передвижения с техникой владения мячом |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |
| **2. Удары по мячу ногой** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Внутренней стороной стопы | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Средней частью подъёма | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| По неподвижному и катящемуся мячу | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| По летящему мячу внутренней ст. стопы  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| По летящему мячу внешней ст. стопы | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Внутренней стороной подъёма | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Средней стороной подъёма | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Внешней стороной подъёма | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| После остановки мяча | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| После ускорений (рывков) | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| После ведения  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| После обманных движений | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Передачи низом на короткие расстояния | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Передачи мяча низом на средние расстояния | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Передачи верхом на короткие расстояния | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Передачи мяча верхом на средние расстояния | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Удары на точность в цель на поле | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Удары на точность в ворота | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Удары в ноги партнёру | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Удары на ход двигающемуся партнёру | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Резанные удары по неподвижному мячу |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Резанные удары по катящемуся мячу |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| С полулёта |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Носком и пяткой |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| В единоборстве |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| На дальнее расстояние с различным направлением и траекторией |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Правой левой ногой различными способами по катящемуся и летящему мячу |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| В движении, в прыжке, с поворотом через себя без падения и в падении |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| На точность, силу, дальность, с оценкой тактической обстановки |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Совершенствование приёмов владения мячом с учётом игрового амплуа |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |
| Выполнение технических действий на фоне утомления |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |
| **3. Удары по мячу головой** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Серединой лба без прыжка | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Серединой лба в прыжке | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Серединой лба с разбега | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| На точность в ворота, партнёру | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Средней и боковой частью лба на месте |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Средней и боковой частью лба в прыжке |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| На точность вниз и верхом |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| На короткое и среднее расстояние |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| В единоборстве |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| В прыжке с поворотом |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| В падении |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| На точность, силу, дальность, с оценкой тактической обстановки |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| **4. Остановка мяча** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подошвой на месте | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Внутренней стороной стопы на месте | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Внутренней стороной стопы в движении | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Бедром на месте | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Бедром в движении | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Грудью летящего на встречу мяча | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| С переводом в стороны | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Остановка изученными способами с последующим ударом или рывком |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| С поворотом до 180 гр. |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| На высокой скорости, выводя мяч на удобную позицию для последующих действий |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Головой  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| **5. Ведение мяча** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Внутренней частью подъёма | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Внешней частью подъёма | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Правой, левой ногой по прямой | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Правой, левой ногой по кругу | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Правой, левой ногой, меняя направление | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Правой, левой ногой, изменяя скорость | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| На высокой скорости, выполняя рывки и обводки |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Различные сочетания техники владения мячом с максимальной скоростью |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |
| **6. Обманные движения (финты)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| «уход» выпадом | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| «остановкой» | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| «ударом» | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнение выше указанных финтов в условиях игровых упр. с активным единоборством  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Совершенствование «коронных» финтов для каждого игрока |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |
| **7. Отбор мяча** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| При единоборстве с соперником нах. на месте | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| При единоборстве с соперником в движении | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выбивание мяча в выпаде | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В подкате |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| С использованием толчка плечом |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| **8. Вбрасывание мяча из-за боковой линии** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С места ноги на одной линии | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С шага | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| На точность в ноги или на ход партнёру | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Из различных исходных положений с места и с разбега |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Изученными способами на дальность и точность |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |

Техническая подготовка для вратарей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Приемы игры** | **Этап НП** | **Этап УТ** | **Этап СС** |
| **Год обучения** |
| **1-й** | **2,3-й** | **1-й** | **2-й** | **3-й** | **4-й** | **5-й** | **1-й** | **2-й** | **3-й** |
| **1. Техника передвижений** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основная стойка вратаря | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Передвижение в воротах без мяча | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Приставным шагом | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Скрестным шагом | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прыжками | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прыжки в сторону с падением «Перекатом» | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Ловля мяча** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Летящего мяча навстречу | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Летящего мяча несколько в сторону | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Летящего мяча на высоте груди и живота | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тоже, но в прыжке | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мяча катящегося и низко летящего | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Летящего мяча высоко летящего без падения и в с падением | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отбивание мяча одной и двумя руками с места и разбега | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Двумя руками снизу |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Двумя руками сверху |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Катящихся и летящих мячей с различной скоростью и траекторией. |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| На выходе |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| **3. Бросок и выбивание мяча** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Одной рукой из-за плеча на точность | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С земли по неподвижному мячу | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С рук на точность | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отбивание ладонями т пальцами на месте и в падении |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Отбивание кулаком на выхода без прыжка и в прыжке |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Броски мяча одной рукой снизу, сверху на точность и дальность |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Перевод мяча одной рукой через перекладину одной и двумя руками |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Действия против вышедшего с мячом противника |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |

Тактическая подготовка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Приемы игры** | **Этап НП** | **Этап УТ** | **Этап СС** |
| **Год обучения** |
| **1-й** | **2,3-й** | **1-й** | **2-й** | **3-й** | **4-й** | **5-й** | **1-й** | **2-й** | **3-й** |
| **Тактика нападения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. Индивидуальные действия** |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Без мяча*** | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Правильное расположение на ф. поле | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Умение ориентироваться на действия партнёров и соперника | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Способ передвижения для «открывания» |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ***С мячом*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Целесообразное и использование изученных способов ударов по мячу, остановок | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение игровой ситуации, целесообразной для использование ведения мяча | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Применение различных видов обводки | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Маневрирования для создания численного преимущества на отдельном участке поля |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Групповые действий** |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Взаимодействие двух и более игроков |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Точно и своевременно выполнить передачу в ноги партнёру, на свободное место, на удар |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Короткую или среднюю передачи низом или верхом |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Комбинация «игра в стенку» |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнять простейшие комбинации при стандартных положениях: начало игры, угловом, штрафном и свободном ударах, вбрасывание мяча. |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Эффективное использование изученных технических приёмов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Комбинации «пропуск мяча», «скрещивание» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Умение начинать и развивать атаку из стандартных положений. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Взаимодействия при создании искусственного положения «вне игры» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Организация быстрого и постепенного нападения по тактической схеме |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Взаимодействие с партнёрами при разном числе нападающих |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тактика защиты** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Индивидуальные действия*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Правильно выбирать позицию по отношению опекаемого игрока | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Противодействовать получению мяча т.е. осуществлять «закрывание. | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Выбор момента и способа действия (удар или остановка) для перехвата мяча. | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Эффективное использование изученных технических приёмов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Групповые действия*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Комбинация «стенка» | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Взаимодействия при розыгрыше «стандартных» комбинаций | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Командные действия** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнение основных обязанностей на «своём» игровом месте |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Взаимодействие при разном соотношении сил |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Выбор правильной позиции страховку партнёра |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Организация и построение «стенки» |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Организация противодействия комбинациям «стенка», скрещивание», «пропуск мяча» |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Комбинации с участием вратаря. |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Организация обороны по принципу персональной и комбинированной защиты |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Учебные и тренировочные игры |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Организация обороны против быстрого и постепенного нападения |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |
| Быстрое перестроение от обороны к началу развития атаки |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |

**Воспитательная работа**

 Личностное развитие детей - одна из основных задач учрежде­ний дополнительного образования. Высокий профессионализм пе­дагога способствует формированию у ребенка способности выстра­ивать свою жизнь в границах достойной жизни достойного человека.

 Специфика воспитательной работы в спортивной школе состоит в том, что тренер-преподаватель может проводить ее во время учеб­но-тренировочных занятий и дополнительно на тренировочных сбо­рах и в спортивно-оздоровительных лагерях, где используется и свободное время.

 На протяжении многолетней спортивной подготовки тренер фор­мирует у занимающихся прежде всего патриотизм, нравственные качества (честность, доброжелательность, самообладание, дисципли­нированность, терпимость, коллективизм) в сочетании с волевыми (настойчивость, аккуратность, трудолюбие).

 Воспитательные средства:

- личный пример и педагогическое мастерство тренера;

- высокая организация учебно-тренировочного процесса;

- атмосфера трудолюбия, взаимопомощи, творчества;

- дружный коллектив;

- система морального стимулирования;

- наставничество опытных спортсменов.

Основные воспитательные мероприятия:

- торжественный прием вновь поступивших в школу;

- проводы выпускников;

- просмотр соревнований (и видео, и телевидение) и их обсуждение;

- регулярное подведение итогов спортивной деятельности уча­щихся;

- проведение тематических праздников;

- встречи со знаменитыми спортсменами;

- экскурсии, культпоходы в театры и на выставки;

- тематические диспуты и беседы;

- трудовые сборы и субботники;

- оформление стендов и газет.

 Важное место в воспитательной работе должно отводиться сорев­нованиям. Кроме воспитания у учеников понятия об общечеловечес­ких ценностях, необходимо серьезное внимание обратить на этику спортивной борьбы на площадке и вне ее. Здесь важно сформировать у занимающихся должное отношение к запрещенным приемам и дей­ствиям в баскетболе (допинг, неспортивное поведение, взаимоотно­шения игроков, тренеров, судей и зрителей). Перед соревнованиями необходимо настраивать игроков не только на достижение победы, но и на проявление в поединке морально-волевых качеств. Соревно­вания могут быть средством контроля за успешностью воспитатель­ной работы в команде. Наблюдая за особенностями поведения и высказываниями учеников во время игр, тренер может сделать вывод о сформированности у них необходимых качеств.

 Тренера-преподаватели отделения – футбол ставят перед собой и своими воспитанниками высокие задачи, поэтому я счёл необходимым ещё раз обратиться к теме восстановления в современном спорте, современных способов определения состояние здоровья спортсмена, определение степени его физической готовности (для групп УТ – 4,5, СС).

# ВОПРОСЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

 Профессиональный футбол в значительной степени затрагивает функцию большинства органов и систем организма. Скелетно-мышечная, нервная, иммунная системы и метаболизм подвергаются нагрузкам до такой степени, что стратегия восстановления к следующему матчу является принципиальным вопросом. Интенсивная деятельность в течение недели по ходу тренировочного процесса ведет к снижению количества клеток иммунной системы, две последовательных игры в течение 24 часов вызывают нарушения в соотношении кортизола и тестостерона. Когда список официальных матчей перенасыщен, процесс должен быть оптимизирован с целью быстрейшего восстановления работоспособности до исходного уровня

 Запасы гликогена к концу игры близки к истощению, поэтому восстановлению может помочь высокоуглеводная диета.

 Употребление чистой воды не является лучшим способом восстановления жидкостного баланса, так как напитки, содержащие углеводы и электролиты, гораздо лучше поглощаются организмом, и в меньшей степени выделяются с мочой. Некоторую помощь в снижении гиперчувствительности мыши может оказать, так называемое, нисходящее разогревание мышц. Оказать пользу могут такие процедуры, как бег в «глубокой» воле, массаж, криотерапия и другие методики; однако, мнения их эффективности противоречивы. Восстановление после физических нагрузок зависит от комбинации ряда факторов, которые включают и индивидуальные различия. Процедуры, ускоряющие процессы восстановления, необходимо начинать сразу же после игры или окончания тренировки. Организаторы турнира должны учитывать последствия физического перенапряжения в периоды сжатого графика игр, и в максимально возможной степени снизить его, оставляя между матчами промежуток, как минимум, в 72 часа. Хотя, проводить футбольные матчи с такой периодичностью в течение длительного времени не рекомендуется.

**Организационные мероприятия**

 В некоторых национальных лигах Европы середина сезона отдана под перерыв, чтобы игроки успели восстановиться с первой половины сезона, когда климатические условия в Европе, обычно, не самые лучшие. Лучшие и самые богатые клубы в Европейских лигах имеют тенденцию иметь наибольшую команду, создавая возможность ротации игроков. Существует предположение, что игроки накапливают “усталость” в течение сезона, которое получило подтверждение в течение Чемпионата Мира 2002 года, когда несколько из ведущих команд (в особенности Аргентина, Франция, Италия, Португалия и Испания) на Кубке мира выступили не лучшим образом. Этот факт, вероятно, был обусловлен тем, что турнир в Корее и Японии состоялся вскоре после завершения внутреннего сезона лиги на европейском континенте. Однако, более успешно выступление команды Англии, Германии и Турции, также имели игроков, накопивших чувство усталости к концу сезона.

 Тренеры команд, в настоящее время, могут более «экономно» использовать некоторых игроков, планируя замены сообразно тактическим действиям так, чтобы ключевые игроки не подвергались излишнему утомлению к концу матча. В течении игры могут быть проведены только три замены. Таким образом, большая часть футболистов обязана играть полные 90 минут матча. Изменения правил игры в конце 1990-х, вместе с акцентом на физическую готовность и увеличение работоспособности, внесли вклад в высокий темп игры. В результате, участие в футбольном матче приводит игроков к крайней степени утомления, от которого они должны быстро оправиться, так, чтобы быть готовым к следующей игре. Таким образом, большая перегруженность графика состязаний предъявляет особые требования к работе медицинской службы в связи с необходимостью оптимизации процесса восстановления.

**Суть обеспечения восстановления между матчами**

В течение футбольного матча стрессовому воздействию подвергается большинство органов и систем. Они включают система энергообеспечения (гликоген печени и мышц, мышечные триглицериды), скелетно-мышечную, эндокринную и нервную системы. В процессе игры у игроков истощаются не только запасы гликогена печени и мышц, они также чувствуют истощение психической деятельности, вследствие нервного перенапряжения, хотя субъективное состояние в значительной мере зависит от результата состязания На скорость восстановления между играми влияют различные факторы, особенно, когда на одну неделю намечено два футбольных матча.

**Чем полезно постнагрузочное разогревание**

 Активное восстановление удаляет продукты метаболизма из крови более быстро, чем это делает пассивное восстановление. Удаление продуктов метаболизма, в том числе и лактата, из циркуляции, является, до определенной степени (примерно, до уровня 50 % максимального потребления кислорода - VO2гmах), прямо пропорциональным интенсивности физической нагрузки. Физическая нагрузка небольшой интенсивности и разогревание обеспечивают более плавное снижение температуры тела и нормализацию гемодинамики, в сравнении с резким прекращением физической активности, поскольку базальная температура остается слегка повышенной в течение нескольких минут после прекращения тренировочной и соревновательной нагрузок. Разогревание также помогает снять утомление нервной системы, состояние которой стремится ко сну: сон сразу после физической нагрузки может являться неблагоприятным фактором в отношении процессов восстановления из-за низкого порога чувствительности центральной нервной системы, предрасполагающего к частым и ранним пробуждениям. Есть предложение, что разогревание приносит пользу иммунной системе, поскольку организм в течение нескольких часов после окончания тяжелых физических нагрузок является уязвимым в отношении инфекционных процессов, особенно, если снижение температуры тела наступает слишком резко.

Эффективность активного послематчевого разогревания была показана на двух группах футболистов (экспериментальная и контрольная соответственно) Авторы исследования предложили следующую последовательность процедуры:

1) 5 минут бега трусцой;

2) 5 минут растяжки (стрэйчинга - от англ. stretching);

3) 2 минуты в положении лежа, с поднятыми под углом ногами, положенными на препятствие, либо на другого игрока, с их «потрясыванием».

Перед игрой и на 3-й день после матча проводилось функционально-диагностическое тестирование. При этом были получены следующие результаты:

• Высота и длина вертикальных и горизонтальных прыжков, соответственно были ниже, чем перед игрой, но существенно не различались между контрольной и экспериментальной группами:

• Результаты спринтерского рынка на 30 м различались, примерно, на 50%, с более хорошими показателями у игроков экспериментальной группы, которым проводилась процедура активного разогревания;

• В тесте с семью спринтерскими рывками на 30 м значимо лучшие результаты показали также футболисты экспериментальной группы;

• У игроков экспериментальной группы на 3-и сутки значительно меньше в сравнении с контрольной, была выражена отсроченная гиперчувствительность мышц (практически полностью нивелировалась).

 Полученные результаты указывают, что игроки, подвергнутые процедуре «разогревания» после игры, могут быть восстановлены для участия в матче через 72 часа отдыха. Не до конца ясно, какие механизмы участвуют в процессе отсроченного восстановления при отсутствии активного разогревания сразу после игры.

**Бег в глубокой воде**

 В течение игр и тренировок часто происходит циклическая работа мышц по типу «сила-растяжение», приводящая к явлению отсроченной гиперчувствительности.

Этот тип расстройства чувствительности может быть обусловлен ушибами и контузиями после контакта с другими игроками в ходе борьбы за владение мячом. Уновичков и восстанавливающихся игроков гиперчувствительность может быть вызвана действиями по типу удара ногой по мячу, ускорения и замедления, прыжков, вращения и осуществления финтов. Микротравмы мышц ведут к выходу ряда веществ из мышц в кровь, особенно это касается креатинфосфокиназы и миоглобина.

Глубоководный бег включается в программы физических тренировок в процессе восстановления после повреждений и как необременительная восстановительная процедура сразу после или через день после матча. Упражнение выполняется в глубоком конце плавательного бассейна, когда тело спортсмена поддерживается на высоком уровне посредством плавучего пояса. Этот способ используется как средство предотвращения травматизации мягких тканей более низких частей тела, так как отсутствует контакт с опорой, что сокращает уровень нагрузки.

При проведенных исследованиях глубоководный бег, как оказалось, превосходил многие другие предполагаемые методы снижения гиперчувствительности мышц и восстанавливал мышечную силу после плиометригческих упражнений.

Глубоководный бег был не в состоянии полностью предотвратить гиперчувствительность мышц, возникшую в ходе выполнения плиометрических упражнений, но, по-видимому, ускорял процесс восстановления мышечной силы (определялась при помощи изокинетической динамометрии) и чувственного восприятия. Концентрации креатинкиназы достигали максимума на 24 часа ранее и были более низкими в группах, использовавших глубоководный бег. Гиперчувствительность устранялась, несмотря на то, что участники после процедуры глубоководного бега возвращались к тренировкам, которые осуществлялись без наличия болевых ощущений. Использование глубоководного бега также позволило спортсменам поддерживать диапазон движений в тазобедренном суставе, тогда как до этого они испытывали повышенную чувствительность в данной области.

 Таким образом, результаты исследования показали целесообразность использования глубоководного бега как части стратегии восстановления, с целью снижений последствий стрессового воздействия, данный способ физической нагрузки в воде также может служить тренировочным стимулом для кислородотранспортной системы при соответственно разработанной программе физических нагрузок.

**Восполнение источников энергии футболиста**

 По окончании игры или после длительной тренировки, футболисты, играющие весь матч, чаще всего почти полностью расходуют запасы гликогена в работающих мышцах и печени. У некоторых игроков может снижаться уровень глюкозы крови. Так, уровень глюкозы уфутболистов в крови по окончании матча может достигать цифр 3,8 ммоль/л, а у некоторых из них - 3,0-3,2 ммоль/л. По-видимому, низкие концентрации глюкозы крови вносят значительный вклад в ухудшение функционального состояния игроков к концу игры.

 Игроки, которые испытывают сильные тренировочные нагрузки за день перед матчем, истощаются раньше, в сравнении с футболистами, находящимися в это время в состоянии покоя, что связано со снижением концентрации мышечного гликогена, в особенности, если совершаются кратковременные спринтерские рынки без мяча.

 Если концентрация гликогена не восполнена до нормальных величин, игроки могут быть плохо готовы к продолжению тренировочной и соревновательной деятельности.

 Оптимальное время для начала восстановления энергоисточников приходится на первые 2 часа после прекращения физических нагрузок, так как ферменты, связанные с синтезом гликогена, наиболее активны в течение этого периода.

 Есть также данные о повышенной склонности глюкозы к утилизации в мышцах в ранний период после физической нагрузки. Руководства по диетологии предлагают потреблять углеводы в дозе 1,5 г на 1 кг массы тела в течение первых 30 минут восстановления: это количество составляет, примерно, 120 грамм углеводов для игрока, весящего 80 кг.

 Так как аппетит после напряженных физических нагрузок, обычно подавлен, для восстановления энергоисточников могут быть полезными концентрированные углеводные напитки. Для игроков с выраженным нервно-психическим перенапряжением после матча, могут использоваться твердые пищевые продукты с высоким гликемическим индексом, применение которых может быть начато уже в раздевалке. Включение незаменимых аминокислот, наряду с углеводами, обеспечивает существенное увеличения синтеза белка, особенно если они используются через 1-3 часа после нагрузки. Увеличение синтеза белка является достаточно важным фактором, так как после нагрузок может усиливаться его распад.

 Для большей эффективности, процесс восстановления энергии должен быть продолжен на следующий день. Протокол восстановления может включать потребление 8—10 г на 1 кг или более углеводов в день, для чего удельная доля углеводов должна достигать уровня не менее 60% от всех энергопотребностей.

**Восстановление жидкостного баланса (регидратация)**

 Температура тела, как известно, может повышаться в течение игры до 39,0°С. На повышение температуры влияет интенсивность физической нагрузки, температура окружающей среды, относительная влажность. Обязательно должна учитываться температура окружающей среды, так как игры проводятся на открытом воздухе, а солнечное излучение является существенным фактором, влияющим на выполнение нагрузок. При температуре окружающей среды 20-25° С, у игроков высших футбольных дивизионов может регистрироваться температура тела 39,0°, тогда как показатели, полученные у игроков низших лиг на 0,5°С меньше. При нагревании организма вступают в действие механизмы теплоотдачи.

 Главным звеном, ответственным за потерю тепла в течение физической нагрузки, является потоотделение с поверхности кожи; этот путь теплоотдачи может быть нарушен в условиях высокой влажности. Тип одежды (свободный или обтягивающий, с короткими или длинным рукавами, используемый материал для одежды и.т.д.) может ограничивать эффективное потоотделение с поверхности кожи. В процессе физической нагрузки, соответствующей интенсивности 75 % МПК (VO2mах) в течение футбольного матча, игроки могут терять до 2-х литров пота в час. При повышенной температуре и влажности окружающей среды потери жидкости могут достигать 3,1 % от массы тела; это количество не может быть восполнено в течение игры. Так как угнетение физической работоспособности возникает уже при потере жидкости свыше 1 % массы тела, важно, чтобы игрок начинал матч в состоянии достаточной гидратации, с целью свести до минимума возможные неблагоприятные воздействия нарушений водно-соленого баланса.

 Включение в состав напитка электролитов, в особенности, натрия, облегчает абсорбцию воды стенками кишечника. Следует сказать, что содержание электролитов в составе выделяемого пота у различных индивидуумов различается; некоторые из игроков нуждаются в дополнительном потреблении электролитов. К основным электролитам, теряемым с потом, относятся натрий и хлор. Если потери электролитов полностью не восстановлены, частьупотребляемой жидкости вновь теряется, на этот раз - с мочой. Тем не менее, общий резерв электролитов в организме может позволить кратковременную их потерю, без серьезного влияния на физическую работоспособность. Кроме того, большинство видов пищи, которая обеспечивает ежедневный расход энергии, также включает достаточно много электролитов, для того чтобы полностью компенсировать их потерю в течение тренировочного процесса. Несмотря на это, небольшое дополнительное количество соли не оказывает отрицательного влияния на работоспособность игрока. Вследствие существования различий между индивидуумами в концентрации натрия выделяемой потовыми железами жидкости, и в количестве потерянного пота, небольшое дополнительное количество соли (добавленной в пищу, или содержащегося в напитках) может быть необходимым для игроков, испытывающих большие ее потери.

 Потеря воды в процессе выполнения физических нагрузок, хотя и не столь легко регистрируемая, быстро снижает работоспособность как в тренировочном, так и в соревновательном процессе. Так как жажда не является надежным индикатором восполнения воды организмом, игроки должны быть проинструктированы пить немного больше, чем они чувствуют **в** этом необходимость.

 Для установления состояния гипогидратации более предпочтительным является оценка маркеров, связанных с мочеотделением, нежели анализы образцов крови. Оценка плотности и осмоляльности (зависит, в основном, от концентрации электролитов) мочи является наиболее информативным мероприятием. Более простыми способами являются контроль массы тела (утреннее взвешивание), или оценка цвета мочи.

**Влияние спортивных нагрузок на иммунитет спортсмена**

 Популяция клеток иммунной системы («натуральных» киллеров и Т-хелперов) также снижается, отражая негативное воздействие на иммунную систему. Кроме того, снижается количество антител, которые имеют белковую природу. Нарушение количества этих маркеров иммунной системы подтверждает гипотезу «открытого окна», в то время как считается, что подверженность воздействию инфекционного процесса у спортсменов особенно велика в течение б часов после интенсивной физической нагрузки.

 Все вышеизложенное диктует предохранение спортсмена от воздействия неблагоприятных факторов сразу после интенсивной нагрузок (холод, сквозняки, употребление алкоголя и др.), и применение иммуностимулирующих средств.

**О применении антиоксидантов**

 Длительные тренировочные нагрузки без достаточных периодов отдыха, вероятно, сопряжены с воздействием на спортсменов, так называемого, оксидативного стресса и свободных кислородных радикалов. Источники оксидативного стресса включают митохондрии, продуцирующие супероксид, ишемическо-реперфузионные механизмы и аутоокисление катехоламинов (адреналин, норадреналин). Защитные антиоксидантные механизмы располагаются в водных секторах и жировых депо организма. Витамин С является наиболее активным витамином с антиоксидантным действием, растворенным в водных средах, в то время как витамин Е является наиболее активным витамином жировых депо, который работает во время окисления липидов.

 Тем не менее, вопрос о благоприятном влиянии добавления других антиоксидантов в течение восстановительного процесса после матча остается открытым. Дополнительное употребление витамина С в эксперименте также не получило достаточного подтверждения своей эффективности.

 Существует предположение, что для возникновения благоприятного эффекта от применения антиоксидантов, скорее всего, требуется длительное, а не короткое время.

 Вероятно также, что вещества с антиоксидантным действием проявляют свое действие при употреблении до, а не после физических нагрузок. Этот предположение связано с тем, что свободные радикалы «живут» в течение короткого промежутка времени (доли секунды). В таком случае, большая часть свободнорадикальных продуктов уже успевает оказать свое негативное воздействие на организм до того, как были приняты и начали действовать препараты с антиоксидантным действием.

**Метод наружной контрпульсации**

 Одним из наиболее перспективных методом восстановления в спортивной медицине является метод наружной контрпульсации (НКП). Приборы нового поколения имеют еще приставку «усиленная», т. е. усиленная наружная контрпульсация (УНКП), Данный метод применяется в клинической кардиологии. В настоящее время уже существуют положительные результаты исследований его использования в спорте, полученные, в большинстве своем, китайскими специалистами.

 При данной процедуре на голени, бедра и ягодичную область спортсмена накладываются манжеты. Во время диастолы (момент расслабления сердечной мышцы) снизу вверх нагнетается воздух, а в момент систолы (момент сокращения сердца) воздух из манжет активно откачивается. Аппарат синхронизирует время надувания и сдувания по пульсовой волне и электрокардиограмме пациента. Последовательное кратковременное увеличение давления на ноги пациента создают обратную (ретроградную) пульсовую волну, что приводит к увеличению диастолического давления аорте.

 К основным механизмам действия НКП относится усиление выработки такого вещества как эндотелиальный фактор роста (ЭФР), который усиливает процесс новообразования капилляров. Вследствие этого увеличивается емкость сосудистого русла, усиливается кровоснабжение периферических тканей, активируются процессы аэробного метаболизма. В целом, данный факт способствует не только восстановлению исходных кондиций, но и может способствовать увеличению аэробной работоспособности, которая является ведущей у футболиста. Кроме того, НКП улучшает реологические свойства крови, способствуя большей легкому и быстрому прохождению ее элементов через капилляры мышц.

 Установлено, что использование метода у юных спортсменов способствует положительному влиянию на формирование сердечной мышцы, что связано с увеличением аэробного потенциала спортсмена.

**Отсроченная гиперчувствительность мышц**

 Отсроченная гиперчувствительность мышц была упомянута ранее, при обсуждении целесообразности процедуры глубоководного бега, движения (локомоции) в течение игры состязания влекут за собой частые остановки и спурты, резкую смену направления движения в процессе бега, и финты. Скелетномышечный контроль этих движений включает циклы сокращения и растяжения мускулатуры, то есть эксцентрические (плиометрические), компоненты, которые являются ведущими в патогенезе отсроченной гиперчувствительности мышц. Такие действия также имеют место при ударе ногой, при котором кратковременное растяжение мышц вызывает их микротравматизацию, и прыжки, при которых растягиваются мышцы голени и квадрицепс. Микротравмы мышц позже проявляются в поступлении креатинфосфокиназы (КФК) и миоглобина через сарколемму в кровь. Концентрация креатинфосфокиназы, обычно, достигает пика через 24-48 после физической нагрузки, и предшествует наиболее высокому уровню гиперчувствительности. Существуют наблюдения, что плиометрическая тренировка оказывает профилактический (протекторный) эффект в отношении отсроченной гиперчувствительности мышц, известный, как «эффект повторных сеансов». По-видимому, одиночная серия плиометрических тренировок имеет защитный эффект, длящийся, по меньшей мере, в течение 3-х недель. Кроме того, в течение предсезонных тренировок, профессиональные игроки, вероятно, испытывают меньший уровень мышечной гиперчувствительности мышц, в сравнении с новичками или восстанавливающимися игроками, неадаптированными к плиометрическим нагрузкам. Однако, опытным игрокам рекомендуется воздерживаться от плиометрическях тренировок в дни после матча, пока гиперчувствительность не преодолела своего пика, а в периоды, когда имеются игры в середине недели и в выходные на той же самой неделе - плиометрические нагрузки рекомендуется устранить из тренировочного процесса.

 Легких способов избежать отсроченной гипечувствительности мышц, за исключением наличия достаточной физической силы и соответствующих условий работы, нет. Этот тип гиперчувствительности может провоцироваться, в том числе, за счет ушибов и микрогематом после физического контакта. Фармакологические средства (например, нестероидные противовоспалительные препараты), использовавшиеся для коррекции гиперчувствительности после эксцентрических нагрузок, оказались, в большинстве своем. неэффективными.

 Обнаружено, что такая процедура, как «ледяной» массаж снижала нарастание концентрации КФК, но других эффектов (в частности, на симптомы, связанные с повреждением мышц) существенно не оказывала. Контрастный душ, чередование погружения тела в емкости с холодной и теплой водой или воздухом, практикуемые у австралийских спортсменов, также пока не имеют надежных доказательств своей эффективности. Протокол состоит из чередования нахождения в горячем душе (-45С) в течение 2 минут, с погружением по пояс в ледяную воду (‘-12°С) в течение 1 минуты. Процедура заканчивается после пяти приемов горячего душа и четырех погружений в холодную воду. Низкие температуры контрастируют с более высокими температурами воды при беге в глубокой воде.

 Как объяснялось ранее, такая процедура, как бег в глубокой воде оказывает облегчение в дни после интенсивных нагрузок и плиометрических упражнений, не влияя на динамику концентрации КФК.Такой способ восстановления способен облегчить тренировочный процесс в восстановительный период и оказать помощь в профилактике эффектов детренированности.

 Хотя рядом исследователей был обнаружен некоторый эффект при применении вытяжения, чрескожной электрической нейростимуляции и местнодействующих аппликаций противовоспалительных средств, большинство авторов считает, что одного эффективного метода борьбы с отсроченной гиперчувствительностью мышц не существует. Наиболее оптимальным способом профилактики считается плиометрическая тренировка, действующая по типу «эффекта повторных сеансов».

**Локальная криотерапия**

 О лечебных свойствах холода упоминали еще древние медики. Авиценна и Гиппократ в своих работах сообщали о целебных свойствах холодных компрессов. В наше время лечение холодом нашло применение в различных областях медицины. Так, в практике спортивной медицины при оказании экстренной помощи часто используются лед и хлорэтил. В дальнейшем, благодаря развитию криогенной техники, в распоряжении врачей оказались сверхнизкие температуры. Длительное время, методом проб и ошибок, совершенствовался метод криотерапии. Многие из методик, таких как охлаждение с использованием жидкого азота, себя не оправдали, так как были сложными, дорогостоящими и с большим количеством побочных эффектов. С 1993 года для лечения поражений опорно-двигательного аппарата применяется метод гипербарической газовой криотерапии с использованием СО2, как наиболее оптимальный способ холодового воздействия.

 Локальная криотерапии, также как и общее холодовое воздействие на организм, может способствовать процессам восстановления. Особенно, это касается воздействия холодом на мышцы, получившие наибольшую нагрузку в процессе матча, места ушибов и повреждений.

 Основным механизмом воздействия методики гипербарической газовой криотерапии является «термический шок» - рефлекторное максимальное расширение (дилатация) артериолокапиллярной сети, сопровождающаяся ускорением процессов венулярного и лимфатического оттока, что вызывает улучшение питания (трофики) тканей, снятие боли и воспаления. Описанный эффект достигается за счет быстрого снижения температуры от 36°С до 2°С в течение 20-40 секунд этому также способствует оказываемое прибором давление на кожу, порядка 50 бар. В случае применения льда, подобного эффекта не наступает. Не развивается подобного эффекта и при охлаждении с помощью хлорэтила; к тому же, действие С02 является более мягким, что снижает риск возникновения обморожения. В отличие от хлорэтила; баллоны с жидкой углекислотой не содержат фреона, разрушающего озоновый слой (этот факт важен, в особенности, в организационном плане, так как врачи спортивных команд на международных соревнованиях нередко сталкиваются с организованными группами защитников природы, выражающими протест по поводу использования спортивных аэрозолей). Следует отметить, что используемый СО2 обладает бактериостатическим действием, что позволяет расширить область применения криотерапации, вплоть до использования ее в послеоперационном периоде.

 Криотерапия включает использование очень низких температур, для оказания четырех основных физиологических эффектов, связанных с механизмом термического шока.

• Обезбаливающий (анальгетический) эффект. Он достигается путем угнетения рецепции и значительного ослабления проведения импульса по нервным волокнам. По отношению к острой боли может быть получен трехчасовой болеутоляющий эффект.

•Противовоспалительный эффект. Показано, что применение гипербарической газовой криотерапии в острой стадии снижает активность провоцирующих воспаление ферментов коллагеназы и гиалуронидазы.

• Сосудистый (вазомоторный) эффект. Хорошо известно воздействие холода на моторику гладкой мускулатуры сосудов. Эта реакция сопровождается дренажным эффектом, возникающим при давлении в 50 бар, под которым распыляется холодный газ. Первой кратковременной ответной реакцией на холод является сосудистый спазм (вазоконстрикция), после чего следует расширение просвета сосудистого русла. С пиком расширения просвета сосудов (вазодилатацией) в 117% связано улучшение кровоснабжения и трофики (питания) тканей.

• Неврологический и миорелаксирующий эффект. Возникающая релаксация большого количества мышечных волокон вызвана воздействием на двигательные (моторные) гамма-нейроны. Однако, данные многих проводимых исследований связывают особенности местного снижения тонуса мышц с рефлекторным воздействием.

**Влияние на восстановление поведения и образа жизни спортсмена**

 Ускорение восстановления после напряженной работы, кроме всего прочего, также зависит от образа жизни и привычной деятельности спортсмена. Эти важные аспекты включают приверженность соблюдению необходимых пищевых стратегий, включая потребление жидкости и энергии, ограничение употребления алкогольных напитков. Казалось бы, потребление алкоголя для игрока международного уровня вечером, после игры в лиге, может компенсировать почти 10 % ежедневного потребления энергии, даже при том, что углеводы составляют 60 % среднего ежедневного энергорасхода. Однако, мочегонные и депрессивные эффекты делает алкоголь напитком не подходящим для профессиональных игроков, как перед состязанием, так и в восстановительный период.

 Необходимым условием является режим сна. В то время как большинство индивидуумов имеет хороший сон, нарушение режима сна после игры может сказаться на выполнении тренировочной работы в течение следующего дня. Прогрессирующее снижение работоспособности наблюдалось при работе с отягощениями, так как участники теряли мотивацию генерировать большие усилия. Хотя время между окончанием игры и сном может быть довольно длительным, потеря сна может быть скомпенсирована в течение ночного времени суток. Альтернативой может быть послеобеденный сон в день восстановления, чтобы закрепить действие основного перила сна.

 Выбор времени начала сна, сбой биоритмов после возвращения из командировок и ряд других внешних факторов, могут повлиять на нормальный цикл жизнедеятельности. Серьезные нагрузки в течение дневного времени иногда влияют на медленную фазу сна и секрецию гормона роста в течение следующей ночи. Это наблюдение подчеркивает восстановительные свойства сна, а так как медленная его фаза сна преобладает в течение первой половиной ночи, возникает необходимость спать через определенный промежуток времени после окончания состязания.

**Ключевые моменты восстановления которые должен знать тренер**

 Интенсивные тренировки и матчи требуют ненормированного расходования умственных, психических и физиологических резервов игроков.

 В условиях множества встреч в пределах переполненного графика, существенным является возможность полного восстановления физиологических и психологических резервов. Специального подхода заслуживает восстановление уверенности игроков в себе перед ответственными матчами и специфическими тренировками, проводимыми с целью исправить тактические недоработки в случае поражения или недостаточных показателей работоспособности.

 Восполнение (регенерация) метаболических резервов является приоритетной задачей, так что ускоряющие восстановления мероприятия должны начаться сразу же после окончания игры или тренировки. Восполнение жидкости, израсходованной при физической нагрузке, также является важным мероприятием. Польза от физиотерапевтических методов лечения до конца неясна, кроме тех случаев, когда помощь оказывается при травмах мягких тканей. Благоразумным является изменение тренировочной программы, принимая во внимание преходящее снижение физических возможностей и учитывая ежедневный ход восстановительных процессов. Пока восстановление не достигнуто, команда будет принимать участие в следующих состязаниях без полного использования игроками потенциальных своих преимуществ. Чтобы избежать этого, план восстановления должен включать должное восполнение жидкости (гидратацию), диету, психологический и тренировочные факторы, а также оптимизацию индивидуального образа жизни.

**ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ**

В процессе прохождения углубленного медицинского осмотра (УМО), проводимого, как правило, один раз в год, а также при текущих. или этапных комплексных осмотрах (ЭКО), проводимых в значимые фазы тренировочно-соревнователъного цикла, игроки подвергаются осмотру ведущих специалистов и обследованию с использованием функционально-диагностических методик.

**Методы чаще всего используются в практике спортивной медицины**

 Существует множество методов регистрации и обработки биологических сигналов. Однако в практике Российской спортивной медицины наиболее часто используются следующие.

1) Электрокардиография (ЭКГ) - представляет собой регистрацию электрической активности сердца. Используется как в состоянии покоя, так и в условиях применения различных тестов и проб - нагрузочных, фармакологических и др. Существуют также многочисленные способы наложения различного количества электродов с целью решения определенных задач, однако, наиболее типичным является снятие 12-ти стандартных отведений

2) Пульсометрия - представляет собой способ регистрации ЧСС при помощи пульсометра. При этом отсутствует детальная регистрация электрической активности сердца. Поэтому пульсометрия используется, как правило, для анализа ЧСС в условиях различных внешних воздействий (нагрузка, изменения положения тела и др.), а также поведения ЧСС за определенный промежуток времени и анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР).

3) Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР), или интервалокардиография, ритмокардиография - представляет собой метод обсчета вариабельности частоты сердечных сокращений (ЧСС) за определенный промежуток времени. для регистрации ритма может использоваться как электрокардиограф, так и лульсометр, а также ряд других устройств (реже), способных считать и предоставить для анализа разброс ЧСС.

4) Газоанализ - представляет собой анализ состава выдыхаемого воздуха, за счет чего устанавливается количество поглощенного спортсменом кислорода и выделенного углекислого газа. При этом определяется уровень метаболизма и факторы, за счет которых он, преимущественно, обеспечивается. Используется, как правило, совместно со спирографией (регистрация легочных объемов), пульсометрией и в условиях физической нагрузки. В этом случае метод носит название эргоспирометрии и является прямым и наиболее объективным методом исследования аэробных способностей спортсмена.

5) Эхокардиография (ЭхоКГ) - исследование при помощи ультразвука размеров и давления в камерах сердца и крупных сосудах, и непосредственно механической функции сердца. Может применяться как в покое, так и в условиях различных воздействий, повышающих нагрузку на сердечнососудистую систему (физическая нагрузка. фармакологические средства, электрическая чреспищеводная стимуляция предсердий). В этом случае метод именуется стрессэхокардиографией (стрессЭхоКГ). Однако исследование методом стресс-ЭхоКГ является долгим, дорогостоящим и пока не стандартизированным для действующих спортсменов. Поэтому чаше используется обычная ЭхоКГ с целью выявления патологических отклонений, которые могут нарушать механическую функцию сердца. Применяется в основном при прохождении обследования спортсменом впервые, при наличии ранее выявленных проблем, подлежащих контролю, а также в случае соответствующих жалоб и подозрений на серьезные нарушения механической (насосной) функции сердца, патологию клапанов и крупных сосудов.

6) Импедансометрия - измерение электрической проводимости тела, в том числе различных его участков, под воздействием низковольтного переменного электрического тока различной частоты. Сюда входят как непосредственно биомпедансометрия, используемая с целью анализа состава тела и жидкостных секторов организма, так и реогрфия, когда анализируется пульсовое кровенаполнение. При реографии применяется ток менее высокойчастоты, проведение которого способно меняться при дополнительном притоке крови к участкам тела. Из реографических методик для оценки функции сердечнососудистой системы используются тетраполярная реография (ТПР), или интегральная реография тела (ИРГГ), при помощи которых можно вычислять такие параметры как ударный объем (УО), сердечный выброс (СВ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС) и другие показатели центральной гемодинамики.

 Поскольку. в том или ином аспекте, некоторые из методик были рассмотрены ранее, а также в связи с наибольшим применением в области спортивной медицины более подробно нами будут рассмотрены возможности оценки вариабельности сердечного ритма (ВСР,.злектрокардиографии (ЭКГ) и эхокардиографии (ЭхОКГ).

**АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА (ВСР) - ИНФОРМАТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ**

 У здоровыхлюдей интервал времени от начала цикла одного сердечного сокращения до начала другого не является одинаковым, он постоянно меняется. Первым это обнаружил А. Галлер в 1760 г.

 Анализ ВСР начал интенсивно развиваться в 1960-х годах, и связан в России с именем Баевского Р., а за рубежом - с именами Ноn и других исследователей

 Как правило, анализу подвергаются RR-интервалы на ЭКГ (отражают возбуждение желудочков сердца). Анализ возможен при нормальном регулярном синусовом ритме, а иногда при предсердном и некоторых других разновидностях ритма сердца, в случае если ритм регулярный и правильный. При наличии выраженных нарушений ритма (частые внеочередные сокращения - экстрасистолы, мерцательная аритмия и др.) анализ может быть затруднен или невозможен.

 ВСР отражает состояние баланса звеньев вегетативной нервной системы (ВИС) — симпатического и парасимпатического. Считается, что вегетативная. или автономная регуляция функционирования внутренних органов и процессов метаболизма зависит от соотношения активности этих двух подсистем.

**Принцип вегетативной (автономной) регуляции функций организма**

 Вегетативная нервная система контролирует базовые, жизненно значимые функции организма, присущие всем биологическим объектам. Зарубежные исследователи чаще пользуются термином «автономная», что означает - независимая от сознания. Действительно, процессы регуляции обменных процессов и функции внутренних органов не контролируются сознанием человека.

 Основными химическими посредниками (медиаторами) в процессе автономной регуляции функций внутренних органов, выделяемыми окончаниями нервных волокон вегетативной нервной системы, являются адреналин, норадреналин (симпатическая нервная система), и ацетилхолин (парасимпатическая нервная система). Кроме того, адреналин и норадреналин вырабатываются клетками мозгового слоя коры надпочечников, и могут выбрасываться непосредственно в кровь при стрессовых воздействиях. Большинство парасимпатических влияний опосредуется блуждающим нервом и поэтому еще часто называются вагусными.

 Симпатическая нервная система вызывает мобилизацию всех внутренних метаболических процессов. При превалировании этого звена регуляции организм функционирует в так называемых условиях внутрешего стрессорного напряжения. Когда метаболические процессы не испытывают стрессорных влияний, они осуществляются в более комфортных и менее энергозатратных условиях, при этом превалирует функция парасимпатического отдела ВНС.

**Показатели, полученные при анализе вариабельности сердечного ритма**

Показателя ВСР отражают жизненно важные параметры управления физиологическими функциями организма - вегетативный баланс и функциональные резервы механизмов его управления. Снижение ВСР является следствием нарушения баланса симпатической и парасимпатической регуляции сердечной деятельности с преобладанием симпатических влияний на сердце.

**Общие принципы анализа вариабельности сердечного ритма**

Методы обсчета и графического представления ВСР можно условно разделить на 3 категории

1. Статистические методы.

2. Геометрические или графические методы.

3. Спектральный (волновой) анализ ВСР

**ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ (ЭКГ) - ИНФОРМАТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ**

 Снятие ЭКГ при прохождении спортсменом диспансеризации является в России обязательным методом исследования. Следует сказать, что такой же позиции придерживаются Европейские спортивные врачи, в то время как в США снятие ЭКГ не является обязательной процедурой у спортсмена. Это связано с массой особенностей, встречающихся на ЭКГ при занятиях спортом, затруднительностью их интерпретация и, зачастую, неясным прогностическим значением. Тем не менее, при сопутствующей оценке анамнеза и показателей других методов обследования, данные ЭКГ могут вносить значительную лепту в понимание и оценку состояния здоровья и функциональных кондиций сердечнососудистой системы (ССС) у спортсмена. В силу этих обстоятельств, ЭКГ спортсмена должна оцениваться грамотным специалистом, имеющим опыт работы в кардиологии и спортивной медицине. В этом случае тренерский персонал может получить ценную информацию о состоянии ССС игрока.

ЭКГ отражает электрическую активность сердца

Зубец Р - отражает возбуждение предсердий;

Интервал РQ - соответствует прохождению электрического импульса по предсердиям и межузловым проводящим трактам к миокарду желудочков:

Комплекс QRS — регистрирует возбуждение желудочков;

Сегмент SТ — соответствует периоду, когда оба желудочка охвачены возбуждением;

Зубец Т - регистрируется во время реполяризации желудочков и является самым лабильным зубном ЭКГ;

Точка .J — место окончания комплекса QRS и начала сегмента SТ; у спортсменов часто наблюдается высокое положение точки J, трактуемое, как синдром ранней реполяризации желудочков (СРРЖ);

Интервал QТ **-** так называемая электрическая систола желудочков; значимое отклонение этого показателя от нормативов имеет существенное клиническое значение и может быть следствием врожденных изменений миокарда, потенциально опасным в отношении фатальных нарушений ритма.

 В процессе спортивной деятельности электрическая активность сердца под воздействием нагрузок на сердечную мышцу может меняться, что и регистрируется при электрокардиографии.

**Функции сердечной мышцы**

Миокарду присуши следующие функции:

1) Функция автоматизма — это способность сердца вырабатывать электрические импульсы при отсутствии внешних раздражений. Функцией автоматизма обладают только клетки синоатриального узла (СА-узла) и проводящей системы предсердий и желудочков (пейсмекеры). Сократительный миокард лишен функции автоматизма.

Доминирующим водителем ритма является синусовый узел (зубец Р на ЭКГ), который в норме подавляет другие, нижележащие источники автоматизма. При выраженном повышении тонуса парасимпатической системы (ваготонии), свойственном спортсмену, на фоне изменений в сердечной мышце, функцию водителя ритма могут брать на себя нижележащие участки сердечной мышцы, что отражается изменениями на ЭКГ (миграция водителя ритма, предсердно-желудочковая. или атриовентрикулярная (АВ) диссоциация и др.).

2) Функция проводимости — это способность к проведению возбуждения волокон проводящей системы сердца и сократительного миокарда. В АВ-узле происходит физиологическая задержка возбуждения. Задержка возбуждения в АВ-узле способствует тому, что желудочки начинают возбуждаться только после окончания полноценного сокращения предсердий.

З) Функция возбудимости - это способность клеток проводящей системы сердца и сократительного миокарда возбуждаться под влиянием внешних электрических импульсов.

4) Функция сократимости — это способность сердечной мышцы сокращаться в ответ на возбуждение. Этой функцией обладает в основном сократительный миокард.

На ЭКГ, так или иначе, регистрируются функции автоматизма, проводимости и возбудимости, но не функция сократимости сердечной мышцы, для регистрации которой существуют другие методики, например, эхокардиография (ЭхоКГ).

 ЭКГ может сниматься с разной скоростью движения ленты, с различной продолжительностью регистрации (обычно это 25 мм/с или 50 мм/с). Желательным является анализ ЭКГ в 12-ти общепринятых отведениях. Это делается для того, чтобы не пропустить изменения различной локализации. Эти 12 отведений включают б стандартных (I, II, III, avR, avL, avF) и б трудных (VI-V6).

**Особенности ЭКГ у спортсмена**

 В основе изменений на ЭКГ у спортсмена лежат нижеописанные физиологические механизмы:

1. Резко выраженное превалирование функции парасимпатической нервной системы. Усиление тонуса блуждающего нерва в условиях занятий спортом может вести к обнаружению различных ЭКГ-феноменов, которые могут как маскировать серьезные нарушения, так и быть причиной излишне пристального внимания врача к спортсмену и необоснованного отстранения его от занятий спортом.

2. Морфологическое ремоделирование миокарда. Вследствие занятий спортом, у спортсменов развиваются изменения объемов камер сердца и толщины стенок миокарда. Они трактуются, преимущественно, как эксцентрическая гипертрофия, которая более характерна для спортсменов, тренирующих качество выносливости. У спортсменов, тренирующих исключительно силу, могут формироваться элементы концентрической гипертрофии. Все они могут быть свойственны физиологическому спортивному сердцу. Следует отметить, что понятия о физиологическом и о патологическом спортивном сердце были впервые сформулированы в России.

З. Электрофизиологическое ремоделирование миокарда. Описанные выше физиологические механизмы формируют особенности электрической активности миокарда у спортсмена, которым трудно дать иное название, кроме как «электрофизиологическое ремоделирование»? Эти изменения являются частью физиологического спортивного сердца и, как правило, не имеют отношения к патологическому электрофизиологическому ремоделированию, свойственному некоторым заболеваниям, затрагивающим миокард.

 ЭКГ является информативным методом при следующих состояниях:

1) Нарушения ритма сердца (аритмии);

2) дистрофические изменения миокарда:

З) Врожденные изменения, имеющие не всегда благоприятное прогностическое значение;

4) Приобретенные изменения, связанные с патологией миокарда;

ЭКГ может выявлять как грубую патологию, препятствующую допуску к занятиям спортом, так и обратимые изменения, наблюдающиеся при перегрузке сердечнососудистой системы (миокардиодистрофии). Таким образом, ЭКГ является ценной методикой, применение которой является целесообразным при контроле за здоровьем и функциональным состоянием спортсмена.

**Изменения, которые происходят и регистрируются на ЭКГ при физических перегрузках**

 Изменения, возникающие в миокарде при физических перегрузках до недавних пор в основном именовались, как дистрофия миокарда вследствие физического перенапряжения (ДМФП). В настоящее время в обиход вошел термин «стрессорная кардиомиопатия» (СКМП). Возникновение ДФМП, или СКМП. в основном обуславливают следующие механизмы:

1) Кратковременная диффузная яшемизация (недостаточность кровоснабжения) миокарда на пике физических нагрузок, вследствие высокой частоты сердечных сокращений и малой продолжительности диастолы, во время которой происходит перфузия коронарных артерий.

2) Эндогенные стрессорные агенты.

3) Экзогенные повреждающие факторы (бактериальные энзимы, вирусы я др.), проникающие в кровоток и ткани, и повреждающие их, вследствие иммуносупрессии, вызванной тяжелыми физическими нагрузками.

**Наиболее часто регистрируемые изменения ЭКГ у спортсменов**

1. Синусовая брадикардия

Синусовая брадикардия, или частота сердечных сокращений (ЧСС) меньше 60 в минуту, является у игрока вариантом нормы. Она часто служит показателем хорошей тренированности спортсмена в отношении кардиореспираторной выносливости. Свыше 90% футболистов имеют синусовую брадикардию в покое. Наиболее низкие значения ЧСС характерны для футболистов, выполняющих на поле наибольший объем работы, преимущественно относящейся к аэробной — в основном, это крайние игроки.

 О нижней границе нормальной ЧСС в покое у спортсменов единого мнения нет. Бессимптомная синусовая пауза и остановка синусового узла, менее З секунд, обычно считаются незначимыми событиями.

 В отсутствие симптоматики, т.е. головокружений, слабости, потери сознания (сяикопальные, либо пресинкопальные состояния) при синусовой брадикардии игроку не следует предписывать ограничение участия в спортивных состязаниях, если это не продиктовано наличием сердечной патологии

2. Синусовая аритмия.

 Это состояние часто встречается у спортсмена, и считается вызванным зависимым от дыхания изменением ЧСС. Регистрация синусовой аритмии у спортсменов, отчасти, связанна с тем, что среди них часто встречаются лица молодого возраста, которым свойственна подобная реакция сердечного ритма. Резкая синусовая аритмия с разницей между сердечными циклами от 0,31 до 0.60 секунд, встречается у 3,6 % спортсменов. Существует мнение, что выраженность синусовой аритмии растет параллельно с ростом тренированности спортсмена.Тем не менее, в ряде случаев, выраженная синусовая аритмия может быть проявлением синоатриальной блокады, которая, в свою очередь. может быть косвенным указанием на нарушение реакции проводящей системы сердца на нервные стимулы, вследствие дистрофических изменений миокарда. Поэтому, в случае значительно выраженной синусовой аритмии на ЭКГ, особенно у немолодых спортсменов, требуется консультация специалиста.

3. Миграция водителя ритма, атриовентрикулярная диссоциация с нерасширенными комплексами QRS.

 Данные изменения также чаще встречаются у спортсменов (в сравнении с физически неактивными лицами), тренирующих, преимущественно, качество выносливости. Это относительно доброкачественные нарушения ритма, как правило, не требующие дополнительного обследования, если не ведут к избыточно низкой ЧСС, сопровождающейся симптоматикой. Тем не менее, они могут являться начальными признаками дистрофических изменений миокарда и требовать коррекции тренировочного режима.

4. изменения пвредсердно-желудочковой (атриовентрикулярной) проводимости.

• Атриовентрикулярная блокада 1 степени.

 АВ-блокада 1 степени (интервал РQ >0,20 с) определяется на ЭКГ у значительного числа спортсменов, в видах спорта? требующих проявления выносливости, в том числе и в футболе.

• Атриовентрикулярная блокада II степени типа Мобитц 1, с периодами Самойлова-Венкебаха.

 Для этого нарушения проводимости характерно появление выпадений желудочковых сокращений, вследствие блокады проведения импульса от предсердий; при этом время предсердно-желудочкового проведения прогрессивно нарастает.

 Все вышеперечисленные изменения АВ-проводимости у спортсмена могут носить функциональный характер и быть обусловлены высоким тонусом блуждающего нерва, для дифференциальной диагностики функционального и органического замедления проведения по АВ-соединению, в практике спортивной медицины, чаше всего используют пробы со специфическими субмаксимальными и максимальными физическими нагрузками, а также фармакологические пробы (например. с атропином).

5. Изменения внутрижелудочковой проводимости.

 Из нарушений внутржелудочковой проводимости для спортсменов характерно замедление проведения электрического импульса по правой ножке пучка Гиса. Пристального внимания может требовать регистрация значительного замедления проведения импульсов по желудочкам, в том числе полная блокада правой ножки п. Гиса. Эти нарушения могут свидетельствовать о сформировавшихся стойках изменениях в сердечной мышце.

6. Высокая амплитуда желудочковых комплексов

 В клинической практике высокая частота желудочковых комплексов часто служит указанием на гипертрофию желудочков. Однако следует помнить, что большинство количественных критериев гипертрофии могут быть применены только к лицам старше 35 лет. Кроме того, спортивное сердце, вопреки расхожему мнению, представляет оптимальный адаптированный вариант соотношения толщины стенки желудочков и размеров их полостей, при котором, в процессе типичных для спортсмена максимальных физических нагрузок, сердечный выброс способен достичь величин, обеспечивающих наибольшую работоспособность. Таким образом, указания на гипертрофию левого и правого желудочков при ЭКГ исследовании встречаются не так часто, как можно было бы предполагать. Хотя иногда все же высокая абсолютная величина толщины стенки левого желудочка и более тонкая трудная клетка у спортсменов в видах спорта на выносливость позволяют зарегистрировать критерии гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) на ЭКГ.

7. Изменения реполяризации

1) Синдром ранней реполяризации желудочков (СРРЖ),. СРРЖ, проявляющийся поднятием (элевацией) точки J и сегмента SТ, встречается у спортсменов с высокой частотой. Имеются данные отечественных специалистов, указывающие на то, что СРРЖ встречается у спортсменов в 8,9—9.4 % случаев, в то время как у обычных людей частота его обнаружения составляет 1,5-2,2%. Данные о том, что изменения, характерные для СРРЖ являются проявлениями дистрофического процесса, не нашли подтверждения, так как спортсмены. имеющие данный феномен, хорошо переносят тренировочные и соревновательные нагрузки.

2) Изменения сегмента SТ и зубца Т.

 Данные изменения в литературе по анализу ЭКГ носят название «неспецифических», то есть, весьма многозначныих, и встречающихся при различных состояниях. У людей старшего возраста они часто трактуются, как связанные с ишемической болезнью сердца (ИБС).

 Эту трактовку врачи-клиницисты часто переносят и на действующих спортсменов, что в большинстве случаев неправомерно. Большинство отечественных исследователей считали эти изменения маркерами миокардиодистрофии. В таком ракурсе они трактуются и до сих пор. Более того, по степени их выраженности определяется степень миокардиодистрофии. Следует отметить, что подобные изменения часто встречаются у людей с темным цветом кожи, так или иначе имеющих отношение к негроидной расе. В футболе это является актуальным, учитывая успехи в футболе африканских стран, и большое количество футболистов-легионеров с черного континента. Зубцы Т у спортсменов бывают заостренными и высокими, что чаще всего является проявлением ваготонии, но никак не маркером ишемических изменений.

**Простейшие пробы, ортопроба**

 Наиболее часто из простейших проб у спортсменов применяются ортопроба и фармакологическая проба с атропином. В отличие от представителей большей части биологических объектов, человек является прямоходящим существом. С этой особенностью связана перестройка вегетативной (автономной) нервной системы и кровообращения (гемодинамики) при переходе из горизонтального в вертикальное положение. В отличие от горизонтального положения, в вертикальном положении сердечно-сосудистая система вынуждена преодолевать дополнительную нагрузку, связанную с воздействием сил гравитации. Проще говоря, сердце преодолевает силу тяжести, создаваемую объемом циркулирующей крови (ОЦК).

 Закономерной реакцией на ортопробу является: а) учащение пульса; б) неизменное, или даже несколько сниженное (на 2-6 мм рт. ст.) дистолическое артериальное давление (Ад); в) величение диастолического Ад, примерно на 10—15 мм рт.ст.

 Адекватная реакция на ортопробу зависит от многих компонентов, но, прежде всего, имеют значение следующие факторы:

а) реакция вегетативной (автономной) нервной системы м механизмов ауторегуляци на изменение положения тела;

б) чувствительность сердечно-сосудистой системы к вегетативным (автономным) воздействиям;

в) объем циркулирующей крови;

г) сократительная способность сердца.

 В ответ на ортопробу не должно регистрироваться резкого падения цифр АД с наступлением коллапса и обморочного состояния; нарушений ритма и патологических изменений на ЭКГ; избыточного учащения ЧСС (у хорошо тренированных спортсменов обычно ритм не учащается свыше 5— 15% от исходной ЧСС).

 При проведении ортопробы результаты обычно фиксируются после нахождения спортсмена в положении стоя в течение 7—10 минут. Информативность пробы снижается при меньшем количестве времени, затрачиваемого на ортопробу, а также при высокой ЧСС (у спортсменов - выше 70 ударов в минуту).

 Считается, что сердечно-сосудистая система спортсмена адаптирована к ортостатическим нагрузкам, когда отсутствуют патологические изменения (коллапс, нарушения ритма на ЭКГ м др.), а ритм учащается не более чем на 40% от исходного, либо, не более 90 ударов в минуту в абсолютных значениях.

**Проба с атропином**

Проба с атропином применяется в тех случаях, когда: а) возникают сомнения в физиологичности очень редкой ЧСС; б) необходимо отличить (отдифференцировать) функциональную (преходящую) блокаду на ЭКГ, от органической (необратимой). Атропин блокирует деятельность парасимпатического (ацетилхолинового) звена нервной системы, и, таким образом, растормаживает функцию симпатического звена. При этом регистрируется увеличение ЧСС и ускорение проведения нервных импульсов участками проводящей системы сердца.

# ЭХОКАРДИОГРАФИЯ (ЭхоКГ) В СПОРТЕ ИНФОРМАТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ

 Эхокардиография (Эх0КГ) представляет собой ультразвуковое исследование сердца и крупных сосудов, примыкающих к нему.

ЭхоКГ позволяет:

• измерить толщину стенок желудочков сердца (сердечной мышцы);

• измерить размеры желудочков и предсердий;

• измерить диаметр магистральных сосудов (аорты, нижней полой вены и легочной артерии);

• оценить структуру и состояние клапанов сердца;

• оценить систолическую и диастолическую функции сердца (минутный и ударный объем и фракцию выброса);

• рассчитать массу миокарда.

Таким образом, ЭхоКГ позволяет оценивать морфологические, или структурные особенности сердца и его механическую функцию. Также существует метод стресс-ЭхоКГ (с нагрузкой), позволяющей выявлять локальные нарушения сократимости сердечной мышцы в условиях стрессового воздействия.

 Методом ЭхоКГ можно обнаружить некоторые изменения, которые могут вносить вклад в снижение физической работоспособности и (или) представлять определенную вероятность угрозы жизни и здоровью спортсмена.

• У молодых спортсменов изменения, обнаруживаемые на ЭхоКГ, часто могут носить врожденный характер. Это могут быть миксоматозная дегенерция створок клапанов, кардиомиопатии и др.

• ЭхоКГ позволяет обнаружить некоторые опасные для жизни и здоровья приобретенные изменения миокарда и сосудов (например, аневризматическое расширение восходящего участка аорты и др.), приобретенные пороки клапанов.

• У спортсменов старшего возраста (обычно старше 35 лет) ЭхоКГ позволяет обнаружить (хотя далеко не в 100% случаев) признаки ишемической болезни сердца (ИБС) – состояния, являющегося серьезным фактором риска в спорте.

• ЭхоКГ может обнаруживать изменения гемодинамики, косвенно свидетельствующие о проблемах в других органах и системах, и ограничивающие работоспособность (например, высокое давление в легочной артерии и др.).

 Методом ЭхоКГ можно определить далеко не все значимые состояния, ограничивающие работоспособность, и представляющие угрозу жизни и здоровью спортсмена.

 Метод ЭхоКГ, как правило, не используется для диагностики изменений на клеточном уровне (миокардиодистрофии) и для регистрации нарушений ритма. Следует сказать, что именно нарушения ритма сердца, в конечном итоге, являются причиной фатальных исходов в спорте. Однако для диагностики аритмий (в том числе, и жизнеугрожающих) используется регистрация ЭКГ. Тем не менее, метод ЭхоКГ может установить некоторые структурные изменения миокарда, которые могут способствовать нарушению ритма сердца (например, кардиомиопатии). Но, следует сказать, что далеко не все аритмии имеют своей причиной ярко выраженные структурные изменения сердца - большинство из них возникают на клеточном уровне, который не доступен ЭхоКГ-исследованию.

 Дистрофия миокарда также большей частью не является объектом диагностики ЭхоКГ. Гораздо более чувствительным методом выявления миокардиодистрофии является ЭКГ. На ЭхоКГ дистрофические изменения чаще всего имеют косвенные проявления (например, снижение фракции выброса). Они обнаруживаются, в большинстве случаев, лишь при достаточной выраженности процесса.

**Роль врача в интерпретации функцонально-диагностических исследований**

 Несмотря на наличие самой совершенной аппаратуры в учреждении, адекватные целям и задачам заключения способен давать врач, работающий в области спортивной медицины. Известно, что определить только, здоров или не здоров спортсмен, является недостаточным. Всегда следует установить резервные способности игрока, для того, чтобы сопоставить их с величиной работы, которую он должен выполнять в ходе тренировочно-соревновательного процесса. Кроме того, заключение должно удовлетворять интересам тренерско-преподавательского состава и отвечать на вопросы им поставленные. Клинические врачи, работающие в учреждениях, оказывающих помощь заведомо больным людям, как правило не имеют навыков для определения уровня резервных возможностей спортсмена. Кроме того, что немаловажно, у них может отсутствовать должная тактика взаимодействия с представителями тренерского штаба.

 Поэтому очень важно, чтобы с функционально-диагностической аппаратурой в спорте работал врач, имеющий как общие клинические навыки, так и опыт работы в спорте и знающий потребности спорта.

# Учебный план

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел программы** | **Количество часов** |
| **НП1 г. о.** | **НП2 г. о.** | **НП3 г. о.** | **УТ1-2 г. о.** | **УТ3-5 г. о.** |
| Введение | 1 | 1 |  |  |  |
| Теоретическая подготовка | 15 | 21 | 30 | 36 | 36 |
| Общая физическая подготовка | 122 | 138 | 128 | 142 | 166 |
| Специальная физическая подготовка | 60 | 110 | 100 | 132 | 156 |
| Технико – тактическая подготовка | 40 | 98 | 96 | 134 | 122 |
| Интегральная подготовка | 10 | 20 | 20 | 30 | 36 |
| Соревновательная подготовка | 60 | 76 | 90 | 144 | 168 |
| Контрольные испытания | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Инструкторская и судейская практика |  |  |  | 2 | 4 |
| Восстановительные мероприятия |  |  |  |  | 36 |
| **ИТОГО** | **312** | **468** | **468** | **624** | **728** |

**Учебно-тематический план 1 года обучения (начальная подготовка)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  |  | В том числе |
| п/п | Разделы и темы занятий | Всего | теория |  | практика |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **I Введение** | 1 |  |  |  |
| 1.1 | Знакомство с целями и задачами | 1 | 1 |  |  |
|  | образовательной программы |  |  |  |  |
|  | **II Теоретическая подготовка** | 15 часов | 15 |  |  |
| 2.1 | Физическая культура и спорт в | 2 | 2 |  |  |
|  | России, области, районе |  |  |  |  |
| 2.2 | История развития футбола | 2 | 2 |  |  |
| 2.3 | Развитие Футбола в России и | 2 | 2 |  |  |
|  | за рубежом. |  |  |  |  |
| 2.4 | Сведения о строении и | 6 | 6 |  |  |
|  | функциях организма человека |  |  |  |  |
| 2.5 | Гигиенические знания и | 3 | 3 |  |  |
|  | навыки. Закаливание. Режим и |  |  |  |  |
|  | питание спортсмена. |  |  |  |  |
|  | **III Физическая подготовка** | 122 часа |  |  |  |
| 3.1 | Строевые упражнения | 12 |  |  | 12 |
| 3.2 | Общеразвивающие упражнения | 14 |  |  | 14 |
| 3.3 | Общеразвивающие упражнения | 14 |  |  | 14 |
|  | с предметами |  |  |  |  |
| 3.4 | Акробатические упражнения | 8 |  |  | 8 |
| 3.5 | Круговая подготовка | 20 |  |  | 20 |
| 3.6 | Подвижные игры и эстафеты | 20 |  |  | 20 |
| 3.7 | Легкоатлетические упражнения | 14 |  |  | 14 |
| 3.8 | Спортивные игры | 10 |  |  | 10 |
| 3.9 | Лыжи | 10 |  |  | 10 |
|  | **IV Специальная физическая** | 60 часов |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |
| 4.1 | Упражнения для развития | 15 |  |  | 15 |
|  | быстроты |  |  |  |  |
| 4.2 | Упражнения для развития | 15 |  |  | 15 |
|  | скоростно-силовых качеств |  |  |  |  |
| 4.3 | Упражнения для развития | 15 |  |  | 15 |
|  | специальной выносливости |  |  |  |  |
| 4.4 | Упражнения для развития | 15 |  |  | 15 |
|  | ловкости |  |  |  |  |
|  | **V Технико-тактическая** | 40 часов |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |
| 5.1 | Техника передвижения | 4 |  |  | 4 |
| 5.2 | Удары по мячу ногой | 4 |  |  | 4 |
| 5.3 | Удары по мячу головой | 4 |  |  | 4 |
| 5.4 | Остановка мяча | 4 |  |  | 4 |
| 5.5 | Ведение мяча | 4 |  |  | 4 |
| 5.6 | Обманные движения | 4 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5.7 | Отбор мяча | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 5.8 | Вбрасывание мяча из-за | 2 |  | 2 |  |  |  |
|  | боковой линии |  |  |  |  |  |  |
| 5.9 | Техника игры вратаря | 4 |  | 4 |  |  |  |
|  | **Тактическая подготовка** |  |  |  |  |  |  |
| 5.10 | Индивидуальные действия | 2 |  | 2 |  |  |  |
| 5.11 | Групповые действия | 2 |  | 2 |  |  |  |
| 5.12 | Тактика вратаря | 2 |  | 2 |  |  |  |
|  | **VI Интегральная подготовка** | 16 часов |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Игра в баскетбол | 4 | 1 | 3 |  |  |  |
| 6.2 | Игра в волейбол | 4 | 1 | 3 |  |  |  |
| 6.3 | Игра в лапту | 4 | 1 | 3 |  |  |  |
| 6.4 | Игра в народные игры | 4 | 1 | 3 |  |  |  |
|  | **VII Соревновательная** | 60 часов |  |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Учебные игры | 40 |  | 40 |  |  |  |
| 7.2 | Контрольные игры | 10 |  | 10 |  |  |  |
| 7.3 | Соревнования на | 10 |  | 10 |  |  |  |
|  | муниципальном уровне |  |  |  |  |  |  |
| 7.4 | Сдача норм ГТО |  |  |  |  |  |  |
|  | **VIII Контрольные** | 4 часа |  | 4 |  |  |  |
|  | **испытания** |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Сдача контрольных нормативов | 4 |  | 4 |  |  |  |
|  | по физической (общей, |  |  |  |  |  |  |
|  | специальной) и технической |  |  |  |  |  |  |
|  | подготовке |  |  |  |  |  |  |

**Учебно-тематический план 2 года обучения (начальная подготовка)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  |  | В том числе |
| п/п | Разделы и темы занятий | Всего | теория |  | практика |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **I Введение** | 1 |  |  |  |
| 1.1 | Знакомство с целями и задачами | 1 | 1 |  |  |
|  | образовательной программы |  |  |  |  |
|  | **II Теоретическая подготовка** | **21 часов** | 21 |  |  |
| 2.1 | Из истории футбола. Правила | 4 | 4 |  |  |
|  | в футболе. |  |  |  |  |
| 2.2 | Современный футбол и пути | 4 | 4 |  |  |
|  | его развития. Лучшие |  |  |  |  |
|  | российские команды, тренеры, |  |  |  |  |
|  | игроки |  |  |  |  |
| 2.3 | Международные и | 4 | 4 |  |  |
|  | Всероссийские соревнования |  |  |  |  |
|  | по футболу. |  |  |  |  |
| 2.4 | Сведения о строении и | 6 | 6 |  |  |
|  | функциях организма человека |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Закаливание. Режим и питание | 3 | 3 |  |  |
|  | спортсмена. |  |  |  |  |
|  | **III Физическая подготовка** | **138 часа** |  |  |  |
| 3.1 | Строевые упражнения |  |  |  | 12 |
| 3.2 | Общеразвивающие упражнения |  |  |  | 18 |
| 3.3 | Общеразвивающие упражнения |  |  |  | 18 |
|  | с предметами |  |  |  |  |
| 3.4 | Акробатические упражнения |  |  |  | 8 |
| 3.5 | Круговая подготовка |  |  |  | 24 |
| 3.6 | Подвижные игры и эстафеты |  |  |  | 24 |
| 3.7 | Легкоатлетические упражнения |  |  |  | 14 |
| 3.8 | Спортивные игры |  |  |  | 10 |
| 3.9 | Лыжи |  |  |  | 10 |
|  | **IV Специальная физическая** | **110 часов** |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |
| 4.1 | Упражнения для развития |  |  |  | 28 |
|  | быстроты |  |  |  |  |
| 4.2 | Упражнения для развития |  |  |  | 28 |
|  | скоростно-силовых качеств |  |  |  |  |
| 4.3 | Упражнения для развития |  |  |  | 28 |
|  | специальной выносливости |  |  |  |  |
| 4.4 | Упражнения для развития |  |  |  | 26 |
|  | ловкости |  |  |  |  |
|  | **V Технико-тактическая подготовка** | **98 часов** |  |  |  |
| 5.1 | Техника передвижения | 10 |  | 10 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Удары по мячу ногой | 8 |  | 10 |  |  |  |
| 5.3 | Удары по мячу головой | 8 |  | 8 |  |  |  |
| 5.4 | Остановка мяча | 8 |  | 10 |  |  |  |
| 5.5 | Ведение мяча | 10 |  | 10 |  |  |  |
| 5.6 | Обманные движения | 8 |  | 8 |  |  |  |
| 5.7 | Отбор мяча | 8 |  | 10 |  |  |  |
| 5.8 | Вбрасывание мяча из-за | 2 |  | 4 |  |  |  |
|  | боковой линии |  |  |  |  |  |  |
| 5.9 | Техника игры вратаря | 6 |  | 6 |  |  |  |
|  | **Тактическая подготовка** |  |  |  |  |  |  |
| 5.10 | Индивидуальные действия | 6 |  | 8 |  |  |  |
| 5.11 | Групповые действия | 8 |  | 8 |  |  |  |
| 5.12 | Тактика вратаря | 4 |  | 6 |  |  |  |
|  | **VI Интегральная подготовка** | **20 часов** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Игра в баскетбол | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 6.2 | Игра в волейбол | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 6.3 | Игра в лапту | 6 |  | 6 |  |  |  |
| 6.4 | Игра в народные игры | 6 |  | 6 |  |  |  |
|  | **VII Соревновательная** | **76 часов** |  |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Учебные игры |  |  | 56 |  |  |  |
| 7.2 | Контрольные игры |  |  | 10 |  |  |  |
| 7.3 | Соревнования на |  |  | 10 |  |  |  |
|  | муниципальном уровне |  |  |  |  |  |  |
| 7.4 | Сдача норм ГТО |  |  |  |  |  |  |
|  | **VIII Контрольные** | **4 часа** |  | 4 |  |  |  |
|  | **испытания** |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Сдача контрольных нормативов | 4 |  | 4 |  |  |  |
|  | по физической (общей, |  |  |  |  |  |  |
|  | специальной) и технической |  |  |  |  |  |  |
|  | подготовке |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **468** | **22** | **446** |  |  |  |

**Учебно-тематический план 3 года обучения (начальная подготовка)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  |  | В том числе |
| п/п | Разделы и темы занятий | Всего | теория |  | практика |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **I Введение** | 1 |  |  |  |
| 1.1 | Знакомство с целями и задачами | 1 | 1 |  |  |
|  | образовательной программы |  |  |  |  |
|  | **II Теоретическая подготовка** | **29часов** | 29 |  |  |
| 2.1 | Международные и | 3 | 4 |  |  |
|  | Всероссийские соревнования |  |  |  |  |
|  | по футболу. Лучшие команды, |  |  |  |  |
|  | игроки, тренеры. |  |  |  |  |
| 2.2 | Правила в футболе. | 6 | 6 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Сведения о строении и | 6 | 6 |  |  |  |
|  | функциях организма человека |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Гигиена. Гигиенические | 2 | 2 |  |  |  |
|  | требования к местам занятий |  |  |  |  |  |
|  | по футболу. |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Закаливание. Роль закаливания. | 4 | 3 |  |  |  |
|  | Методы закаливания. |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Травмы причины травм. | 5 | 5 |  |  |  |
|  | Первая помощь. |  |  |  |  |  |
| 2.7 | Питание. Примерные суточные | 3 | 3 |  |  |  |
|  | пищевые нормы. |  |  |  |  |  |
|  | **III Физическая подготовка** | **134 часа** |  |  |  |  |
| 3.1 | Строевые упражнения | 12 |  | 10 |  |  |
| 3.2 | Общеразвивающие упражнения | 18 |  | 18 |  |  |
| 3.3 | Общеразвивающие упражнения | 18 |  | 18 |  |  |
|  | с предметами |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Акробатические упражнения | 8 |  | 8 |  |  |
| 3.5 | Круговая подготовка | 24 |  | 24 |  |  |
| 3.6 | Подвижные игры и эстафеты | 24 |  | 22 |  |  |
| 3.7 | Легкоатлетические упражнения | 14 |  | 14 |  |  |
| 3.8 | Спортивные игры | 10 |  | 10 |  |  |
| 3.9 | Лыжи | 10 |  | 10 |  |  |
|  | **IV Специальная физическая** | **100 часов** |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Упражнения для развития | 26 |  | 26 |  |  |
|  | быстроты |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Упражнения для развития | 26 |  | 26 |  |  |
|  | скоростно-силовых качеств |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Упражнения для развития | 24 |  | 24 |  |  |
|  | специальной выносливости |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Упражнения для развития | 24 |  | 24 |  |  |
|  | ловкости |  |  |  |  |  |
|  | **V Технико-тактическая** | **96 часов** |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Техника передвижения | 10 |  | 10 |  |  |
| 5.2 | Удары по мячу ногой | 8 |  | 10 |  |  |
| 5.3 | Удары по мячу головой | 8 |  | 8 |  |  |
| 5.4 | Остановка мяча | 8 |  | 10 |  |  |
| 5.5 | Ведение мяча | 10 |  | 10 |  |  |
| 5.6 | Обманные движения | 8 |  | 8 |  |  |
| 5.7 | Отбор мяча | 8 |  | 8 |  |  |
| 5.8 | Вбрасывание мяча из-за | 2 |  | 4 |  |  |
|  | боковой линии |  |  |  |  |  |
| 5.9 | Техника игры вратаря | 6 |  | 6 |  |  |
|  | **Тактическая подготовка** |  |  |  |  |  |
| 5.10 | Индивидуальные действия | 6 |  | 8 |  |  |
| 5.11 | Групповые действия | 8 |  | 8 |  |  |
| 5.12 | Тактика вратаря | 4 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 6 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **VI Интегральная подготовка** | **20 часов** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Игра в баскетбол | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 6.2 | Игра в волейбол | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 6.3 | Игра в лапту | 6 |  | 6 |  |  |  |
| 6.4 | Игра в народные игры | 6 |  | 6 |  |  |  |
|  | **VII Соревновательная** | **84 часов** |  |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Учебные игры | 62 |  | 62 |  |  |  |
| 7.2 | Контрольные игры | 12 |  | 12 |  |  |  |
| 7.3 | Соревнования на | 10 |  | 10 |  |  |  |
|  | муниципальном уровне |  |  |  |  |  |  |
| 7.4 | Сдача норм ГТО |  |  |  |  |  |  |
|  | **VIII Контрольные** | **4 часа** |  | 4 |  |  |  |
|  | **испытания** |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Сдача контрольных нормативов | 4 |  | 4 |  |  |  |
|  | по физической (общей, |  |  |  |  |  |  |
|  | специальной) и технической |  |  |  |  |  |  |
|  | подготовке |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **468** | **30** | **438** |  |  |  |

**Учебно-тематический план 1,2 года обучения**

**(учебно-тренировочная группа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  |  | В том числе |
| п/п | Разделы и темы занятий | Всего | теория |  | практика |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **I Введение** | 1 |  |  |  |
| 1.1 | Знакомство с целями и задачами | 1 | 1 |  |  |
|  | образовательной программы |  |  |  |  |
|  | **II Теоретическая подготовка** | **35часов** | 35 |  |  |
| 2.1 | Физическая культура и спорт | 3 | 3 |  |  |
|  | в России. |  |  |  |  |
| 2.2 | Правила игры в футболе. Права | 2 | 2 |  |  |
|  | и обязанности игроков. |  |  |  |  |
|  | Правила игры. Состав | 2 | 2 |  |  |
|  | команды, замена игроков. |  |  |  |  |
|  | Правила игры. Судейская | 2 | 2 |  |  |
|  | терминология. |  |  |  |  |
| 2.3 | Сведения о строении и | 6 | 6 |  |  |
|  | функциях организма человека |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Гигиена, врачебный контроль и | 6 | 6 |  |  |
|  | самоконтроль. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Гигиенические требования к | 4 | 4 |  |  |
|  | инвентарю. Предупреждение |  |  |  |  |
|  | спортивных травм. |  |  |  |  |
| 2.6 | Травмы, причины травм. | 6 | 6 |  |  |
|  | Первая помощь. |  |  |  |  |
| 2.7 | Место занятий и инвентарь. | 4 | 4 |  |  |  |
|  | Уход за инвентарём. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **III Физическая подготовка** | **142 часа** |  |  |  |  |
| 3.1 | Строевые упражнения | 12 |  | 12 |  |  |
| 3.2 | Общеразвивающие упражнения | 18 |  | 18 |  |  |
| 3.3 | Общеразвивающие упражнения | 18 |  | 18 |  |  |
|  | с предметами |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Акробатические упражнения | 10 |  | 10 |  |  |
| 3.5 | Круговая подготовка | 26 |  | 26 |  |  |
| 3.6 | Подвижные игры и эстафеты | 24 |  | 24 |  |  |
| 3.7 | Легкоатлетические упражнения | 14 |  | 14 |  |  |
| 3.8 | Спортивные игры | 10 |  | 10 |  |  |
| 3.9 | Лыжи | 10 |  | 10 |  |  |
|  | **IV Специальная физическая** | **132 часов** |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Упражнения для развития | 26 |  | 34 |  |  |
|  | быстроты |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Упражнения для развития | 26 |  | 34 |  |  |
|  | скоростно-силовых качеств |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Упражнения для развития | 24 |  | 32 |  |  |
|  | специальной выносливости |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Упражнения для развития | 24 |  | 32 |  |  |
|  | ловкости |  |  |  |  |  |
|  | **V Технико-тактическая** | **134 часов** |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Техника передвижения | 12 |  | 12 |  |  |
| 5.2 | Удары по мячу ногой | 14 |  | 14 |  |  |
| 5.3 | Удары по мячу головой | 10 |  | 10 |  |  |
| 5.4 | Остановка мяча | 14 |  | 14 |  |  |
| 5.5 | Ведение мяча | 16 |  | 16 |  |  |
| 5.6 | Обманные движения | 10 |  | 10 |  |  |
| 5.7 | Отбор мяча | 12 |  | 12 |  |  |
| 5.8 | Вбрасывание мяча из-за | 4 |  | 4 |  |  |
|  | боковой линии |  |  |  |  |  |
| 5.9 | Техника игры вратаря | 8 |  | 8 |  |  |
|  | **Тактическая подготовка** |  |  |  |  |  |
| 5.10 | Индивидуальные действия | 12 |  | 12 |  |  |
| 5.11 | Групповые действия | 14 |  | 14 |  |  |
| 5.12 | Тактика вратаря | 8 |  | 8 |  |  |
|  | **VI Интегральная подготовка** | **30 часов** |  |  |  |  |
| 6.1 | Игра в баскетбол | 8 |  | 8 |  |  |
| 6.2 | Игра в волейбол | 8 |  | 8 |  |  |
| 6.3 | Игра в лапту | 6 |  | 6 |  |  |
| 6.4 | Игра в народные игры | 8 |  | 8 |  |  |
|  | **VII Соревновательная** | **144 часов** |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Учебные игры | 62 |  | 100 |  |  |
| 7.2 | Контрольные игры | 12 |  | 24 |  |  |
| 7.3 | Соревнования на муниципальном уровне | 10 |  | 16 |  |  |
| 7.4 | Сдача норм ГТО | 4 |  | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **VIII Контрольные** | **4 часа** |  | 4 |  |  |  |
|  | **испытания** |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Сдача контрольных нормативов | 4 |  | 4 |  |  |  |
|  | по физической (общей, |  |  |  |  |  |  |
|  | специальной) и технической |  |  |  |  |  |  |
|  | подготовке |  |  |  |  |  |  |
|  | **IX Инструкторская и** | **2 часа** |  |  |  |  |  |
|  | **судейская практика** |  |  |  |  |  |  |
| 9.1 | Инструкторская и судейская | 2 |  | 2 |  |  |  |
|  | практика |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **624** | **30** | **594** |  |  |  |

**Учебно-тематический план 3-5 года обучения**

**(учебно-тренировочная группа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  |  | В том числе |
| п/п | Разделы и темы занятий | Всего | теория |  | практика |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **I Введение** | 1 |  |  |  |
| 1.1 | Знакомство с целями и задачами | 1 | 1 |  |  |
|  | образовательной программы |  |  |  |  |
|  | **II Теоретическая подготовка** | **35часов** | 35 |  |  |
| 2.1 | Физическая культура и спорт | 3 | 3 |  |  |
|  | в России. |  |  |  |  |
| 2.2 | Правила игры в футболе. Права | 2 | 2 |  |  |
|  | и обязанности игроков. |  |  |  |  |
|  | Правила игры. Состав | 2 | 2 |  |  |
|  | команды, замена игроков. |  |  |  |  |
|  | Правила игры. Судейская | 2 | 2 |  |  |
|  | терминология. |  |  |  |  |
| 2.3 | Сведения о строении и | 6 | 6 |  |  |
|  | функциях организма человека |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Гигиена, врачебный контроль и | 6 | 6 |  |  |
|  | самоконтроль. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Гигиенические требования к | 4 | 4 |  |  |
|  | инвентарю. Предупреждение |  |  |  |  |
|  | спортивных травм. |  |  |  |  |
| 2.6 | Травмы, причины травм. | 6 | 6 |  |  |
|  | Первая помощь. |  |  |  |  |
| 2.7 | Место занятий и инвентарь. | 4 | 4 |  |  |
|  | Уход за инвентарём. |  |  |  |  |
|  | **III Физическая подготовка** | **142 часа** |  |  |  |
| 3.1 | Строевые упражнения | 12 |  |  | 12 |
| 3.2 | Общеразвивающие упражнения | 18 |  |  | 18 |
| 3.3 | Общеразвивающие упражнения | 18 |  |  | 18 |
|  | с предметами |  |  |  |  |
| 3.4 | Акробатические упражнения | 10 |  |  | 10 |
| 3.5 | Круговая подготовка | 26 |  |  | 26 |
| 3.6 | Подвижные игры и эстафеты | 24 |  |  | 24 |
| 3.7 | Легкоатлетические упражнения | 14 |  |  | 14 |
| 3.8 | Спортивные игры | 10 |  |  | 10 |
| 3.9 | Лыжи | 10 |  |  | 10 |
|  | **IV Специальная физическая** | **132 часов** |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |
| 4.1 | Упражнения для развития | 26 |  |  | 34 |
|  | быстроты |  |  |  |  |
| 4.2 | Упражнения для развития | 26 |  |  | 34 |
|  | скоростно-силовых качеств |  |  |  |  |
| 4.3 | Упражнения для развития | 24 |  |  | 32 |
|  | специальной выносливости |  |  |  |  |
| 4.4 | Упражнения для развития ловкости | 24 |  |  | 32 |
|  | **V Технико-тактическая** | **134 часов** |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Техника передвижения | 12 |  | 12 |  |  |
| 5.2 | Удары по мячу ногой | 14 |  | 14 |  |  |
| 5.3 | Удары по мячу головой | 10 |  | 10 |  |  |
| 5.4 | Остановка мяча | 14 |  | 14 |  |  |
| 5.5 | Ведение мяча | 16 |  | 16 |  |  |
| 5.6 | Обманные движения | 10 |  | 10 |  |  |
| 5.7 | Отбор мяча | 12 |  | 12 |  |  |
| 5.8 | Вбрасывание мяча из-за | 4 |  | 4 |  |  |
|  | боковой линии |  |  |  |  |  |
| 5.9 | Техника игры вратаря | 8 |  | 8 |  |  |
|  | **Тактическая подготовка** |  |  |  |  |  |
| 5.10 | Индивидуальные действия | 12 |  | 12 |  |  |
| 5.11 | Групповые действия | 14 |  | 14 |  |  |
| 5.12 | Тактика вратаря | 8 |  | 8 |  |  |
|  | **VI Интегральная подготовка** | **30 часов** |  |  |  |  |
| 6.1 | Игра в баскетбол | 8 |  | 8 |  |  |
| 6.2 | Игра в ручной мяч | 8 |  | 8 |  |  |
| 6.3 | Игра в лапту | 6 |  | 6 |  |  |
| 6.4 | Игра в народные игры | 8 |  | 8 |  |  |
|  | **VII Соревновательная** | **144 часов** |  |  |  |  |
|  | **подготовка** |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Учебные игры | 62 |  | 100 |  |  |
| 7.2 | Контрольные игры | 12 |  | 24 |  |  |
| 7.3 | Соревнования на | 10 |  | 16 |  |  |
|  | муниципальном уровне |  |  |  |  |  |
| 7.4 | Сдача норм ГТО | 4 |  | 4 |  |  |
|  | **VIII Контрольные** | **4 часа** |  | 4 |  |  |
|  | **испытания** |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Сдача контрольных нормативов | 4 |  | 4 |  |  |
|  | по физической (общей, |  |  |  |  |  |
|  | специальной) и технической |  |  |  |  |  |
|  | подготовке |  |  |  |  |  |
|  | **IX Инструкторская и** | **2 часа** |  |  |  |  |
|  | **судейская практика** |  |  |  |  |  |
| 9.1 | Инструкторская и судейская | 2 |  | 2 |  |  |
|  | практика |  |  |  |  |  |

# ЛИТЕРАТУРА

1. Арестов Ю. М., Годик М. А. Подготовка футболистов высших разрядов: Учебное пособие для слушателей ВШТ. - М.: ГЦОЛИФК, 1980 г. - 127 с.
2. Арестов Ю. М., Кириллов А. А. Методы определения и оценки работоспо-собности: Учебное пособие для слушателей ВШТ. - М.,1977 г.
3. Арестов Ю. М., Нистратов Е. Д. Исследование физиологических нагрузок юных футболистов 15-16 лет в тренировочных занятиях различной направ-ленности: В. К. Н. тезисов Республик, научно-практической конференции по проблемам детско-юношеского футбола. - Фрунзе, 1980 г. - С. 43 - 45.
4. Базилевич О. П., ГаджиевГ. М., Волков Н. И. Повышение физической под-готовленности и улучшение функциональных возможностей у футболистов высокой квалификации. - Футбол.: Ежегодник. - М., 1984 г. - С. 25 - 26.
5. Башкиров В. Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов. - М.: Физ-культура и спорт, 1981 г. - 224 с.
6. Башкиров В. Ф. Профилактика травм у спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1987 г. - 176 с. .
7. Брехман И. И. Валеология - наука о здоровье. - М.: Физкультура и спорт, 1980- 207 с.
8. Вихров К. Л. Игры в тренировке футболистов. — Киев.: Здоровье, 1983 г. — 96
9. Волком В. М., Мильнер Е. Г. Человек и бег: Медико-биологические основы оздоровительного бега. - М.: Физкультура и спорт, 1987 г. - 144 с.
10. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. - М.: Физкультура и спорт; 1980 г. - 136 с.
11. Годик М. А., Беляков А. К. Контроль и планирование нагрузок в подготови-тельном периоде тренировки квалифицированных футболистов. Методич. ре-• комендации. - М., 1985 г. - 25 с.
12. Граевская Н. Д, Физиологические основы футбола: Футбол: Ежегодник. -М., 1982 г. - С. 8 - 19.
13. Граевская Н. Д. Влияние спорта на сердечно-сосудистую систему. - М.: Медицина, 1975 г.
14. Губа В. П., Левченко В. А. и др. Показатели физического развития как основа модели юного футболиста: В сб. тр. физическая культура - фактор укрепления здоровья, профилактика и лечение заболеваний. - Смоленск, 1996 г. - С. 36 - 37.
15. Гриндлер К., Польке X., Хеммо X. Техническая и тактическая подготовка футболистов. - М.: Физкультура и спорт, 1976 г. - 250 с.
16. Гриндлер X., Польке X., Хеммо X. Физическая подготовка футболистов. -М.: Физкультура и спорт, 1976 г. - 229 с.
17. Дембо А. Г. Врачебный контроль в спорте. - М.: Медицина, 1988 г. - 288 с. , Джазан М. Совершенствование структуры физической подготовленности футболистов с целью предупреждения травматизма: Автореф. дисс. канд. пед. наук. - М., 1991 г. - 24 с.
18. Джармен Д. Футбол для юных. - М.: Физкультура и спорт, 1982 г. - 61 с.
19. Добровольский В. К. Профилактика повреждений, патологических состояний - заболеваний при занятиях спортом. - М.: Физкультура и спорт, 1967 г.
20. Дойзер Эрих. Здоровье спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1980 г. -136 с.
21. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: Основы теории и методики воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 1966 г. - 200 с.
22. Иорданская Ф. А. и др. Медико- биологический контроль работоспособности юных футболистов. - Футбол: Ежегодник. - М., 1986 г. — С. 57 - 59.
23. Карпман В. Л., Бепоцерковский 3. Б., Гудков И. А. Исследование физической работоспособности у спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1974 г. - 95 с.
24. Кириллов А. А. Содержание тренировки в подготовительном периоде фут-болистов высокой квалификации: Метод, рекомендации. - М., 1982 г. -35 с.
25. Кириллов А. А. Исследование работоспособности футболистов: Автореф. дисс. канд. пед. наук. - М., 1978 г. - 21 с.
26. Лаптев А. П. Режим футболиста. - М.: Физкультура и спорт, 1981 г. - 80 с.
27. Лисицын Ю. П. Слово о здоровье. - М., 1986 г.