

В. В. Погодин



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ
НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО**

В. В. Погодин

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ НОРМАТИВОВ
КОМПЛЕКСА ГТО**

Ульяновск 2016

УДК 796-05(075.8)

ББК 75.113я73

П43

Рецензенты:

кандидат педагогических наук,
профессор кафедры коррекционной педагогики и здорового образа жизни
УлГПУ им. И.Н. Ульянова, профессор, мастер спорта СССР *Ю. А. Гордеев*;
доктор педагогических наук, мастер спорта международного класса,
заслуженный тренер России *Е. В. Головихин*;
учитель высшей категории, председатель клуба учителей
физической культуры Ульяновской области *И. Б. Меркулов*

Погодин, В. В.

П43 **Методические рекомендации по подготовке и сдаче нормативов комплекса ГТО** : [учеб. пособие для самообразования и корпоративного обучения спортивных педагогов] / В. В. Погодин. – Ульяновск : УлГУ, 2016. – 224, [2] с.

Учебное пособие «Методические рекомендации по подготовке и сдаче нормативов комплекса ГТО» представляет собой результат исследовательской деятельности по интеграции имеющихся научных данных в области физического воспитания и прикладной физической подготовки.

В пособии отражены основные методические аспекты формирования прикладных двигательных умений, навыков и физических качеств с учетом возрастных особенностей.

Предназначено для самообразования и корпоративного обучения спортивных педагогов. Может быть полезно руководителям образовательных учреждений.

УДК 796-05(075.8)

ББК 75.113я73

©Погодин В. В., 2016

©Ульяновский государственный университет, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
Глава 1. Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность по подготовке и сдаче нормативов комплекса ГТО	9
1.1. Указ Президента Российской Федерации «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)»	9
1.2. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)	11
1.3. Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (ВФСК) «Готов к труду и обороне» (ГТО)	19
1.4. Структура и содержание комплекса ГТО	36
1.5. Условия подготовки и выполнения норм комплекса ГТО	37
Глава 2. Прикладная направленность физического воспитания.....	39
Глава 3. Основы методики развития физических качеств.....	62
3.1. Основы методики развития силовых качеств	62
3.1.1. Характеристика силовых качеств.....	62
3.1.2. Факторы, от которых зависят силовые возможности человека	64
3.1.3. Средства развития силы	68
3.1.4. Методы развития силы.....	70
3.1.5. Методика развития максимальной силы путем совершенствования межмышечной координации.....	71
3.1.6. Методика развития максимальной силы путем увеличения мышечной массы.....	73
3.1.7. Методика развития максимальной силы путем совершенствования внутримышечной координации.....	76
3.1.8. Методика развития скоростной и взрывной силы.....	79
3.1.9. Методика развития силовой выносливости	84
3.1.10. Особенности методики развития силовых качеств девушек и женщин.....	88
3.1.11. Структура работы по подготовке плана тренировок по развитию силовых качеств в конкретном движении	89
3.2. Основы методики развития быстроты.....	90
3.2.1. Общая характеристика быстроты.....	90
3.2.2. Возрастная динамика естественного развития быстроты.....	94
3.2.3. Средства развития быстроты	95
3.2.4. Методика развития быстроты простых реакций	96
3.2.5. Методика развития быстроты сложных реакций	97
3.2.6. Методика развития быстроты циклических движений.....	98

3.2.7. Методические рекомендации по предупреждению «скоростного барьера» и его устранению	103
3.3. Основы методики развития выносливости	105
3.3.1. Общая характеристика выносливости	105
3.3.2. Пути развития общей выносливости	108
3.3.3. Пути развития специальной выносливости	109
3.3.4. Средства развития специальной выносливости.....	110
3.3.5. Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и емкости алактатного анаэробного процесса	112
3.3.6. Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и емкости лактатного анаэробного процесса	114
3.3.7. Повышение мощности, емкости и подвижности аэробного процесса	115
3.4 Основы методики развития гибкости	118
3.4.1. Определение гибкости.....	118
3.4.2. Для чего нужна гибкость	119
3.4.3. Виды гибкости	119
3.4.4. Факторы, влияющие на развитие гибкости.....	120
3.4.5. Средства развития гибкости	122
3.4.6. Методика развития гибкости.....	127
3.5. Основы методики развития координации.....	130
3.5.1. Общая характеристика координационных способностей.....	130
3.5.2. Виды координационных способностей	130
3.5.3. Факторы, обуславливающие проявление координационных способностей.....	137
3.5.4. Возрастная динамика естественного развития координационных способностей	138
3.5.5. Средства развития координационных способностей	140
3.5.6. Общие положения методики развития координационных способностей...	142
3.5.7. Примерные упражнения для развития координационных способностей...	146

Глава 4 Техника выполнения физических упражнений по выполнению норм комплекса ГТО и методические рекомендации по их тренировке 150

4.1. Виды обязательных испытаний (тестов) и испытаний (тестов) по выбору.....	150
4.2. Методические рекомендации по организации проведения испытаний (тестов), входящих во ВФСК (ГТО)	152
4.3. Виды контрольных испытаний и рекомендации по их выполнению.....	155
4.3.1. Челночный бег 3×10 м	155
4.3.2. Бег на 30, 60, 100 м.....	156
4.3.3. Бег на 1; 1,5; 2; 3 км.....	160
4.3.4. Смешанное передвижение.....	166
4.3.5. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами.....	166

4.3.6. Прыжок в длину с разбега	167
4.3.7. Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине	170
4.3.8. Подтягивание из виса на высокой перекладине	171
4.3.9. Рывок гири	175
4.3.10. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.....	178
4.3.11. Поднимание туловища из положения лежа на спине	180
4.3.12. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу или на гимнастической скамье.....	181
4.3.13. Метание теннисного мяча в цель	182
4.3.14. Метание спортивного снаряда на дальность	184
4.3.15. Плавание на 10, 15, 25, 50 м	193
4.3.16. Бег на лыжах на 1, 2, 3, 5 км.....	196
4.3.17. Кросс по пересеченной местности на 1, 2, 3, 5 км	198
4.3.18. Стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия.....	199
4.3.19. Туристский поход с проверкой туристских навыков.....	203
4.3.20. Скандинавская ходьба.....	207
4.3.21. Многофункциональная полоса препятствий	207
Глава 5. Воспитательная работа и психологическая подготовка на занятиях по физическому воспитанию.....	216
Литература	220

ВВЕДЕНИЕ

Указом Президента РФ В.В. Путина от 24 марта 2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)» было принято решение о фактическом возрождении комплекса ГТО в его прежнем названии.

Данное решение было принято в целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения.

На наш взгляд, данное решение продиктовано желанием руководства страны и других заинтересованных ведомств получить объективные данные об уровне физической подготовленности населения, основанной на выполнении единых контрольных упражнений, по единым нормативным требованиям. Необходимо отметить, что на сегодняшний день существуют значительные расхождения в системе контроля уровня физической подготовленности.

В настоящее время деятельность спортивных педагогов связана с решением большого количества проблем, возникающих в ходе учебного процесса. К ним можно отнести организационные, воспитательные, финансовые, материально-технические и другие. На фоне такой занятости у спортивного педагога остается не так много времени на изучение и анализ

современных научных знаний в области физического воспитания и спортивной подготовки.

В своей работе мы предприняли попытку обобщить и представить в предельно сжатом виде наиболее значимые аспекты методики физического воспитания по подготовке и сдаче норм ГТО.

Возрождение комплекса ГТО во всех школах, несомненно, один из положительных моментов оздоровления нации. На наш взгляд, отсутствие спроса с ответственных за состояние физической подготовленности учащихся привело к тому, что на протяжении более чем 20 лет занятия проводились по принципу «результаты нам не нужны». Конечно, на сегодняшний день существует огромное количество преподавателей-энтузиастов, которые отдают все свои силы для улучшения здоровья детей и повышения уровня их физической подготовленности, но данная работа наталкивается на серьезные препятствия, одним из которых является большое количество видов спорта и технических элементов, которыми в период обучения в школе должны овладеть школьники. В этих условиях на целенаправленное развитие физических качеств остается не так много времени.

Но прежде чем говорить о нормативах, необходимо раскрыть понятийное значение комплекса ГТО. Если ничего не изменять, то речь идет о подготовке наших граждан к эффективному труду и выполнению требований воинской службы, когда это потребуется. Что же такое эффективный труд, о каком труде будет идти речь – умственном или физическом? Что подразумевает подготовка человека к обороне государства? На наш взгляд, именно эти вопросы необходимо освещать, когда речь будет идти о комплексе ГТО.

Основным предназначением комплекса ГТО является его прикладная направленность, т. е. формирование у учащихся знаний, умений и навыков, необходимых в трудовой и военной жизнедеятельности. К данной специфике можно отнести занятия стрельбой, единоборствами, преодоление полосы препятствий, бег по пересеченной местности, занятия атлетической гимнастикой и т. д.

Для успешного выполнения учащейся молодежью и взрослым населением требований норм ГТО специалистам необходимо владеть:

- знаниями о предстоящей трудовой и военной деятельности;

- методикой обучения двигательным умениям и навыкам, необходимым для выполнения упражнений, входящих в комплекс ГТО;
- методикой развития физических качеств, являющихся приоритетными при выполнении физических упражнений, входящих в комплекс ГТО;
- методикой проведения тестирования и соревнований по выполнению комплекса ГТО.

Предложенные подходы, трактовки отдельных положений методики физического воспитания и спортивной подготовки носят дискуссионный характер и не претендуют на завершенность, но они определяют направление исследовательского поиска автора.

Глава 1

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО

1.1. Указ Президента Российской Федерации «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)»

В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения, **п о с т а н о в л я ю :**

Ввести в действие с 1 сентября 2014 г. в Российской Федерации Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – программную и нормативную основу физического воспитания населения.

Правительству Российской Федерации:

а) утвердить до 15 июня 2014 г. положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО);

б) начиная с 2015 года представлять Президенту Российской Федерации ежегодно, до 1 мая, доклад о состоянии физической подготовленности населения.

Правительству Российской Федерации совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации:

а) разработать и утвердить до 30 июня 2014 г. план мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), а также принять меры по стимулированию различных возрастных групп населения к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

б) обеспечить до 1 августа 2014 г. разработку и принятие нормативных правовых актов, направленных на реализацию мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) на федеральном, региональном и местном уровнях.

Установить, что реализация мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах бюджетных ассигнований, предусматриваемых указанным органам соответственно в федеральном бюджете и в бюджетах субъектов Российской Федерации.

Министерству спорта Российской Федерации:

а) осуществлять координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по реализации мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

б) представить в установленном порядке предложения о внесении в государственную программу Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» изменений, связанных с введением в действие Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Рекомендовать высшим должностным лицам (руководителям высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации:

а) определить органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, ответственные за поэтапное внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

б) разработать и по согласованию с Министерством спорта Российской Федерации утвердить до 1 августа 2014 г. региональные планы мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Настоящий Указ вступает в силу со дня его официального опубликования.



Москва, Кремль, 24 марта 2014 г., № 172

1.2. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 11 июня 2014 г. № 540

Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)» Правительство Российской Федерации **п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить прилагаемое Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО).

2. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления при формирова-

нии проектов бюджетов на очередной финансовый год и плановый период предусматривать финансовое обеспечение расходов на реализацию мероприятий, предусмотренных планом мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).



УТВЕРЖДЕНО
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 11 июня 2014 г. № 540

ПОЛОЖЕНИЕ

о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе
«Готов к труду и обороне» (ГТО)

1. Общие положения:

1. Настоящее Положение определяет цель, задачи, структуру, содержание и организацию работы по внедрению и дальнейшей реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) – программной и нормативной основы системы физического воспитания различных групп населения Российской Федерации (далее – Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс).

2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс устанавливает государственные требования к физической подготовленности граждан Российской Федерации.

3. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс предусматривает подготовку к выполнению и непосредственное выполнение различными возрастными группами (от 6 до 70 лет и старше) населения Российской Федерации (далее – возрастные группы) установленных нормативов

Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса по 3 уровням трудности, соответствующим золотому, серебряному и бронзовому знакам отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (далее – нормативы).

4. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс основывается на следующих принципах:

- а) добровольность и доступность;
- б) оздоровительная и личностно ориентированная направленность;
- в) обязательность медицинского контроля;
- г) учет региональных особенностей и национальных традиций.

II. Цели и задачи Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса

5. Целями Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса являются повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения.

6. Задачами Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса являются:

- а) увеличение числа граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом в Российской Федерации;
- б) повышение уровня физической подготовленности и продолжительности жизни граждан Российской Федерации;
- в) формирование у населения осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании и ведении здорового образа жизни;
- г) повышение общего уровня знаний населения о средствах, методах и формах организации самостоятельных занятий, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- д) модернизация системы физического воспитания и системы развития массового, детско-юношеского, школьного и студенческого спорта в образовательных организациях, в том числе путем увеличения количества спортивных клубов.

III. Структура и содержание Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса

7. Структура Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса состоит из 11 ступеней и включает следующие возрастные группы:

первая ступень – от 6 до 8 лет; вторая ступень – от 9 до 10 лет; третья ступень – от 11 до 12 лет; четвертая ступень – от 13 до 15 лет; пятая ступень – от 16 до 17 лет; шестая ступень – от 18 до 29 лет; седьмая ступень – от 30 до 39 лет; восьмая ступень – от 40 до 49 лет; девятая ступень – от 50 до 59 лет; десятая ступень – от 60 до 69 лет; одиннадцатая ступень – от 70 лет и старше.

8. Нормативно-тестирующая часть Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса предусматривает государственные требования к уровню физической подготовленности населения на основании выполнения нормативов и оценки уровня знаний и умений, состоит из следующих основных разделов:

- а) виды испытаний (тесты) и нормативы;
- б) требования к оценке уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта;
- в) рекомендации к недельному двигательному режиму.

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов утверждаются Министерством спорта Российской Федерации по согласованию с Министерством образования и науки Российской Федерации, Министерством обороны Российской Федерации и Министерством здравоохранения Российской Федерации.

9. Виды испытаний (тесты) и нормативы включают в себя:

- а) виды испытаний (тесты), позволяющие определить уровень развития физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков;
- б) нормативы, позволяющие оценить разносторонность (гармоничность) развития основных физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков в соответствии с половыми и возрастными особенностями развития человека.

10. Виды испытаний (тесты) подразделяются на обязательные испытания (тесты) и испытания по выбору.

11. Обязательные испытания (тесты) в соответствии со степенями структуры Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (ВФСК) подразделяются на:

- а) испытания (тесты) по определению уровня развития скоростных возможностей;
- б) испытания (тесты) по определению уровня развития выносливости;
- в) испытания (тесты) по определению уровня развития силы;
- г) испытания (тесты) по определению уровня развития гибкости.

12. Испытания (тесты) по выбору в соответствии со степенями структуры ВФСК подразделяются на:

- а) испытания (тесты) по определению уровня развития скоростно-силовых возможностей;
- б) испытания (тесты) по определению уровня развития координационных способностей;
- в) испытания (тесты) по определению уровня овладения прикладными навыками.

13. Лица, выполнившие нормативы, овладевшие знаниями и умениями определенных ступеней ВФСК, награждаются соответствующим знаком отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса, образец и описание которого утверждаются Министерством спорта Российской Федерации. Порядок награждения граждан знаками отличия ВФСК и присвоения им спортивных разрядов утверждается Министерством спорта Российской Федерации.

14. Лица, имеющие одно из спортивных званий или спортивные разряды не ниже второго юношеского и выполнившие нормативы, соответствующие серебряному знаку отличия, награждаются золотым знаком отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса.

15. Требования к оценке уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта включают проверку знаний и умений по следующим вопросам:

- а) влияние занятий физической культурой на состояние здоровья, повышение умственной и физической работоспособности;
- б) гигиена занятий физической культурой;

- в) основные методы контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта;
- г) основы методики самостоятельных занятий;
- д) основы истории развития физической культуры и спорта;
- е) овладение практическими умениями и навыками физкультурно-оздоровительной и прикладной направленности, овладение умениями и навыками в различных видах физкультурно-спортивной деятельности.

16. Рекомендации к недельному двигательному режиму предусматривают минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.

17. Спортивная часть ВФСК направлена на привлечение граждан к систематическим занятиям физической культурой и спортом с учетом половых и возрастных групп с целью выполнения нормативов и получения массовых спортивных разрядов, включает нормативы, требования и условия их выполнения для многоборий, состоящих из видов испытаний (тестов), входящих во ВФСК. Виды многоборий ВФСК утверждаются Министерством спорта Российской Федерации.

18. Порядок организации и проведения тестирования населения утверждается Министерством спорта Российской Федерации.

Министерством обороны Российской Федерации по согласованию с Министерством спорта Российской Федерации утверждается порядок организации и проведения тестирования лиц, подлежащих призыву на военную службу, а также лиц, обучающихся в подведомственных ему образовательных учреждениях, и соответствующего гражданского персонала.

IV. Организация работы по введению и реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса

19. К выполнению нормативов допускаются лица, систематически занимающиеся физической культурой и спортом, в том числе самостоятельно, на основании результатов медицинского осмотра, проведенного в соответствии с порядком оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий, утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации.

20. Субъекты Российской Федерации вправе по своему усмотрению дополнительно включить во ВФСК на региональном уровне 2 вида испытаний (тестов), в том числе по национальным, военно-прикладным видам спорта (дисциплинам), а также по наиболее популярным в молодежной среде видам спорта.

21. Требования к уровню физической подготовленности при выполнении нормативов учитываются в образовательных программах образовательных организаций по предмету (дисциплине) «Физическая культура».

22. Поступающие на обучение по образовательным программам высшего образования вправе представлять сведения о своих индивидуальных достижениях в области физической культуры и спорта, наличии знаков отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса, которые учитываются образовательными организациями при приеме на основании порядка учета индивидуальных достижений, установленных правилами, утверждаемыми образовательными организациями самостоятельно.

23. Обучающимся, имеющим золотой знак отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса, может быть назначена повышенная государственная академическая стипендия в порядке, установленном Министерством образования и науки Российской Федерации.

24. Подготовка к выполнению и выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса различными возрастными группами могут осуществляться в рамках мероприятий международного движения «Спорт для всех», а также предусматривать проведение мероприятий ВФСК совместно с мероприятиями общероссийского движения «Спорт для всех», проводимых на муниципальном, региональном и федеральном уровнях.

25. Лица, осуществляющие трудовую деятельность, ведут подготовку к выполнению, а также непосредственное выполнение нормативов в ходе мероприятий, проводимых работодателем. Рекомендации для работодателей по организации, подготовке и выполнению нормативов для лиц, осуществляющих трудовую деятельность, утверждаются Министерством спорта Российской Федерации. Работодатель вправе поощрять в установленном порядке лиц, выполнивших нормативы на соответствующий знак отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса.

26. Для выполнения государственных требований к оценке общего уровня физической подготовленности населения на основании результатов выполнения нормативов и оценки уровня знаний и умений Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса в субъектах Российской Федерации создаются центры тестирования по выполнению видов испытаний (тестов), нормативов, требований к оценке уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта. Порядок создания и положение об указанных центрах тестирования утверждаются Министерством спорта Российской Федерации по согласованию с Министерством обороны Российской Федерации в части тестирования лиц, подлежащих призыву на военную службу, а также лиц, обучающихся в подведомственных ему образовательных учреждениях, и соответствующего гражданского персонала.

27. Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий Министерства спорта Российской Федерации, Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта включают физкультурные и спортивные мероприятия, предусматривающие выполнение видов испытаний (тестов) и нормативов.

28. Координацию деятельности по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса осуществляет Министерство спорта Российской Федерации.

29. Информационное обеспечение внедрения ВФСК осуществляет Министерство спорта Российской Федерации.

30. Учет данных о выполнении видов испытаний (тестов) и нормативов осуществляется в порядке и по форме федерального статистического наблюдения за реализацией ВФСК, которые утверждаются Министерством спорта Российской Федерации.

1.3. Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (ВФСК) «Готов к труду и обороне» (ГТО)

Утверждены
приказом Минспорта России
от 08 июля 2014 г. № 575

І СТУПЕНЬ

(возрастная группа от 6 до 8 лет)

Таблица 1

Виды испытаний (тесты) и нормативы ВФСК (ГТО)
(далее – виды испытаний тесты и нормативы)

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Челночный бег 3×10 м (с)	10,4	10,1	9,2	10,9	10,7	9,7
	или бег на 30 м (с)	6,9	6,7	5,9	7,2	7,0	6,2
2.	Смешанное передвижение (1 км)	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	2	3	4	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)	5	6	13	4	5	11
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на по-	7	9	17	4	5	11

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак	Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак
	лу (количество раз)						
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу	Касание пола пальцами рук	Касание пола пальцами рук	Достать пол ладонями	Касание пола пальцами рук	Касание пола пальцами рук	Достать пол ладонями
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	115	120	140	110	115	135
6.	Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (количество раз)	2	3	4	2	3	4
7.	Бег на лыжах на 1 км (мин, с)	8.45	8.30	8.00	9.15	9.00	8.30
	Бег на лыжах на 2 км	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
	или смешанное передвижение на 1,5 км по пересеченной местности*	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
8.	Плавание без учета времени (м)	10	10	15	10	10	15
	Количество видов испытаний (тестов), в возрастной группе	8	8	8	8	8	8
	Количество видов испытаний (тестов) которые необходимо выполнить для получения знака отличия ВФСК (ГТО)	6	6	7	6	6	7

* Для бесснежных районов страны.

Таблица 2

Рекомендации к недельному двигательному режиму (не менее 8 ч)

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
1.	Утренняя гимнастика	70
2.	Обязательные учебные занятия в образовательных организациях	135
3.	Виды двигательной деятельности в процессе учебного дня	120
4.	Организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, гимнастике, подвижным играм, в группах общей физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях	90
5.	Самостоятельные занятия физической культурой (с участием родителей), в том числе подвижными играми и другими видами двигательной деятельности	90
В каникулярное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 3 ч		

II СТУПЕНЬ

(возрастная группа от 9 до 10 лет)

Таблица 3

Виды испытаний (тесты) и нормативы

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Брон- зовый знак	Сереб- ряный знак	Золо- той знак	Брон- зовый знак	Сереб- ряный знак	Золо- той знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 60 м (с)	12,0	11,6	10,5	12,9	12,3	11,0
2.	Бег на 2 км (мин, с)	6.30	6.10	4.50	6.50	6.30	6.00
3.	Подтягивание из вися на высокой перекладине (количество раз)	2	3	5	-	-	-
	или подтягивание из вися лежа на низкой перекладине (количество раз)	-	-	-	7	9	15

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Брон- зовый знак	Сереб- ряный знак	Золо- той знак	Брон- зовый знак	Сереб- ряный знак	Золо- той знак
	или сгибание и раз- гибание рук в упоре лежа на полу (коли- чество раз)	9	12	16	5	7	12
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу	Каса- ние пола пальца- ми рук	Каса- ние пола паль- цами рук	Дос- тать пол ладоня- ми	Каса- ние пола пальца- ми рук	Каса- ние пола паль- цами рук	Дос- тать пол ладоня- ми
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с разбега (см)	190	220	290	190	200	260
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	130	140	160	125	130	150
6.	Метание мяча весом 150 г (м)	30	35	40	18	21	26
7.	Бег на лыжах на 1 км (мин, с)	8.15	7.45	6.45	8.40	8.20	7.30
	Бег на лыжах на 2 км	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни
	или кросс на 2 км по пересеченной мест- ности*	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни
8.	Плавание без учета времени (м)	25	25	50	25	25	50
Количество видов испы- таний (тестов) в возраст- ной группе		8	8	8	8	8	8
Количество видов испы- таний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака от- личия ВФСК (ГТО)		6	6	7	6	6	7

* Для бесснежных районов страны.

Таблица 4

Рекомендации к недельному двигательному режиму (не менее 8 ч)

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
1.	Утренняя гимнастика	70
2.	Обязательные учебные занятия в образовательных организациях	135
3.	Виды двигательной деятельности в процессе учебного дня	120
4.	Организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, гимнастике, подвижным играм, в группах общей физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях	90
5.	Самостоятельные занятия физической культурой (с участием родителей), в том числе подвижными играми и другими видами двигательной деятельности	90
В каникулярное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 3 ч		

III СТУПЕНЬ

(возрастная группа от 11 до 12 лет)

Таблица 5

Виды испытаний (тесты) и нормативы

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 60 м (с)	11,0	10,8	9,9	11,4	11,2	10,3
2.	Бег на 1,5 км (мин, с)	8.35	7.55	7.10	8.55	8.35	8.00
	или на 2 км (мин, с)	10.25	10.00	9.30	12.30	12.00	11.30
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	3	4	7	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)	-	-	-	9	11	17

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак	Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак
	или сгибание и раз- гибание рук в упоре лежа на полу (коли- чество раз)	12	14	20	7	8	14
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу	Каса- ние пола пальца- ми рук	Каса- ние пола паль- цами рук	Каса- ние пола пальца- ми рук	Каса- ние пола пальца- ми рук	Каса- ние пола паль- цами рук	Каса- ние по- ла пальца- ми рук
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с разбега (см)	280	290	330	240	260	300
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	150	160	175	140	145	165
6.	Метание мяча весом 150 г (м)	25	28	34	14	18	22
7.	Бег на лыжах на 2 км (мин, с)	14.10	13.50	13.00	14.50	14.30	13.50
	или на 3 км	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни
	или кросс на 3 км по пересеченной мест- ности*	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни	Без учета време- ни
8.	Плавание 50 м (мин, с)	Без учета време- ни	Без учета време- ни	0.50	Без учета време- ни	Без учета време- ни	1.05
9.	Стрельба из пневма- тической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 5 м (очки)	10	15	20	10	15	20
	или из электронного оружия из положе- ния сидя или стоя с	13	20	25	13	20	25

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
	опорой локтей о стол или стойку, дистанция 5 м (очки)						
10	Туристский поход с проверкой туристских навыков на дистанцию 5 км						
	Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	10	10	10	10	10	10
	Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия ВФСК (ГТО)	6	7	8	6	7	8

* Для бесснежных районов страны.

Таблица 6

Рекомендации к недельному двигательному режиму (не менее 9 ч)

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
1.	Утренняя гимнастика	105
2.	Обязательные учебные занятия в образовательных организациях	135
3.	Виды двигательной деятельности в процессе учебного дня	120
4.	Организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, полиатлону, гимнастике, подвижным и спортивным играм, фитнесу, единоборствам, туризму, в группах общей физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях	90
5.	Самостоятельные занятия физической культурой (с участием родителей), в том числе подвижными и спортивными играми, другими видами двигательной деятельности	90
В каникулярное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 4 ч		

IV СТУПЕНЬ
(возрастная группа от 13 до 15 лет)

Таблица 7

Виды испытаний (тесты) и нормативы

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 60 м (с)	10,0	9,7	8,7	10,9	10,6	9,6
2.	Бег на 2 км (мин, с)	9.55	9.30	9.00	12.10	11.40	11.00
	или на 3 км	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	-	-	-
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	4	6	10	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)	-	-	-	9	11	18
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	-	-	-	7	9	15
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу	Касание пола пальцами рук	Касание пола пальцами рук	Касание пола ладонями	Касание пола пальцами рук	Касание пола пальцами рук	Касание пола пальцами рук
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с разбега (см)	330	350	390	280	290	330
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	175	185	200	150	155	175
6.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	30	36	47	25	30	40

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
7.	Метание мяча весом 150 г (м)	30	35	40	18	21	26
8.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	18.45	17.45	16.30	22.30	21.30	19.30
	или на 5 км (мин, с)	28.00	27.15	26.00	-	-	-
	или кросс на 3 км по пересеченной местности*	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
9.	Плавание 50 м (мин, с)	Без учета времени	Без учета времени	0.43	Без учета времени	Без учета времени	1.05
10.	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)	18	25	30	18	25	30
11.	Туристский поход с проверкой туристских навыков на дистанцию 10 км						
	Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	11	11	11	11	11	11
	Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия ВФСК (ГТО)	6	7	8	6	7	8

* Для бесснежных районов страны.

Таблица 8

Рекомендации к недельному двигательному режиму (не менее 9 ч)

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
1.	Утренняя гимнастика	140
2.	Обязательные учебные занятия в образовательных организациях	135
3.	Виды двигательной деятельности в процессе учебного дня	100
4.	Организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, полиатлону, гимнастике, подвижным и спортивным играм, фитнесу, единоборствам, туризму, в группах общей физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях	90
5.	Самостоятельные занятия физической культурой (с участием родителей), в том числе подвижными и спортивными играми, другими видами двигательной деятельности	90
В каникулярное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 4 ч		

V СТУПЕНЬ

(возрастная группа от 16 до 17 лет)

Таблица 9

Виды испытаний (тесты) и нормативы

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,8	18,0	17,6	16,3
2.	Бег на 2 км (мин, с)	9.20	8.50	7.50	11.50	11.20	9.50
	или на 3 км	15.10	14.40	13.10	-	-	-
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	8	10	13	-	-	-
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	25	35	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)	-	-	-	11	13	19

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	-	-	-	9	10	16
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи, см)	6	8	13	7	9	16
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с разбега (см)	360	380	440	310	320	360
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	200	210	230	160	170	185
6.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	30	40	50	20	30	40
7.	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	27	32	38	-	-	-
	или весом 500 г (м)	-	-	-	13	17	21
8.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	19.15	18.45	17.30
	или на 5 км (мин, с)	25.40	25.00	23.40	-	-	-
	или кросс на 3 км по пересеченной местности*	-	-	-	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
	или кросс на 5 км по пересеченной местности*	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	-	-	-
9.	Плавание 50 м (мин, с)	Без учета времени	Без учета времени	0.41	Без учета времени	Без учета времени	1.05
10.	Стрельба из пневматической винтовки	15	20	25	15	20	25

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
	из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)						
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)	18	25	30	18	25	30
11.	Туристский поход с проверкой туристских навыков на дистанцию 10 км						
	Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	11	11	11	11	11	11
	Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия (ГТО)	6	7	8	6	7	8

* Для бесснежных районов страны.

Таблица 10

Рекомендации к недельному двигательному режиму (не менее 9 ч)

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
1.	Утренняя гимнастика	140
2.	Обязательные учебные занятия в образовательных организациях	135
3.	Виды двигательной деятельности в процессе учебного дня	75
4.	Организованные занятия в спортивных секциях, в группах общей физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях	135
5.	Самостоятельные занятия физической культурой (с участием родителей), в том числе подвижными и спортивными играми, другими видами двигательной деятельности	120
В каникулярное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 4 ч		

VI СТУПЕНЬ
(возрастная группа от 18 до 29 лет)

Таблица 11

Виды испытаний (тесты) и нормативы

Мужчины

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		От 18 до 24 лет			От 25 до 29 лет		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	15,1	14,8	13,5	15,0	14,6	13,9
2.	Бег на 3 км (мин, с)	14.00	13.30	12.30	14.50	13.50	12.10
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	10	13	9	10	12
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	20	30	40	20	30	40
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи, см)	6	7	13	5	6	10
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с разбега (см)	380	390	430	-	-	-
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	215	230	240	225	230	240
6.	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	33	35	37	33	35	37
7.	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	26.30	25.30	23.30	27.00	26.00	24.00
	или кросс на 5 км по пересеченной местности*	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
8.	Плавание 50 м (мин, с)	Без учета времени	Без учета времени	0.42	Без учета времени	Без учета времени	0.43
9.	Стрельба из пневматической винтовки	15	20	25	15	20	25

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		От 18 до 24 лет			От 25 до 29 лет		
		Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак	Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак
	из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)						
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)	18	25	30	18	25	30
10.	Туристский поход с проверкой туристских навыков на дистанцию 15 км						
	Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	10	10	10	10	10	10
	Количество видов испытаний (тестов) которые необходимо выполнить для получения знака отличия ВФСК (ГТО)**	6	7	8	6	7	8

* Для бесснежных районов страны.

** Для получения знака отличия комплекса необходимо выполнить обязательные испытания (тесты) по определению уровня развития скоростных возможностей, выносливости, силы, гибкости, а также необходимое количество испытаний (тестов) по выбору по определению уровня развития скоростно-силовых возможностей, координационных способностей, уровня овладения прикладными навыками. Виды обязательных испытаний (тестов) и испытаний (тестов) по выбору изложены в приложении к настоящим Требованиям.

Таблица 12

Виды испытаний (тесты) и нормативы

Женщины

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		От 18 до 24 лет			От 25 до 29 лет		
		Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак	Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	17,5	17,0	16,5	17,9	17,5	16,8
2.	Бег на 2 км (мин, с)	11.35	11.15	10.30	11.50	11.30	11.00

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		От 18 до 24 лет			От 25 до 29 лет		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
3.	Подтягивание из виса на низкой перекладине (количество раз)	10	15	20	10	15	20
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	10	12	14	10	12	14
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи, см)	8	11	16	7	9	13
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с разбега (см)	270	290	320	-	-	-
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	180	195	165	175	190
6.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	34	40	47	30	35	40
7.	Метание спортивного снаряда весом 500 г (м)	14	17	21	13	16	19
8.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	20.20	19.30	18.00	21.00	20.00	18.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	37.00	35.00	31.00	38.00	36.00	32.00
	или кросс на 3 км по пересеченной местности*	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
9.	Плавание 50 м (мин, с)	Без учета времени	Без учета времени	1.10	Без учета времени	Без учета времени	1.14
10.	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя	15	20	25	15	20	25

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		От 18 до 24 лет			От 25 до 29 лет		
		Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак	Бронзо- вый знак	Сереб- ряный знак	Золотой знак
	или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)						
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки)	18	25	30	18	25	30
11.	Туристский поход с проверкой туристских навыков на дистанцию 15 км						
	Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	10	10	10	10	10	10
	Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия (ГТО)**	6	7	8	6	7	8

* Для бесснежных районов страны.

** Для получения знака отличия комплекса необходимо выполнить обязательные испытания (тесты) по определению уровня развития скоростных возможностей, выносливости, силы, гибкости, а также необходимое количество испытаний (тестов) по выбору по определению уровня развития скоростно-силовых возможностей, координационных способностей, уровня овладения прикладными навыками. Виды обязательных испытаний (тестов) и испытаний (тестов) по выбору изложены в приложении к настоящим Требованиям.

Таблица 13

Рекомендации к недельному двигательному режиму (не менее 9 ч)

Возрастная группа от 18 до 24 лет

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
1.	Утренняя гимнастика	140
2.	Обязательные учебные занятия в образовательных организациях	90
3.	Виды двигательной деятельности в процессе учебного (рабочего) дня	75

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
4.	Организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, полиатлону, гимнастике, подвижным и спортивным играм, фитнесу, единоборствам, туризму, в группах общей физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях	120
5.	Самостоятельные занятия физической культурой, в том числе подвижными и спортивными играми, другими видами двигательной деятельности	120
В каникулярное и отпускное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 4 ч		

Таблица 14

Возрастная группа от 25 до 29 лет

№ п/п	Виды двигательной деятельности	Временной объем в неделю, не менее (мин)
1.	Утренняя гимнастика	140
2.	Виды двигательной деятельности в процессе учебного дня или трудовой деятельности	90
3.	Организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, полиатлону, гимнастике, подвижным и спортивным играм, фитнесу, единоборствам, туризму, в группах общей физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях	120
4.	Самостоятельные занятия физической культурой, в том числе подвижными и спортивными играми, другими видами двигательной деятельности	120
В каникулярное и отпускное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 4 ч		

1.4. Структура и содержание комплекса ГТО

Первая часть (нормативно-тестирующая) предусматривает общую оценку уровня физической подготовленности, гармоничного развития физических качеств и двигательных навыков, оценку знаний, умений, навыков и требований к недельному двигательному режиму всех категорий и групп населения.

Вторая часть (спортивная) направлена на привлечение граждан к регулярным занятиям спортом с учётом возрастных групп комплекса с целью продления спортивного долголетия, выполнения разрядных нормативов и получения спортивных званий. Состоит из разрядных требований для различных видов многоборий и видов испытаний (тестов), входящих в комплекс, а также разрядных требований других видов спорта, входящих в Единую Всероссийскую физкультурно-спортивную классификацию и Всероссийский реестр видов спорта и применяемых в качестве поощрения для получения золотого знака в соответствии с Положением о комплексе. Предусматривает выполнение нормативов комплекса участниками всех этапов всероссийских соревнований, включённых в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, в программы которых входят виды испытаний (тесты) комплекса, в том числе Всероссийских спортивных соревнований школьников «Президентские состязания».

Испытания (тесты) комплекса направлены на обеспечение объективного контроля уровня развития основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты, координации, гибкости, а также уровня овладения прикладными умениями и навыками. Виды испытаний учитывают профессиональные, возрастные и половые особенности занимающихся физической культурой и спортом.

Виды испытаний комплекса ГТО

Челночный бег 3×10 м – характеристика развития быстроты и координационных способностей.

Бег 30, 60, 100 м – определение развития скоростных возможностей.

Бег 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 м – определение развития выносливости.

Прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега – определение скоростно-силовых возможностей.

Подтягивание на низкой (из виса лёжа) и высокой (из виса) перекладине, рывок гири, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, поднимание туловища из положения лёжа на спине – определение развития силы и силовой выносливости.

Наклон вперёд из положения стоя на полу или на гимнастической скамье – определение развития гибкости.

Метание мяча в цель или спортивного снаряда на дальность – овладение прикладным навыком и характеристика развития координационных способностей.

Плавание 10, 15, 25, 50 м – овладение прикладным навыком.

Бег на лыжах (либо кросс по пересечённой местности для бесснежных районов) 1, 2, 3, 5 км – овладение прикладным навыком.

Стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия из положения сидя и положения стоя – овладение прикладным навыком.

Турпоход – овладение прикладными навыками.

1.5. Условия подготовки и выполнения норм комплекса ГТО

Исходя из разнообразия природно-климатических, материально-технических и иных условий в субъектах Российской Федерации предусматривается возможность дополнительного включения в комплекс на региональном уровне 2-3 видов испытаний и видов спорта, в том числе национальных, а также наиболее популярных в молодёжной среде видов спорта, после утверждения Министерством спорта РФ.

К выполнению нормативов комплекса допускаются лица, относящиеся к различным группам здоровья, систематически занимающиеся физической культурой и спортом и имеющие справку установленного образца о допуске к занятиям физической культурой, выданную на основании результатов диспансеризации или медицинского осмотра. Лица, отнесённые по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, допускаются к подготовке и выполнению нормативов в отдельных видах испытаний комплекса.

Для получения знаков комплекса необходимо выполнить нормативы по видам испытаний в соответствии с требованиями ступеней.

Комплекс предусматривает три уровня трудности (золотой, серебряный и бронзовый знаки).

Для первой ступени как вводной части комплекса предусмотрено нововведение, связанное с познавательной и проектной деятельностью обучающихся.

Глава 2

ПРИКЛАДНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Характерной особенностью системы физического воспитания в учреждениях образования должна быть прикладная направленность занятий, причем она должна присутствовать на всех этапах обучения, начиная с дошкольного возраста.

Прикладная направленность физического воспитания, ее реальные возможности содействовать успешности в различных сферах жизнедеятельности человека уже на первый взгляд представляются как изначальный и неперемный атрибут физического воспитания, как неотъемлемое, необходимое и существенное его свойство. Очевидно, что проблема рационального использования уникальных прикладных возможностей физического воспитания по обеспечению жизнедеятельности общества и каждого его члена, а вместе с ней и проблема теоретического отражения этого процесса существуют перманентно.

Многочисленные исторические примеры показывают, что среди других форм прикладности физического воспитания преимущественное развитие получили трудовая и военная. Так, В.В. Столбов отмечает, что в родовом обществе игры и физические упражнения почти целиком воспроизводили элементарные трудовые движения, главным образом охотничьи [36].

В физической культуре народов, перешедших к оседлому образу жизни, на передний план выдвинулись верховая езда, борьба, поднятие тяжестей, танцы [16]. В средние века среди телесных упражнений появившегося среднего сословия А.Д. Бутовский выделяет борьбу, бег «вперегонку», состязания в прыжках, стрельбе, метании камней и палок, плаванию и разнообразные игры в мяч, менявшие свой характер соответственно национальности. Поскольку ремесленники, цеховые объединения должны были участвовать в защите своих городов, а крестьяне нести воинскую повинность перед феодалом, то массовыми стали занятия военно-физическими упражнениями, в особенности стрельбой и фехтованием.

Особая страница военной прикладности физического воспитания связана с рыцарством. Рыцари, в частности французские, по замыслу основателя первого ордена Гордфруа де Преи должны были владеть семью искусствами, из которых верховую езду, плавание, стрельбу, лазание, фехтование и борьбу мы сегодня относим к сфере физического воспитания.

Аспекты трудовой прикладности физического воспитания актуализируются в Новое время, получают если не интенсивное, то, во всяком случае, экстенсивное развитие. В теоретическом обосновании и на практике как общих педагогических систем, так и систем физического воспитания просматривается стремление использовать физические упражнения для воспитания необходимых в труде и учебе качеств и способностей.

Прикладная значимость физического воспитания рассматривалась уже в конце XIX и начале XX века в работах П.Ф. Лесгафта, А.Д. Бутовского и других авторов, указывающих на изначальную взаимосвязь физического воспитания в целом или его частей с различными сторонами бытия.

Термин «прикладная направленность» достаточно давно вошел в лексикон, принятый в теории и практике физической культуры, но все еще часто, даже в профессиональном общении, используется без строгой определенности. К сожалению, в качестве базового этот термин в основных толковых словарях отечественного языка не обнаруживается, однако в них содержатся предпосылки к его отправному истолкованию. Согласно В.И. Далю, например, «прикладной» означает «к прикладу относящийся», а «приклад» – это то, что приложено, что прикладывают [10]. В словаре

С.И. Ожегова «прикладной, -ая, -ое – имеющий практическое значение, применяемый на практике» (отсюда словосочетания – прикладные науки, прикладные знания, прикладное искусство и т. д.). Глагольные формы «прикладывать» и «прикладываться» связуются по смыслу с такими словообразованиями, как «приложить», «дополнить», «добавить», «применить» и подобные, включая и обозначающие направленность действия чего-либо на что-либо [23].

По логике этих языковых предпосылок под прикладной направленностью в самом общем смысле правомочно понимать, говоря предельно кратко, свойство к чему-либо быть прикладным. То есть свойство быть пригодным в качестве приложения к чему-то основному, дополнять его и (или) воздействовать на него в определенном направлении. Конечно, в таком истолковании нет еще содержательной конкретики прикладности – к ней можно подойти лишь путем предметного рассмотрения ее реальных фактологических основ.

Прикладная направленность физкультурной деятельности по отношению к главным сферам жизнедеятельности индивида и общества интуитивно представляется самоочевидной. Тем не менее в ее трактовке нередко возникают расхождения даже у специалистов. Этому способствует, в частности, забвение того обстоятельства, что само понятие прикладности обрело в сфере физической культуры неоднозначный смысл – широкий и узкий. В широком смысле под прикладностью физической культуры подразумевается издавна обнаруженный факт ее пригодности и незаурядной полезности в деле подготовки индивида к жизненной практике и оптимизации его дееспособности применительно к требованиям избранной основной деятельности. Конкретнее говоря, основу такой прикладности составляет действенность факторов физической культуры (физических упражнений и других) в качестве средств интегративного увеличения функциональных возможностей организма и создания богатого индивидуального фонда жизненно важных двигательных умений и навыков.

Благодаря переносу этого эффекта систематической физкультурной деятельности за ее пределы она оказывается полезной для освоения и повышения результативности ряда иных видов деятельности, в том числе учебной, трудовой, военной и повседневной. В таком, широком, смысле

прикладная направленность свойственна не одной какой-либо части или разделу физической культуры, а всей ей в целом как одно из ее общих существенных свойств. Неслучайно исследователи генезиса этой отрасли культуры сходятся в том, что ее становление и развитие обусловлено, кроме прочего, массовым использованием присущих ей факторов для обеспечения физической подготовленности подрастающего поколения к трудовой и военно-служебной деятельности [22]. В качестве одного из основных отправных положений развитых социальных систем принцип прикладности занимал существенное место в основополагающих принципах физического воспитания.

В отечественной системе физического воспитания он был детально конкретизирован как принцип, связывающий физкультурное движение с трудовой и оборонной практикой общества, и имел развернутое программно-нормативное воплощение в комплексе ГТО и в других установочных положениях. Прикладная ориентация отнюдь не сводилась к узкоспециализированной физической подготовке к одной избранной деятельности, напротив, предполагала прежде всего общую физическую подготовку, которая, по мнению разработчиков, должна была обеспечить комплексное развитие качеств, определяющих индивидуальную физическую кондицию, и тем самым создать универсальные предпосылки готовности к самым разнообразным видам двигательной деятельности.

В широком смысле прикладная направленность физического воспитания никак не противостоит интересам свободного развития индивида, если принцип прикладности реализуется в единстве с принципом всемерного содействия всестороннему развитию индивидуальных способностей.

Узкое понимание прикладности физической культуры возникло как отражение практики избирательно направленного использования ее определенных факторов, пригодных к определенному виду деятельности.

Прикладная физическая подготовка как раздел физического воспитания представляет собой специализированный педагогический процесс, направленный на развитие прикладных знаний, умений, навыков, физических и психических качеств человека с учетом предстоящей деятельности.

Прикладная физическая подготовка (ПФП) должна занимать ведущее место в решении социальных и личностных задач, способствующих успешности в учебной, трудовой, военной и повседневной деятельности.

В силу различных обстоятельств основные усилия исследователей были направлены на изучение проблем трудовой и военной деятельности, соответственно, им и посвящено наибольшее количество исследований. Значение прикладности физического воспитания в повседневной жизни практически не рассматривалось. Большинство специалистов считает, что занятия такими видами спорта, как легкая атлетика, волейбол, баскетбол и другие, полностью восполняют набор двигательных навыков, необходимых в повседневной жизни. Однако, на наш взгляд, современная действительность показывает недостаточность имеющихся средств физической культуры для успешной повседневной жизнедеятельности человека. Выходом из сложившейся ситуации может являться создание раздела «Прикладная физическая подготовка в быту» (ПФПБ)

В общем виде ПФП может быть отражена в виде модели (рис. 1).

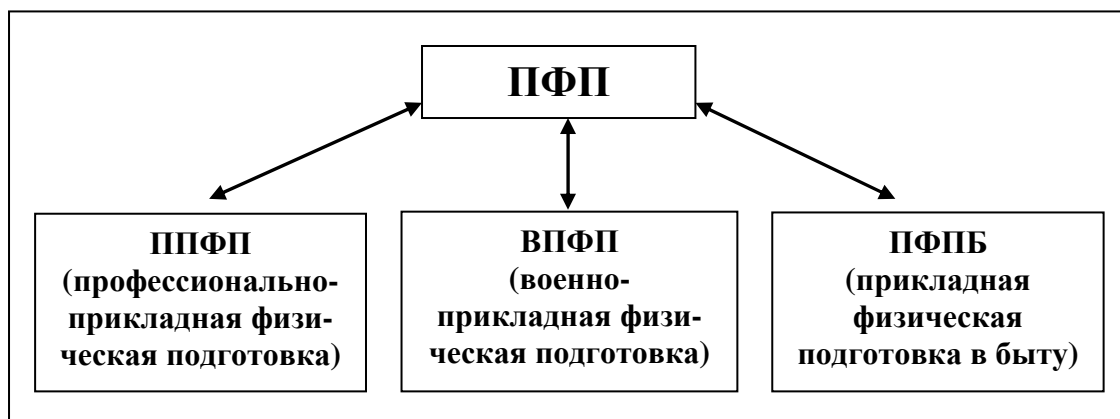


Рис. 1. Модель прикладной физической подготовки

Чем же обоснована необходимость более подробного рассмотрения вопроса прикладной направленности физического воспитания? Как показывает практика, большинство потребностей человека связано с обеспечением комфортности и успешности его жизни. Государство, которому нужны здоровые граждане, также преследует свои интересы в области физического здоровья и физической подготовленности личности.

Таким образом, в данном вопросе интересы государства и личности совпадают. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что обеспечение комфортности и успешности жизнедеятельности человека может являться концепцией физического воспитания в целом и прикладной физической подготовки в частности.

Подход к организации и проведению ПФП как личностно ориентированной позволит повысить мотивационный компонент, уменьшить отрицательное отношение к занятиям физической культурой и спортом, повысить статус физкультурной деятельности в обществе.

Жизнь современного человека довольно насыщена различными событиями и мероприятиями, и порой очень сложно найти время для занятий физической культурой. Именно в этом кроется причина гиподинамии современного человека. Согласно имеющимся научным данным, необходимый недельный объем двигательной деятельности человека должен составлять 12-14 ч. Как показывает практика, образовательные учреждения выделяют не более 3 ч в неделю и то при условии отсутствия пропусков учащимися уроков по различным причинам. Остальные 9-11 ч рекомендуется заниматься самостоятельно. Однако эти рекомендации в условиях современного социума выполнить довольно сложно. Таким образом, то малое количество часов, которое человек может выделить на занятия физической культурой, должно быть использовано с максимальной отдачей.

На наш взгляд, организация и проведение физического воспитания с прикладной направленностью может стать самой оптимальной формой проведения занятий.

Важнейшим видом прикладной физической подготовки является **профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)**, которая на современном этапе служит основным средством, способствующим повышению профессиональной работоспособности, производительности труда, успешности освоения профессии. Общая физическая подготовка создает определенные предпосылки для успешной профессиональной деятельности, опосредованно проявляясь в ней главным образом через такие факторы, как состояние здоровья, развитие физических и психических качеств, формирование умений двигательной деятельности.

Прямая зависимость между уровнем физической подготовленности и производительностью труда прослеживается лишь в том случае, если процесс физического воспитания предусматривает включение физических упражнений или видов спорта, направленных на развитие и совершенствование именно тех физических качеств и двигательных навыков, которые в большей степени необходимы для выполнения двигательного действия в конкретном виде трудовой деятельности.

Для успешного овладения профессией необходимо развивать определенные физические качества, профессионально важные для конкретной специальности. В процессе труда развиваются и совершенствуются те качества и навыки, которые характеризуют уровень профессионального мастерства рабочего, однако из-за низкой физической подготовленности данный процесс может затянуться на годы. Кроме того, на этапе адаптации к работе молодые люди не выдерживают темпа работы, получают травмы и увечья, зачастую разочаровываются в избранной профессии.

Помимо этого, интенсификация производства и связанное с ней усиление роли человеческого фактора в общественных производственных отношениях делают профессиональную подготовку подростков к дальнейшей трудовой деятельности еще более необходимой. Основным средством такой подготовки следует считать профилированное физическое воспитание с учетом требований избранной профессии.

Подобный подход давно используется при подготовке высококвалифицированных спортсменов. На базе специальной физической подготовки целенаправленно развиваются физические качества и двигательные навыки, необходимые для выполнения конкретных действий, характерных для избранного вида спорта. Так, при подготовке гимнастов основное внимание уделяется развитию силы мышц рук и плечевого пояса, вестибулярной устойчивости, способности ориентироваться в пространстве и т. д., у спортсменов по прыжкам в высоту развиваются главным образом скоростно-силовые качества и координация движений.

Нелогично развивать общую выносливость у стрелка, а у бегуна на длинные дистанции – максимальную силу.

По аналогии применительно к рабочим профессиям можно выделить наиболее важные для каждой из них физические качества. Например, про-

фессия монтажника-высотника требует большой силы мышц рук, вестибулярной устойчивости, способности сохранять равновесие на высоте и ограниченной опоре, умения преодолевать страх при работе на высоте, т. е. таких же качеств, как у гимнаста.

Будущему шахтеру необходимы совершенно другие качества, а именно выносливость мышц плечевого пояса и спины, ловкость, гибкость, владение навыками передвижения и перелезания в различных положениях (на четвереньках, в полусогнутом состоянии, по-пластунски).

Требования к оператору пульта управления совсем иные, они значительно отличаются от тех, что предъявлялись к представителям рассмотренных профессий. Оператор пульта управления должен обладать способностью точно и быстро выполнять производственные действия (иметь высокий уровень координации движений рук), умением переключать внимание, выполнять двигательные действия в условиях эмоционального напряжения.

Идея использовать средства физической культуры в процессе подготовки человека к труду не является принципиально новой. Еще в 1891 г. П.Ф. Лесгафт писал: «Вводя физическое образование в профессиональную школу, мы имеем в виду достичь искусства в ремесле» [18].

Проблема использования средств физической культуры для повышения качества профессиональной подготовки молодежи имеет непосредственное отношение не только к сфере подготовки рабочих кадров в учебном заведении, но и к сфере самостоятельной трудовой деятельности. Она напрямую связана с сокращением сроков адаптации организма рабочих к конкретным видам труда и решением глобальной проблемы повышения производительности труда и качества выпускаемой продукции.

Рассмотрев вопрос организации и проведения физического воспитания с профессиональной направленностью, можно дать определение **профессионально-прикладной физической подготовки**, которую необходимо понимать как *специализированный педагогический процесс с преимущественным использованием форм, средств и методов физического воспитания, которые в оптимальной степени обеспечивают развитие и совершенствование физических и психических возможностей человека, формирова-*

ние двигательных умений и навыков, необходимых для конкретных видов трудовой деятельности.

Основные задачи ППФП:

1. Сообщение учащимся знаний, необходимых для успешного применения приобретенных умений, навыков и качеств в будущей трудовой деятельности.

2. Развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков.

3. Совершенствование психофизиологических функций организма, необходимых для успешного освоения конкретной профессии.

4. Формирование профессионально значимых качеств с учетом выбранной профессии.

5. Профилактика отрицательных воздействий профессиональной деятельности: гиподинамии, вынужденной рабочей позы, высокой и низкой температуры воздуха, укачивания и т. д.

Проблема подготовки учащихся к трудовой деятельности средствами физической культуры и спорта вызывает разногласия у специалистов физического воспитания. Основное противоречие сводится к следующему: формировать ли на занятиях физической культурой и спортом ключевые двигательные качества, функции, лежащие в основе рабочего динамического стереотипа, способствующие освоению трудовых операций учащимися школ, или же ограничиться лишь повышением уровня общей физической подготовки как основы успеха дальнейшей трудовой деятельности. Ряд специалистов считает, что высокий уровень общей физической подготовки позволяет учащимся быстро приспосабливаться к производственным условиям, демонстрировать хорошую работоспособность, содействует относительно равномерному и на достаточно высоком уровне формированию двигательных умений и навыков. В то время как специальная физическая подготовка оказывает заметное влияние преимущественно на формирование отдельных трудовых двигательных умений, что в условиях образовательного учреждения в данный момент не является крайней необходимостью. В результате дискуссий победила первая точка зрения.

Вместе с тем сомнения в необходимости введения ППФП в общеобразовательной школе продолжали оставаться. Так, отдельные авторы счи-

тали, что школьники, справившись с комплексом ГТО и с его нормативами, подтверждают свою готовность к труду. Кроме того, большинство учащихся еще не определились с выбором профессии в условиях школы. Последнее положение волновало даже специалистов профессионально-прикладной физической подготовки, считающих, что говорить о ППФП можно лишь тогда, когда учащиеся определились в профессии, в противном же случае можно вести речь только о микроэлементах ППФП.

На определенном этапе развития общества комплекс ГТО сыграл важную положительную роль в подготовке учащейся молодежи к труду и защите Родины. Однако со временем, когда изменился характер труда, появились новые отрасли знаний, новые специальности, требования к психофизиологическим функциям, к специальным двигательным качествам, необходимым в конкретных видах трудовой деятельности, повысились.

По мнению ряда специалистов, выполнение нормативов ГТО свидетельствовало лишь о физической готовности к абстрактным видам трудовой деятельности, однако не гарантировало успеха в освоении конкретной профессии.

Наглядным примером, как уже было сказано выше, является спортивная деятельность. Нельзя же, допустим, подготовить квалифицированного пловца или баскетболиста только средствами ОФП, не учитывая специфики данных видов спорта. Также невозможно качественно подготовить учащегося к труду в процессе занятий физическими упражнениями без учета особенностей профессиональной деятельности. Поэтому тенденцию повышения уровня общей физической подготовленности учащихся в процессе занятий физическими упражнениями как основы успеха в дальнейшей трудовой деятельности можно считать излишне категоричной.

Помимо этого, бессистемное применение общеразвивающих физических упражнений и физических упражнений из видов спорта, не имеющих прикладной направленности в избранной профессии, не способствует в должной мере подготовке учащихся к трудовой деятельности. В ходе уроков учащиеся выполняют большое количество беговых, прыжковых упражнений, основная нагрузка при которых падает на мышцы ног, в то время как при выполнении большинства рабочих операций (автомехаником, слесарем, водителем, швеей и др.) максимальная нагрузка приходится на

мышцы рук, спины, шеи. Высокие требования предъявляются к психофизиологическим функциям, тактильной чувствительности пальцев рук, остроте зрения, быстроте зрительного различения. Отдельные профессии обязывают рабочего или служащего длительное время находиться в однообразной статической позе.

В связи с этим знания и умения, полученные на занятиях физической культурой, лишь частично помогают, а иногда и совсем не помогают в процессе трудовой деятельности.

Однако в ходе реализации ППФП спортивный педагог должен понимать, что целью его работы является не подготовка слесаря, токаря, инженера, учителя, врача, а решение основных задач физического воспитания, одной из которых является тренировка двигательных качеств, имеющих важное значение при освоении тех или иных двигательных умений и навыков, в том числе и навыков, лежащих в основе рабочего динамического стереотипа. Таким образом, спортивный педагог, зная основные требования, предъявляемые профессией к организму учащегося, может наряду с изучением программного материала, например по спортивным играм, попутно воспитывать и совершенствовать качества и функции, необходимые в конкретных видах трудовой деятельности. ППФП должна сыграть важную сопутствующую роль при подготовке учащихся к трудовой деятельности.

ППФП, являясь разделом физического воспитания, может решать все задачи, поставленные в комплексной программе физического воспитания учащихся. Эффективность же упражнений с профессионально-прикладной направленностью будет определяться прежде всего методикой их реализации. Если упражнения будут организованы с учетом закономерностей физического развития учащихся, то эффективность их будет очевидной. А вот нарушение методических основ ППФП, замена физических упражнений трудовыми движениями могут отрицательно сказаться на учебно-воспитательном процессе и здоровье учащихся. Не следует понимать ППФП только как средство узкого профессионального воздействия, направленного на подготовку массовых профессий. Функции ППФП обширны и разнообразны: коррекция отрицательного воздействия профессио-

нальной деятельности, повышение или поддержание оптимального уровня физической и умственной работоспособности, восстановление и др.

Таким образом, о ППФП в образовательном учреждении можно говорить в узком и широком значении слова: в узком – как о подготовке учащихся к конкретной профессии, в широком – прежде всего как о разновидности физической подготовки, способной комплексно решать задачи, поставленные в государственной программе по физическому воспитанию учащихся общеобразовательных школ.

ВПФП (военно-прикладная физическая подготовка)

Наряду со специфической трудовой направленностью, физическое воспитание в образовательных учреждениях может и должно носить военно-прикладной характер.

Несмотря на ряд определенных трудностей, сложившихся в Российской армии, престижность и привлекательность воинской профессии в обществе довольно высока, сохранение имиджа мужчины-воина, защищающего честь и достоинство родной страны, является приоритетным направлением государственной политики. Решение проблем национальной безопасности связано с качеством профессиональной подготовки военнослужащих, важным компонентом которой является физическая подготовка, о чем шла речь на заседании президиума Госсовета по вопросу «Совершенствование системы допризывной подготовки молодежи» 22 апреля 2009 г. в г. Рязани. В выступлении Президента РФ Дмитрия Медведева говорилось: «Есть проблема с наличием подготовленных к военной службе молодых людей. Их становится не больше, а, к сожалению, меньше. За последние 20 лет число годных к военной службе людей сократилось практически на треть. Более чем у 40 % допризывников здоровье и уровень физического развития не соответствуют требованиям армейской службы». По словам Президента, должен быть разработан единый перечень требований к физической, психологической и интеллектуальной подготовленности призывников. Первый заместитель министра обороны РФ Н. Макаров сообщил, что основной проблемой неудовлетворительной подготовки граждан к военной службе является слабое здоровье и низкий уровень физического развития молодёжи. Не более трёх процентов призывников имеют спортивный разряд или спортивное звание. А в 42 субъектах РФ не достигнут даже

такой скромный показатель. Это свидетельствует о недостаточном охвате молодежи занятиями физической культурой, военно-прикладными и техническими видами спорта. В настоящее время большинство общественных и спортивных организаций развивают преимущественно коммерческие виды спорта.

По состоянию на 2016 г. положение дел с физической подготовленностью призывников существенно не улучшилось.

В связи с тем, что требования к уровню физической подготовленности и здоровью призывников, пополняющих ряды Вооруженных Сил, не соответствуют реальному состоянию здоровья и физического развития молодежи допризывного возраста, выдвигается необходимость поиска новых путей в организации и проведении военно-прикладной физической подготовки молодежи допризывного возраста.

Исторический опыт показывает, что наиболее активное влияние на формирование социальных систем физического воспитания оказали военные круги. Их деятельность по стимулированию спортивного движения являлась во многих европейских странах решающей не только для популяризации и развития физической культуры и спорта, но для формирования их организационной структуры, нравственно-психологической атмосферы, господствующей в спортивных организациях. Например, прусское юнкерское правительство поставило перед основоположниками немецкой гимнастики Р.У.М. Фитом и И.Х.Ф. Гутс-Мутсом задачу разработать такую систему упражнений, которая бы наряду с развитием военно-физических качеств и навыков воспитывала у населения верноподданческие чувства и взгляды солдата агрессивной армии. Таким образом, военные круги наряду с аристократией выступили в роли меценатов спортивного движения и оказались в состоянии изнутри определять идеологический характер и направление деятельности спортивных организаций и клубов [16].

Как показывает мировая история, многие государства преодолевали кризисные явления путем наращивания объемов вложенных средств в детские и молодежные организации военно-спортивной направленности. Так, кризисные явления в Америке породили скаутскую организацию, в Германии – «Гитлерюгенд», в СССР – пионеров и многие другие молодежные организации в Италии, Китае, Норвегии, Канаде и др. Все эти страны, сде-

лав ставку на военно-спортивное и духовно-нравственное воспитание своей молодежи, впоследствии получили мощный толчок к развитию не только в военно-стратегическом, но и в экономическом, научном и культурном направлениях.

Вся деятельность военных в области спорта была так или иначе связана с обеспечением потребности армии, нуждавшейся в хорошо физически подготовленных новобранцах. Еще в годы Первой мировой войны Пьер Кубертен заявил, что спортивное движение и спортивные организации вопреки их целям и принципам используются для ведения войны. И это было не случайностью, то же самое, только в более крупных масштабах повторилось в годы Второй мировой войны [16].

В России история становления системы физического воспитания неразрывно связана с его военной прикладной направленностью. Использование военно-прикладных возможностей физической культуры началось в эпоху Петра I. Вначале это были организованные молодым царем военные игры – потехи. Позднее физическая подготовка стала преподаваться как обязательный предмет в школе математических и навигационных наук, в общеобразовательной гимназии Глюка, в Морской академии и кадетских корпусах. Все без исключения воспитанники занимались верховой ездой, греблей, парусным делом, фехтованием. Очевидно, что причинами более широкого внедрения целенаправленной физической подготовки в армии и в учебных заведениях послужили поражения России в Крымской и Русско-японской войнах. А военные успехи выдающихся русских полководцев и флотоводцев П.А. Румянцева, А.В. Суворова, Ф.Ф. Ушакова, П.С. Нахимова, М.И. Драгомирова во многом связаны с их внимательным отношением к физической подготовке воинов.

Исходя из вышесказанного можно заключить, что подготовка молодежи к службе в армии всегда являлась актуальной задачей государства. Несмотря на наличие в арсенале вооруженных сил новейших средств ведения боевых действий, физическая подготовка военнослужащего является важнейшим компонентом его боеготовности.

Необходимо отметить, что требования, предъявляемые воинской службой к физической подготовленности солдата, по своей сути являются экстремальными. Физические нагрузки на организм во время учений и

боевых действий могут достигать предельных величин и в случае неподготовленности военнослужащего повлечь за собой необратимые отрицательные последствия для его организма.

Сокращение срока службы для военнослужащих срочной службы до одного года обозначило ряд новых проблем, одной из которых является способность молодого пополнения в кратчайшие сроки приступить к выполнению боевых задач. Необходимым условием для решения этой проблемы является высокий уровень физической подготовленности военнослужащего, сформированный до призыва в вооруженные силы. Характерной особенностью физического воспитания допризывной молодежи в образовательных учреждениях должна стать военная прикладная направленность организации и проведения занятий.

К настоящему времени довольно детально рассмотрен ряд закономерностей, определяющих эффект военно-прикладной физической подготовки и внедрения элементов физической культуры непосредственно в сферу военной деятельности. Это, с одной стороны, закономерности «переноса» на военную деятельность кумулятивного эффекта тренировки в упражнениях, моделирующих требования воинской службы к функциональным возможностям, умениям и навыкам, с другой – закономерности ближайшего положительного влияния на динамику оперативной работоспособности в процессе службы.

Среди видов спорта, которые способствуют подготовке к военной службе, выделяют атлетическую гимнастику, единоборства, военно-прикладное многоборье, ориентирование, биатлон, многоборье спасателей МЧС России, морское многоборье, парашютный спорт, плавание, пожарно-прикладной спорт, преодоление препятствий, радиоспорт, скалолазание, стрельбу пулевую, полиатлон и др.

Для подготовки компетентного учащегося в области военно-прикладной физической подготовки, на наш взгляд, необходимо рационально сочетать такие виды спорта, как полиатлон, преодоление препятствий, атлетическая гимнастика, единоборства и стрельба.

С распадом Советского Союза перестал существовать Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР». В этой ситуации стало нелогичным проводить соревнования по многоборью комплекса ГТО.

В то же время многоборье комплекса ГТО имело огромное признание среди различных слоев населения. В различных регионах России и бывших республиках СССР по-прежнему проводились соревнования различного уровня по программам многоборья. 29 февраля 1992 г. по инициативе спортсменов, тренеров, преподавателей, представителей федераций многоборья ГТО городов, областей и республик России в г. Санкт-Петербурге состоялась учредительная конференция, которая приняла решение о создании на основе многоборья комплекса ГТО нового вида спорта – **полиатлона**. В результате активных действий общественности уже в 1992 г. он получил юридическое признание. Создание полиатлона позволило сохранить популярный вид спорта, который без особого труда можно развивать в учреждениях образования [39].

Возможность принимать участие в соревнованиях по полиатлону населения страны от 10 до 60 лет и старше делает его эффективным средством разностороннего физического развития человека, совершенствования его организма, воспитания основных двигательных качеств, жизненно необходимых прикладных навыков. Это весьма важно для допризывной и призывной молодежи. Занимаясь полиатлоном, юноши учатся преодолевать трудности, становятся выносливыми, сильными, вырабатывают в себе смелость, волю, решительность, т. е. те качества, которые необходимы будущим защитникам Родины.

Полиатлон представляет собой комплексный вид спорта, включающий бег на короткие и средние дистанции, метание мяча и гранаты, пулевую стрельбу, плавание, лыжные гонки, гиревой спорт. Таким образом, в отличие от других видов многоборий, полиатлон представляет собой комплекс совершенно различных по своему характеру видов спорта. Именно поэтому полиатлон стал основным видом в спартакиаде допризывной молодежи России. Данная спартакиада проводится под общим руководством Федерального агентства по физической культуре и спорту и Центрального совета РОСТО (ДОСААФ) [39].

Проведение соревнований по полиатлону в образовательных учреждениях, несомненно, будет способствовать развитию физических и психических качеств, необходимых военнослужащему.

В целях исключения отрицательных последствий воздействия специфики военной службы на призывника, подготовка юношей к службе в армии должна начинаться еще в учебных заведениях. Подготовка молодежи допризывного возраста к выполнению боевых задач при прохождении военной службы должна заключаться в формировании не отдельно взятых физических качеств и навыков, а компетентности в военно-прикладной физической подготовке [25].

Компетентность в военно-прикладной подготовке молодежи допризывного возраста включает: знание особенностей воинской службы и требований к развитию физических и психических качеств, сформированность специальных двигательных умений и навыков, физических качеств, необходимых для выполнения задач, поставленных перед солдатом срочной службы, умение выполнять двигательную деятельность в экстремальных условиях (опасность, меняющаяся обстановка, нестандартная ситуация, условия ограниченной видимости, пересеченная местность, неблагоприятные климатические условия, усталость, перегрузка и др.).

Компетентность в военно-прикладной физической подготовке молодежи допризывного возраста определяется способностью осуществлять двигательную деятельность по выполнению задач, стоящих перед солдатом срочной службы, на основе полученных знаний, умений и навыков с обязательным получением результата, соответствующего требованиям наставления по физической подготовке и другим нормативным документам, регламентирующим деятельность военнослужащего.

ПФПБ (прикладная физическая подготовка в быту)

Наиболее яркими и ответственными моментами нашей жизни, по мнению ученых, являются трудовая и военная деятельность. На основании этого в основном изучалось влияние отдельных физических упражнений и видов спорта на улучшение трудовой и военной деятельности взрослого населения. *Но ведь жизнь человека состоит не только из трудовой и военной деятельности, существует еще повседневная жизнь, так называемый быт.*

Быт – повседневная жизнь человека, ее установившийся порядок [35]. Именно здесь человек проводит большую часть жизни, это может быть отдых, работа на садовом участке, по дому, перемещение на работу и

с нее и др. Слабо изучен вопрос двигательной деятельности в повседневной жизни довольно продолжительного этапа жизни человека, такого как детство и юношество.

Прикладная физическая подготовка в быту (ПФПБ) – специализированный педагогический процесс с преимущественным использованием специально подобранных физических упражнений, которые обеспечивают развитие и совершенствование физических качеств и координационных способностей человека, расширяют двигательный опыт поведения в различных ситуациях, в том числе экстремальных, расширяют теоретический багаж знаний о возможностях физического воспитания по профилактике травматизма, формирование двигательных умений и навыков, необходимых для успешного выполнения двигательной деятельности в повседневной жизни.

Как уже было сказано выше, в силу различных обстоятельств основные усилия исследователей были направлены на изучение проблем трудовой и военной деятельности; сведения о прикладной физической подготовке, которая может оказать позитивное влияние на повседневную жизнедеятельность человека, практически отсутствуют. В ходе изучения данной проблемы нами не найдено практически никаких научных данных, нет понятийного аппарата прикладной физической подготовки в быту.

Чем же обоснована необходимость рассмотрения вопроса бытовой прикладной направленности физического воспитания? На наш взгляд, в ходе выполнения двигательной деятельности в повседневной жизни, имея низкий уровень физической подготовленности, несформированность специфических двигательных умений и навыков, дети, подростки и взрослые получают различные виды травм, которые порой приводят к летальному исходу [28].

Травматизм является одной из важнейших медико-социальных проблем современности для большинства стран мира. На протяжении всего XX в. актуальность проблемы травматизма росла, при этом отмечается рост травматизма со смертельным исходом, с переходом на инвалидность, с временной утратой трудоспособности, психическими расстройствами. Сегодня в экономически развитых странах мира травмы занимают треть

место среди причин смерти населения, причем среди людей трудоспособного возраста.

Профилактика детского травматизма является важной медико-социальной проблемой. Полученная ребенком травма может привести к тяжелым последствиям, а иногда и к гибели. Нередко травма, полученная в детстве, становится причиной стойких функциональных нарушений в организме. Так, переломы могут привести к искривлению или укорочению конечности. Рубцы, остающиеся после ожогов, стягивают суставы, ограничивая их подвижность. Недостаточная двигательная активность пальцев вследствие ранения кисти ограничивает впоследствии выбор профессии. После сотрясения мозга пострадавшие многие годы жалуются на головные боли, бессонницу, плохую память, невозможность сосредоточиться.

У детей раннего возраста в основном наблюдаются бытовые травмы: падения, ушибы, ранения острыми, колющими предметами. Дети часто падают с высоты – с горки, лестницы и др. В результате таких падений возникают не только ушибы, но и более тяжелые повреждения – переломы костей, сотрясение мозга, разрывы тканей, внутренних органов.

У детей очень рано начинает проявляться стремление к самостоятельному удовлетворению своих потребностей, к действиям без помощи взрослых. Однако отсутствие знаний об окружающей обстановке, собственного опыта служит причиной того, что они берутся выполнять действия, которые еще не освоили в полной мере, которые для них еще слишком сложны, что и приводит к травме.

В предупреждении травм у детей существенное значение имеет уровень физического развития ребенка. Хорошо физически развитые дети, ловкие, с хорошей координацией движений редко получают травмы. Следовательно, занятия физическими упражнениями, подвижными играми, спортивными развлечениями являются не только средством укрепления здоровья ребенка, но и одной из мер профилактики травматизма. Однако в ходе исследований было выяснено, что физически развитые дети также подвержены бытовому травматизму, но в несколько иной форме. Они выполняют более сложные двигательные действия, которые для них не знакомы, и в результате также получают травму.

Так что же может послужить профилактикой бытового травматизма? Если провести аналог с медициной, то мы увидим, что медики нашли наиболее приемлемый способ борьбы с болезнями, а именно ВАКЦИНАЦИЮ. Человек, переболев в легкой степени данной болезнью, приобретает иммунитет, что спасает его от тяжелых последствий при заболевании болезнью, от которой привит. Данный способ применяется во всех странах и, как показывает опыт, спасает миллионы жизней.

А что если и в физическом воспитании включить раздел «ПФПБ», который и будет той прививкой, которая, возможно, будет сопровождаться ссадинами, ушибами, но в дальнейшем с большой вероятностью можно утверждать, что спасет кому-то жизнь или уберезет от серьезной травмы.

К сожалению, на сегодняшний день существует огромная проблема так называемого бытового травматизма среди детей и подростков. Если кто-то и ведет учет, то дальше данного учета дело не идет. Данные цифры не озвучиваются. Создается такое ощущение, что эта проблема никого не волнует. Ведь за этот вид травматизма никто не несет ответственности, в отличие от травмы, которую ребенок может получить на уроке физкультуры. И вот здесь на спортивного педагога наваливается вся система контролирующих организаций.

В подтверждение высказанной гипотезе можно приобщить данные исследований (Погодин В.В., 2010), проведенных в Губернаторском кадетском корпусе г. Димитровграда Ульяновской области.

При опросе респондентов на предмет получения травм в возрасте от 7 до 18 лет (105 подростков) были получены следующие результаты.

Из 105 опрошенных респондентов было выявлено: 26 случаев травм (переломов) нижних конечностей; 34 случая травм (переломов) верхних конечностей; 19 сотрясений мозга; 6 различных травм лица; 2 случая травм глаз; 3 ожога; 14 случаев травм позвоночника; 1 удар током с временной остановкой сердца и другие травмы.

Лишь 9 человек заявили об отсутствии у них травм. 89 % травм произошли в бытовых условиях, и только 11 % травм произошли во время занятий физическими упражнениями, причем ни одной травмы не произошло на уроке физической культуры.

В 18 % случаев травмы получены в результате внешнего воздействия, в 82 % – по вине самого ребенка.

В результате проведенных исследований были определены причины получения травм, к которым можно отнести:

- 1) Отсутствие координации движений – 52 случая;
- 2) Отсутствие двигательного опыта поведения в различных ситуациях – 26 случаев;
- 3) Отсутствие знаний о последствиях неосторожного поведения – 25 случаев;
- 4) Невнимательность, неосторожность при выполнении двигательных действий – 22 случая;
- 5) Пренебрежение к мерам безопасности при поведении – 10 случаев;
- 6) Отсутствие чувства опасности и осторожности при выполнении двигательной деятельности – 8 случаев;
- 7) Не проверено место выполнения двигательных действий и инвентарь – 8 случаев;
- 8) Плохая техника приземления при падениях, отсутствии страховки – 7 случаев;
- 9) Слабая сила рук – 12 случаев;
- 10) Слабая сила ног – 2 случая.

Причина высокого травматизма, на наш взгляд, заключается в следующем.

Двигательный опыт, необходимый для жизни, дети и подростки вынуждены приобретать самостоятельно, путем лазания по стройкам, деревьям, прыжков с различных строений и других действий. Все это, ввиду отсутствия специальных двигательных навыков, приводит к травмам и несчастным случаям. И что самое интересное, в этом виде травматизма никто не виноват. Родители в большинстве случаев не в состоянии отслеживать свободное время, которое дети проводят на улице. Но даже если бы они решили научить детей безопасным способам выполнения двигательных действий на улице (например, прыжок с двухметровой высоты), они не смогли бы этого сделать, так как сами не владеют знаниями и умениями по обучению этим двигательным навыкам.

Нередко взрослые относятся к травме ребенка как непредвиденному случайному несчастью, в котором никто не виноват. Это мнение удобно, оно «оправдывает» взрослых, снимает с них ответственность за невнимательное отношение к ребенку. Зная наиболее частые причины травм и несчастных случаев, родители должны стараться создать для ребенка травмобезопасную среду пребывания. На площадке, где гуляют дети, не должно быть битого стекла, гвоздей, необструганных досок, ящиков и т. п. В летний период следует обращать особое внимание на предупреждение несчастных случаев на воде. К сожалению, зачастую забота о безопасности детей заканчивается устным запретом («там не ходи», «здесь не прыгай» и т. д.), но жизнь показывает, что дети не всегда выполняют указания родителей и старших.

Уборка территории от травмоопасного мусора, инструктажи о безопасном поведении, несомненно, крайне важны, но все-таки личная подготовленность ребенка к нестандартной ситуации, в которой он может получить травму, является наиболее актуальной.

Образовательные учреждения, выполняя учебные программы, которые по своей сути не меняются уже более 50 лет, заняли консервативную позицию в образовательной деятельности в области физического воспитания, где главный лозунг «НЕ НАВРЕДИ». Замечательный лозунг, но он привел к ситуации, когда преподавателю легче не проводить чуть более сложные упражнения во избежание царапины или ушиба, потому что это расценивается как нарушение мер безопасности.

Необходимо отметить, что к подобной практике склоняется подавляющее большинство родителей, они готовы затаскать по судам преподавателя, если у него на уроке ребенок подвернет ногу.

В результате на уроках физической культуры преобладают бег по стадиону, простейшие прыжки и спортивные игры.

Таким образом, на наш взгляд, старшее поколение самоустранилось от решения проблемы безопасного поведения вне школы. Возможно, и специалисты, призванные по роду своей деятельности рассмотреть этот вопрос, считают его недостаточно важным и не входящим в их обязанности.

Однако, по нашему мнению, решение данной проблемы возможно за счет обязательного включения в образовательных учреждениях раздела

ПФПБ, в котором должны быть подобраны специальные физические упражнения.

Если взять за основу причины травм, полученных в результате исследования, то мы получим довольно ясную картину стоящих перед ПФПБ задач.

Задачи ПФПБ:

1. Проведение комплекса теоретических занятий о профилактике травматизма;
2. Расширение двигательного опыта поведения в различных ситуациях, в том числе экстремальных;
3. Развитие и совершенствование координации движений;
4. Развитие физических качеств, преимущественно силы рук и быстроты реакции;
5. Изучение и совершенствование страховки при падениях и приземлениях;
6. Привитие привычки проверки мест занятий на предмет их безопасности [24].

Организация и проведение занятий по физическому воспитанию с прикладной направленностью не противопоставляет себя общей физической подготовке, а, наоборот, способствует оптимальному физическому развитию учащихся.

Глава 3

ОСНОВЫ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

3.1. Основы методики развития силовых качеств

3.1.1. Характеристика силовых качеств

Любые двигательные действия человека – это результат согласованной деятельности центральной нервной системы (ЦНС) и периферических отделов двигательного аппарата, в частности скелетно-мышечной системы. В ЦНС продуцируются импульсы возбуждения, которые через мотонейроны и аксоны поступают в мышечные волокна. Вследствие этого мышцы напрягаются с определенной силой, которая и позволяет перемещать в пространстве отдельные звенья тела или тело в целом [37].

Таким образом, без проявления мышечной силы человек не может выполнять никаких двигательных действий.

Сила – это способность преодолевать определенное сопротивление или противодействовать ему за счет деятельности мышц.

Основными видами проявления силы являются максимальная, скоростная, взрывная сила и силовая выносливость.

Это выделение силовых качеств человека является довольно условным. Несмотря на присущую им качественную специфичность, они тем не

менее определенным образом взаимосвязаны как в своем проявлении, так и в своем развитии. В чистом виде силовые качества проявляются чрезвычайно редко. Чаще они являются компонентами большинства двигательных действий человека.

Максимальная сила человека – это его способность преодолевать наибольшее сопротивление или противодействовать ему произвольным мышечным напряжением.

Наибольшие величины силы человек может развить в мышечных напряжениях, которые не сопровождаются внешним проявлением движения, или в медленных движениях, например, в жиме штанги двумя руками в положении лежа на спине.

Скоростная сила человека – это его способность с возможно большей скоростью преодолевать умеренное сопротивление.

Скоростную силу следует связывать со способностью человека как можно быстрее преодолевать внешнее сопротивление в диапазоне от 15-20 до 70 % максимальной силы в конкретном двигательном действии.

Взрывная сила человека – это его способность проявить самое большое усилие за возможно более короткое время.

Она имеет решающее значение в двигательных действиях, требующих большой мощности напряжения мышц. Большое значение имеет взрывная сила в нанесении эффективного удара в боксе, прыжках в длину, в высоту, бросках мяча и гранаты и т. п.

В большинстве физических упражнений, где взрывная сила имеет ведущее значение, проявлению взрывного сокращения мышц в основной фазе движения предшествует механическое их растягивание. При нанесении удара рука немного отводится назад с поворотом туловища. В данном случае рабочий эффект двигательного действия определяется способностью мышц к быстрому переключению от уступающего к преодолевающему режиму работы с использованием упругого потенциала растягивания для повышения мощности их последующего сокращения. Это специфическое свойство мышц получило название «реактивность мышц» [4].

Силовая выносливость как физическое качество человека – это его способность как можно более эффективно, для конкретных условий произ-

водственной, спортивной или другой двигательной деятельности, преодолевать умеренное внешнее сопротивление.

При этом имеется в виду разнообразный характер функционирования мышц; поддержание необходимой позы, повторное выполнение взрывных усилий, циклическая работа определенной интенсивности и т. п.

В зависимости от режима работы мышц различают статическую и динамическую силу.

Статическая сила проявляется тогда, когда мышцы напрягаются, а перемещения тела, его звеньев или предметов, с которыми взаимодействует человек, отсутствуют. Если же преодоление сопротивления сопровождается перемещением тела или отдельных его звеньев в пространстве – речь идет о динамической силе.

Режимы работы мышц. При выполнении двигательных действий мышцы человека выполняют четыре основные разновидности работы – удерживающую, преодолевающую, уступающую и комбинированную [26].

3.1.2. Факторы, от которых зависят силовые возможности человека

Возрастная динамика естественного развития силы

Максимальная сила. Наиболее высокие темпы прироста по показателям девяти основных групп скелетных мышц и у женщин и у мужчин приходятся на возрастные периоды от 10 до 11, от 12 до 14 и от 15 до 17 лет.

Скоростно-силовые качества имеют наиболее высокие темпы прироста у мальчиков от 10 до 11 и от 13 до 15 лет.

Силовая выносливость юношей имеет высокие темпы прироста от 13 до 18 лет.

Структура мышц

По структуре и метаболическим качествам различают два основных типа мышечных волокон: красные и белые.

Волокна красного цвета сокращаются за счет энергии окислительных процессов. Они содержат в себе много миоглобина – мышечного белка, который богат кислородом. Это предопределяет их способность к продолжительной и эффективной работе. Величины усилий, которые они могут проявить, и скорость их сокращения относительно небольшие, что дало

основание назвать их «медленными», или медленносокращающимися (МС) волокнами.

Белые мышечные волокна, в отличие от красных, сокращаются преимущественно за счет анаэробных источников энергии. Сила и скорость их сокращения значительно выше, чем красных. В последнее время белые, или быстросокращающиеся (БС) волокна разделяют на два типа (БС_а и БС_б).

Волокна типа БС_а быстро и мощно сокращаются за счет окислительно-гликолитических источников энергии. Они объединяют в себе качества быстрых и сильных, а также медленных и выносливых волокон, хотя каждое качество несколько ниже по сравнению с возможностями «чисто» быстрых и «чисто» медленных мышечных волокон.

Волокна типа БС_б можно назвать классическими быстрыми и сильными мышечными волокнами. Они сокращаются почти исключительно за счет анаэробных источников энергии. Это дает им преимущество перед другими волокнами в быстроте и силе сокращения и проигрыш в выносливости. Именно поэтому в мышцах выдающихся тяжелоатлетов, спринтеров, прыгунов высокое относительное количество белых мышечных волокон типа БС_б.

Процентное соотношение разных типов мышечных волокон у конкретного человека генетически детерминировано и не изменяется в процессе силовой тренировки [37].

Вместе с тем вследствие продолжительной силовой подготовки увеличивается отношение площади белых к площади красных волокон, которое свидетельствует о рабочей гипертрофии белых мышечных волокон [40].

Таким образом, если на уроках или тренировках учащимся дается больше работы аэробного характера, то гипертрофируются красные мышечные волокна, если же преобладает скоростно-силовая работа, то гипертрофируются белые мышечные волокна. Если у тренера-преподавателя стоит задача развития скоростно-силовых способностей, то и нагрузка должна быть соответствующей.

Межмышечная координация

Ее сущность состоит в:

- синхронизации возбуждения оптимального для определенного двигательного действия количества мышц-синергистов;
- торможении активности мышц-антагонистов;
- рациональной последовательности вовлечения в работу мышц соответствующего кинематического звена;
- обеспечении фиксации в суставах, в которых не должно быть движения;
- выборе оптимальной амплитуды рабочей фазы и той ее части, где целесообразно акцентировать усилие;
- согласовании акцентов усилий в разных кинематических звеньях;
- использовании упругих свойств мышц (неметаболической энергии). Вследствие этого увеличивается кумулятивный силовой момент. Усилие концентрируется во времени и рационально проявляется в процессе выполнения двигательного действия.

Для совершенствования межмышечной координации наиболее эффективны упражнения с величиной отягощений 30-80 % максимальной силы в соответствующем упражнении.

Участие в работе большого количества мелких двигательных единиц при относительно невысоких проявлениях силы позволяет обеспечивать эффективную регуляцию мышечной деятельности и выполнять движения на высоком уровне координации.

При более высоких напряжениях (свыше 80 % максимального) к работе привлекаются большие двигательные единицы, что существенно снижает эффективность регуляции движений, их координацию.

Мышечная масса

Развитие максимальной силы протекает параллельно с увеличением мышечной массы. Это общебиологическая закономерность – организмы с большей массой имеют и большую силу. Неслучайно в борьбе, тяжелой атлетике и других видах спорта введены весовые категории. Сделано это для того, чтобы уравнивать потенциальные возможности атлетов с разной массой тела.

Зависимость силы от массы тела человека объясняется тем, что сила изолированной мышцы равняется квадрату ее поперечного сечения. В процессе специализированной силовой тренировки мышечную массу можно значительно увеличить. Так, у среднеразвитых физически мужчин **мышечная масса** составляет около 40 % общей массы тела, у выдающихся тяжелоатлетов – 50-55 %, а у выдающихся культуристов – до 60-70 %.

Внутримышечная координация

Каждый двигательный нерв объединяет в себе много отдельных мотонейронов. Каждый мотонейрон, разветвляясь, иннервирует определенное количество мышечных волокон. Отдельный мотонейрон с его разветвлениями и мышечными волокнами, которые он иннервирует, называют двигательной единицей (ДЕ).

Процесс мышечного сокращения характеризуется определенным порядком активизации ДЕ.

Если преодолевается незначительное сопротивление, то активизируются медленные ДЕ с низким порогом возбуждения (10-15 импульсов в секунду).

В случае возрастания сопротивления из ЦНС все чаще поступают импульсы возбуждения (до 45-55 импульсов в секунду) и к работе привлекается все большее количество быстрых высокопороговых ДЕ.

Таким образом, внутримышечная координация состоит в синхронизации возбуждения двигательных единиц для привлечения по возможности большего их количества к преодолению сопротивления.

Количество ДЕ, привлекаемых к работе при произвольном напряжении мышц, зависит от уровня тренированности. Так, у нетренированных людей при максимальных силовых напряжениях привлекается к работе около 30-50 % ДЕ, а у хорошо тренированных – до 80-90 %.

Таким образом, основной смысл тренировки состоит в обучении организма использовать свой огромный потенциал.

Высочайшего уровня синхронизации активности импульсов мотонейронов можно достичь при преодолении субмаксимального (80-95 % максимального) и максимального сопротивления.

Реактивность мышц

Ее сущность состоит в способности мышц накапливать упругую энергию при их растягивании с последующим ее использованием в качестве силовой добавки, которая повышает мощность их сокращения.

Предшествующее растягивание, вызывая упругую деформацию мышц, оказывает содействие накоплению в них определенного потенциала напряжения (неметаболической энергии). С началом сокращения мышц этот потенциал напряжения существенно дополняет силу их тяги и оказывает содействие увеличению рабочего эффекта.

Чем активнее (в оптимальных границах) осуществляется растягивание мышц в фазе амортизации и чем быстрее мышцы переключаются от уступающей к преодолевающей работе, тем выше мощность их сокращения.

Следует отметить, что скелетные мышцы способны сокращаться или растягиваться приблизительно на 30-40 % своей длины.

Предшествующее растягивание мышцы на 15-25 % своей длины создает оптимальные условия для эффективного ее сокращения и оказывает содействие проявлению большей силы, чем без предварительного растягивания.

Растягивание мышцы (свыше 30 %) не только не приведет к увеличению силового момента в последующем сокращении, а даже может вызвать его уменьшение.

Реактивность мышц в наибольшей мере влияет на проявление взрывной и скоростной силы. Она хорошо развивается при выполнении упражнений с такой величиной отягощений, которая позволяет повторно ее преодолеть с высокой скоростью от 4 до 10 раз в одном подходе (Верхошанский, 1977 и др.).

3.1.3. Средства развития силы

В качестве основных средств развития силы применяются такие физические упражнения, выполнение которых требует большего напряжения мышц, чем в обычных условиях их функционирования.

Упражнения с отягощением массой собственного тела эффективны для развития:

- максимальной силы на начальных этапах силовой подготовки;
- взрывной и скоростной силы с помощью прыжковых упражнений.

К недостаткам этой группы упражнений можно отнести довольно быструю адаптацию к ним, так как масса тела, а следовательно, и величина отягощения остается относительно стабильной на протяжении продолжительного времени.

Упражнения с отягощением массой предметов. Их ценность состоит в том, что можно точно дозировать величину отягощения в соответствии с индивидуальными возможностями человека. Большое разнообразие упражнений с предметами позволяет эффективно влиять на развитие разных мышечных групп и всех видов силовых качеств. Обычно для этого необходимо иметь большой набор разнообразного спортивного инвентаря.

Упражнения в преодолении сопротивления эластичных предметов. Их положительной чертой является возможность загрузить мышцы практически по всей амплитуде выполняемого движения. Однако для этого необходимо, чтобы длина эластичного предмета (резины, пружины и т. п.) была по меньшей мере в три раза больше, чем амплитуда соответствующего движения. *Эти упражнения эффективны для развития мышечной массы, а следовательно, и максимальной силы, но практически непригодны для развития взрывной силы.* Мы видим большой плюс в том, что можно имитировать двигательное действие, необходимое в определенном виде спорта.

К недостаткам в преодолении сопротивления эластичных свойств предметов можно отнести отрицательное влияние на межмышечную координацию.

Упражнения в преодолении сопротивления партнера или дополнительного сопротивления. Их положительной чертой является возможность развивать силу в условиях, которые максимально приближены к специализированной двигательной деятельности (например, бег в гору для развития скоростной силы относительно бега по стадиону; выполнение технических приемов борьбы с партнером, который имеет большую массу тела; выталкивание друг друга из круга и т. п.). Особая ценность упражнений с партнером состоит в том, что, выполняя их, спортсмены вынуждены

проявлять значительные волевые усилия, соревноваться в умении применять силу для решения определенной двигательной задачи.

Упражнения на силовых тренажерах. Известно, что если продолжительное время применяются одни и те же упражнения (традиционные), то организм к ним адаптируется и тренированность возрастает неадекватно величине нагрузок или даже совсем не возрастает. Для преодоления этого отрицательного явления необходимы новые нетрадиционные средства. Такими средствами и могут стать упражнения на силовых тренажерах. Тренажерами называются технические устройства, с помощью которых можно решать определенные педагогические задачи.

3.1.4. Методы развития силы

Оптимизации процесса силовой подготовки в направлении возможно более полного ее соответствия требованиям современного спорта способствует внедрение различных тренажерных устройств, а также разработка эффективных методических приемов, позволяющих значительно тоньше дифференцировать режимы работы мышц при выполнении силовых упражнений, органически увязать процесс силовой подготовки с особенностями соревновательной и тренировочной деятельности в конкретном виде спорта. Эти факторы положены в основу выделения методов силовой подготовки: изометрического, концентрического, эксцентрического, плиометрического, изокинетического [36].

Изометрический метод

Основой метода является напряжение мышц без изменения их длины при неподвижном положении сустава.

Концентрический метод

Он основан на выполнении двигательных действий с акцентом на преодолевающий характер работы, т. е. с одновременным напряжением и сокращением мышц.

Эксцентрический метод

Он основан на выполнении двигательных действий уступающего характера с сопротивлением нагрузке, торможением и одновременным растягиванием мышц.

Плиометрический метод

Он основан на использовании для стимуляции сокращений мышц кинетической энергии тела (снаряда), запасенной при его падении с определенной высоты. Следует учитывать, что плиометрический метод травмоопасен. Использовать его могут только хорошо подготовленные спортсмены, имеющие высокий уровень максимальной и скоростной силы, хорошую подвижность в суставах, высокие координационные возможности. Большое внимание должно уделяться также технике выполнения упражнений, так как даже небольшие отклонения в ней могут привести к серьезным травмам.

Изокинетический метод

В основе метода лежит такой режим двигательных действий, при котором при постоянной скорости движения мышцы преодолевают сопротивление, работая с постоянным относительным напряжением, несмотря на изменение в различных суставных углах соотношения рычагов или моментов вращения.

Тренировка изокинетическим методом предполагает работу с использованием специальных тренажерных устройств, которые позволяют спортсмену выполнять движения в широком диапазоне скорости, проявлять максимальные или близкие к ним усилия практически в любой фазе движения.

3.1.5. Методика развития максимальной силы путем совершенствования межмышечной координации

Для совершенствования межмышечной координации наиболее эффективными средствами являются упражнения с отягощением массой предметов, упражнения на тренажерах и упражнения в преодолении сопротивления массы собственного тела с дополнительными отягощениями.

Методы упражнения – интервальный и комбинированный. Величина внешнего отягощения определяется для каждого человека индивидуально в границах 30-80 % максимального в конкретном движении. В работе с детьми, подростками и физически слабо подготовленными взрослыми людьми больший эффект дают упражнения с отягощениями 30-50 % от

максимальных, а в работе с квалифицированными спортсменами – упражнения с отягощениями 60-80 % от максимальных.

В одном подходе целесообразно повторно преодолевать сопротивление от 3-4 до 5-6 раз подряд. При этом последнее повторение не должно требовать максимального волевого напряжения. Фактически количество повторений в одном подходе должно составлять 0,5-0,7 повторного максимума (ПМ) (максимально возможного количества повторений с конкретным отягощением). Ориентировочно это можно определить исходя из зависимости «величина сопротивления – количество повторений». Для более точного определения оптимального количества повторений в одном подходе для конкретного человека необходимо провести тест на ПМ. Например, человек может максимум 8 раз подряд выжать штангу массой 70 кг. То есть ПМ составляет 8 повторений. Умножив ПМ на 0,5 и 0,7, мы определим оптимальное для него количество повторений (4-6 раз) в одном подходе.

Меньше чем 3-4 повторения в одном подходе в преодолении умеренных отягощений практически не стимулируют адаптационные процессы, а больше чем 5-6 раз приводят к ухудшению координации работы мышц вследствие накопления усталости.

Внимание выполняющего упражнение должно быть сосредоточено на рациональной координации работы мышц. Оптимальный темп повторного выполнения движений в зависимости от их амплитуды составляет 0,5-1,5 с как на преодолевающую, так и на уступающую фазы работы мышц.

Количество подходов зависит от уровня тренированности и составляет в среднем от 2 до 6 в конкретном упражнении. При этом необходимо следить за качеством выполнения движений. При первых же признаках недостаточно координированной работы мышц-синергистов и мышц-антагонистов работа прекращается.

Между подходами применяют экстремальный интервал отдыха, который составляет в среднем 1-3 мин. Если в работе принимают участие большие мышечные группы, продолжительность отдыха больше, и наоборот. Продолжительность отдыха зависит также от уровня тренированности. Опытные спортсмены могут ориентироваться на субъективные ощущения готовности к повторной работе. Интервалы отдыха между сериями

упражнений для разных групп мышц увеличиваются на 50-100 % относительно продолжительности отдыха между подходами.

Характер отдыха между подходами – активный, а между сериями упражнений – комбинированный.

Силовые упражнения для совершенствования межмышечной координации следует выполнять в начале основной части занятия, когда организм находится в состоянии оптимальной работоспособности. Поскольку они не очень изнурительные, то могут включаться практически в каждое занятие по силовой подготовке. Но обязательным условием их выполнения является отсутствие значительной усталости от предшествующего занятия, потому что на фоне усталости значительно ухудшаются координационные возможности.

Оптимальное количество занятий в недельном цикле – от 3-4 до 5-6 и зависит от индивидуального уровня физической подготовленности. Тренировочная программа составляется на 4-6 недель, а в дальнейшем систематически обновляется. Величины внешних отягощений увеличиваются в соответствии с возрастанием максимальной силы.

3.1.6. Методика развития максимальной силы путем увеличения мышечной массы

Это направление в методике силовой подготовки. Его суть – в организации тренировочного процесса, способствующего интенсивному расщеплению белков в мышцах, несущих основную нагрузку. Продукты расщепления белков стимулируют их синтез в период восстановления с последующей суперкомпенсацией миозина и соответствующим возрастанием мышечной массы. Развивать силу путем преобладающего возрастания мышечной массы наиболее целесообразно в работе с детьми и подростками и физически слабо подготовленными взрослыми людьми. Это будет оказывать содействие не только развитию собственно силы, а и общему укреплению опорно-двигательного аппарата, повышению функциональных возможностей вегетативных систем.

Для развития мышечной массы наиболее эффективны:

- упражнения с отягощением массой предметов;
- с преодолением сопротивления эластичных предметов;

- упражнения на специальных тренажерах;
- упражнения в преодолении сопротивления собственного тела с дополнительными отягощениями.

Выполнять указанные упражнения целесообразно, используя интервальный и комбинированный методы, придерживаясь ряда методических положений. Величина внешнего сопротивления подбирается индивидуально и должна быть такой, чтобы конкретный человек мог его преодолевать на протяжении 20-35 с.

За этот период напряженной работы в мышцах исчерпываются запасы фосфагенов и активизируется расщепление белков. При меньшей продолжительности упражнения (до 10 с) расщепления белков практически не происходит, а неисчерпанные запасы КФ в мышцах быстро возобновляют дефицит АТФ в паузах отдыха между упражнениями. При продолжительности работы свыше 40-45 с активность расщепления белков будет незначительной, что также не будет способствовать эффективному возрастанию мышечной массы.

Важное значение для развития мышечной массы имеет темп выполнения динамических упражнений. Наибольший тренировочный эффект проявляется при выполнении преодолевающей фазы движения за 1-1,5 с, а уступающей – за 2-3 с. Например, в жиме штанги лежа на спине на выжимание расходуется 1 с, а на опускание в исходное положение – 2 с. При таком темпе на одноразовое выполнение конкретного физического упражнения расходуется от 3 до 4,5 с. Если оптимальную продолжительность работы (20-35 с) разделить на оптимальную продолжительность одного движения (3-4,5 с), мы определим необходимое количество повторений упражнения в одном подходе – от 6-8 до 10-12 раз.

Количество подходов при развитии конкретной мышечной группы обуславливается уровнем физической подготовленности людей. Начинающие выполняют, как правило, 2-3 подхода, а физически хорошо подготовленные – до 5-6 подходов на одну группу мышц. После выполнения необходимого количества подходов для одной группы мышц начинают тренировать другую группу мышц. При этом сначала выполняют упражнения для более массивных мышечных групп, а потом для мелких.

Между подходами применяется экстремальный интервал отдыха (ЧСС должна восстановиться до 101-120 уд./мин). Между сериями упражнений для разных мышечных групп целесообразно применять полный интервал отдыха (ЧСС должна восстанавливаться до 91-100 уд./мин).

Характер отдыха между подходами – активный (медленная ходьба, упражнения на восстановление дыхания, расслабление и т. п.), а между сериями упражнений для разных групп мышц – комбинированный (25-30 % общей продолжительности отдыха – активный + 50 % пассивный + 20-25 % – активный).

В связи с тем, что тренировка по развитию мышечной массы требует больших затрат времени (много повторений упражнения с относительно продолжительными интервалами отдыха) и больших затрат энергии, в одном занятии целесообразно прорабатывать не более одной трети скелетных мышц. Например, только мышцы рук и плечевого пояса или только мышцы туловища.

В системе смежных занятий задачи по развитию мышечной массы можно решать двумя путями:

1. Поочередное развитие разных групп мышц. Например: 1-е занятие – мышцы ног и таза; 2-е занятие – мышцы туловища; 3-е занятие – мышцы рук и плечевого пояса. В дальнейших занятиях многократно повторяется этот цикл в течение 4-6 недель без изменения тренировочной программы. После 4-6 недель тренировки по этой программе следует подобрать другие упражнения, так как к предыдущим упражнениям организм уже приспособился и не будет отвечать адекватным возрастаниям мышечной массы и силы.

Такое построение системы смежных занятий дает довольно высокий тренировочный эффект в работе с недостаточно физически подготовленными людьми, детьми и подростками.

2. Концентрированное развитие нескольких мышечных групп. В течение 4-6 недель на каждом занятии выполняется работа по развитию одних и тех же мышечных групп. При этом необходимо учитывать, что активизация белкового синтеза развивается очень медленно и после большой нагрузки длится в течение 48-72 ч. Поэтому повторные большие нагрузки на одни и те же группы мышц можно планировать не чаще чем через

2-3 дня. В дальнейшем при необходимости может быть продолжена работа по развитию массы тех же мышц. Но для повышения тренировочного эффекта целесообразно применить другие физические упражнения.

Если же необходимый тренировочный эффект достигнут, то переходят к развитию других групп мышц. Для того чтобы сохранить достигнутый тренировочный эффект, следует продолжать выполнение силовых упражнений и для тех групп мышц, которые уже достаточно развиты. Для этого необходимо применять силовые нагрузки, которые составляют 30-40 % нагрузок развивающего цикла.

С возрастанием массы мышц и их силы должна адекватно возрастать и величина тренировочных отягощений. Следует помнить, что величина отягощений должна всегда быть такой, чтобы человек мог ее преодолеть от 5-6 до 10-12 раз в одном подходе.

В процессе силовой подготовки очень важно осуществлять адекватное развитие мышц, которые обеспечивают выполнение противоположно направленных движений. Например, работа над развитием силы мышц-сгибателей туловища требует выполнения аналогичной работы над развитием мышц-разгибателей туловища; возрастание силы сгибателей плеча требует соответствующего развития силы разгибателей и т. п. Если не обеспечивается соответствие между уровнем развития мышечных групп конкретного сустава (суставов), которые осуществляют движения в противоположных направлениях, могут возникнуть отрицательные последствия: нарушение осанки, неправильное положение суставов, возрастание угрозы травматизма суставных хрящей и сухожилий [36].

3.1.7. Методика развития максимальной силы путем совершенствования внутримышечной координации

Для совершенствования внутримышечной координации наиболее пригодны упражнения с отягощением массой предметов, на тренажерах и изометрические. Могут также применяться упражнения с самосопротивлением. По режиму работы мышц они близки к изометрическим упражнениям, что обуславливает идентичность методических особенностей их выполнения. Упражнения выполняются интервальным, комбинированным и соревновательным методами.

В связи с высокими требованиями околопредельных и предельных отягощений к ЦНС, опорно-двигательному аппарату и сердечно-сосудистой системе их не применяют в физической подготовке детей, подростков и пожилых людей, физически слабо подготовленных людей и людей, которые имеют нарушения в работе сердечно-сосудистой системы.

Эффективность выполнения упражнений с околопредельными и предельными отягощениями зависит от согласования движений с дыханием. Перед началом каждого отягощенного движения следует сделать полувдох, задержать дыхание в этой фазе и напрячь мышцы живота (натуживание). При возвращении к исходному положению сделать выдох. В паузе между повторениями упражнения необходимо сделать 1-2 неполных вдоха-выдоха.

В одном подходе упражнение повторяют от 1 до 3-4 раз. В преодолевающем режиме при отягощениях 85-90 % максимального выполняют 3-4 повторения, 91-95 % – 1-2 повторения, свыше 95 % – 1.

Темп выполнения движений умеренный – приблизительно 1,5-2,5 с на каждое повторение.

В одном тренировочном задании для конкретной группы мышц выполняется от 2-3 до 4-5 подходов.

Продолжительность отдыха между подходами зависит от количества мышц, которые задействованы для выполнения данного упражнения, и индивидуальной утомляемости и составляет в среднем 2-6 мин. При выполнении упражнений локального воздействия длительность паузы отдыха составляет 2-3 мин, регионального – 3-4 мин, общего – до 5-6 мин. При определении пауз отдыха целесообразно ориентироваться на показатели частоты сердечных сокращений, которая восстанавливается примерно в одно время с работоспособностью.

Количество подходов в одном тренировочном задании – от 2-3 до 4-5. Продолжительность отдыха между подходами – от 2 до 6 мин. При этом следует учитывать субъективные ощущения готовности человека к повторному выполнению упражнения.

Характер отдыха между подходами – активный. Наряду с упражнениями на восстановление дыхания и расслабление в интервалах отдыха целесообразно делать массаж, висы на перекладине и выполнять упражнения

на растягивание мышц, которые несут основную нагрузку. Растягивание мышц должно быть умеренным и плавным.

В конкретном занятии упражнения с максимальными отягощениями следует выполнять в начале основной части (в состоянии оптимальной работоспособности) или после выполнения упражнений, направленных на совершенствование межмышечной координации.

Восстановление нервно-мышечного аппарата после тренировок с максимальными отягощениями длится до 48-72 ч. Поэтому подобные занятия нецелесообразно проводить более 2-3 раз в неделю. Тренировочные программы составляют на период от 4 до 6 недель, а в дальнейшем обновляют их. Величину тренировочных отягощений следует увеличивать в соответствии с возрастанием силы. На начальных этапах силовой подготовки целесообразно применять упражнения, которые направлены на преобладающее развитие мышечной массы и совершенствование межмышечной координации.

Лишь хорошо укрепив опорно-двигательный аппарат и вегетативные системы, при совершенной координации движений можно постепенно включать в силовую подготовку упражнения с околопредельными и предельными отягощениями. Для обеспечения положительных адаптационных процессов относительно силовых нагрузок необходимо также вариативно применять разнообразные средства и методы тренировки. Расширению адаптационных возможностей способствует также вариативный темп выполнения упражнений в конкретном тренировочном задании. Например, в одном подходе темп средний, а в следующем низкий или в одном подходе темп выполнения медленный, а в следующем средний.

Таблица 15

Примерное распределение нагрузки при развитии максимальной силы

Наименование	Межмышечная координация	Увеличение мышечной массы	Внутримышечная координация
% от max нагрузки	30-50 %	65-75 %	80-95 %
Количество подходов в зависимости от подготовки атлета	2-6	2-6	2-5
Время выполнения одного подхода	4-9 с	20-35 с	5-10 с

Наименование	Межмышечная координация	Увеличение мышечной массы	Внутримышечная координация
Количество повторений в подходе	4-6	6-12	1-4
Темп выполнения	0.5-1.5 с	3-4 с	1.5-2.5 с
Время на отдых после подхода	1-2 мин, активный	2-3 мин, активный. Пульс должен быть ниже 120 уд./мин	2-6 мин, активный
Время на отдых после серии	Комбинированный	Пульс должен быть ниже 100 уд./мин	Комбинированный
Характерные особенности	Чистота выполнения упражнений	Вес подбираем так, чтобы 10 раз был тах. Сначала прорабатываем одну группу мышц, затем переходим к другой	Рекомендуется спортсменам высокой квалификации. Рекомендуется проводить комбинированную тренировку 2, 3, 4 разных упражнений, идущих друг за другом
Примерное время реализации программы	4-6 недель	4-6 недель	4-6 недель

3.1.8. Методика развития скоростной и взрывной силы

Скоростная сила

Наиболее эффективными средствами будут упражнения с отягощением массой предметов и массой собственного тела, с комбинированным отягощением, в преодолении сопротивления окружающей среды и упражнения на специальных тренажерах.

- Величина отягощений должна составлять 20-80 % от максимальной силы в конкретном упражнении.
- Скорость и частота движений – от 70 % до максимальной в том же упражнении. Чем ниже уровень физической подготовленности человека, тем меньшие величины отягощений, скорость и частота движений, и наоборот.
- В тренировке физически хорошо подготовленных людей целесообразно применять вариативную величину отягощений. Например, в первом подходе величина отягощения 50-60 %, а в следующих 2-3 подходах – 30-40 % от максимального в этом упражнении, затем снова 50-60 %.

- Продолжительность непрерывного выполнения упражнения должна быть такой, чтобы скорость или частота и амплитуда движений при преодолении запланированного сопротивления не падали.

- В среднем оптимальная продолжительность упражнения, которое выполняется со скоростью или частотой движений от 91 до 100 % максимальной, составляет 6-8 с.

- В упражнениях, которые выполняются со скоростью или частотой движений от 71 до 90 % максимальной, она будет в границах от 8-10 до 20-22 с.

- Например, в ациклических упражнениях с повторным преодолением сопротивления предметов – от 6-8 до 20-30 раз в одном подходе.

- При выполнении физических упражнений с комбинированным режимом работы мышц необходимо добиваться быстрого перехода от фазы амортизации (уступающая работа мышц) к рабочей фазе (преодолевающий режим работы тех же мышц). Это будет эффективно влиять на развитие реактивности мышц.

- Критерием качества выполнения упражнения служит сохранение запланированной скорости или частоты и амплитуды движений при соответствующем отягощении в каждом подходе.

- Количество серий скоростно-силовых упражнений в одном занятии зависит от уровня тренированности человека, продолжительности и интенсивности отдельных упражнений и количества мышц, которые задействованы в их выполнении. При выполнении упражнений, которые требуют высокой активности ограниченного количества скелетных мышц, общее количество серий может быть большим. Но при этом следует применять упражнения для разных групп мышц. Например, для мышц живота и спины или мышц рук и ног.

- Интервал отдыха между упражнениями – экстремальный. В зависимости от характера упражнения, интенсивности его выполнения и уровня тренированности человека его продолжительность может изменяться в широких пределах от 1 до 5-6 мин.

- Надежным критерием определения готовности к повторному выполнению упражнения является ЧСС. Ее восстановление до 101-120 уд./мин

будет совпадать с фазой повышенной оперативной работоспособности организма и его готовностью к повторному выполнению упражнения.

- Между сериями упражнений интервал отдыха должен быть в 2-3 раза длиннее, чем между отдельными упражнениями.

- Характер отдыха между упражнениями – активный: упражнения на расслабление и восстановление дыхания, умеренное растягивание мышц, которые несли основную нагрузку. Между сериями характер интервала отдыха комбинированный.

- Упражнения для развития скоростной силы необходимо выполнять в начале основной части занятия.

- После значительных тренировочных нагрузок скоростно-силового характера восстановление нервно-мышечного аппарата длится до 48 ч. Поэтому в системе смежных занятий их нецелесообразно применять чаще, чем 2-3 раза в неделю для конкретных групп мышц.

- Для расширения адаптационных возможностей организма целесообразно периодически изменять комплексы упражнений и условия их выполнения (величина отягощения, длина тренировочных отрезков и скорость в циклических упражнениях, количество повторений и темп в ациклических упражнениях).

- Следует также заметить, что приступать к выполнению скоростно-силовых упражнений с дополнительным отягощением можно лишь после хорошего усвоения техники неотягощенного выполнения этого же упражнения.

Взрывная сила человека

Способность проявить самое большое усилие за возможно более короткое время. Она имеет решающее значение в двигательных действиях, требующих большой мощности напряжения мышц. Большое значение имеет взрывная сила в нанесении эффективного удара в карате, выводе соперника из равновесия в борьбе.

Способность человека к проявлению взрывной силы обуславливается оптимальным возбуждением ЦНС, внутримышечной и межмышечной координацией и собственной реактивностью мышц.

Для ее развития применяются упражнения с отягощением массой предметов (штанга, гири и т. п.), упражнения баллистического характера (метание разных предметов, прыжки и т. п.), упражнения в скоростных (взрывных) изометрических напряжениях мышц, упражнения с комбинированным отягощением (масса собственного тела + специальный пояс массой несколько килограммов и т. п.).

При выполнении прыжковых упражнений и метаний (набивные мячи) преимущество следует отдавать игровому и соревновательному методам. При этом следует ограничивать массы предметов, которые применяются для метаний, общий объем упражнений, продолжительность и характер отдыха между отдельными упражнениями.

Методические рекомендации относительно применения упражнений с отягощением массой предметов (в том числе предметов для метания):

1. Величина внешнего отягощения – от 20-30 до 70-80 % максимального в конкретном упражнении.

2. Количество подходов – от 2-3 до 5-6 в упражнениях общего воздействия. При выполнении упражнений локального воздействия на разные группы мышц количество подходов может быть в 2-3 раза больше.

3. Количество повторений в одном подходе – от 3-4 до 8-10 раз, продолжительность – от 5 до 10 с.

4. Темп движений – от 70 до 100 % с конкретным отягощением. Установка делается не на возможно большую частоту движений, а на быстрое выполнение рабочей (преодолевающей) фазы движения.

5. Продолжительность интервалов отдыха зависит от объема мышц, которые работают, тренированности и качества процессов восстановления и может колебаться в широких пределах (от 1-3 до 8-10 мин). Надежным критерием готовности человека к повторному выполнению упражнения является динамика ЧСС в интервале отдыха. Ее восстановление до 101-120 уд.-мин свидетельствует об оптимальном состоянии оперативной работоспособности организма.

6. Характер отдыха – активный: медленная ходьба, упражнения на восстановление дыхания, расслабление, упражнения в умеренном растяжении мышц. Это на 10-15 % ускоряет восстановление работоспособности и усиливает тренировочный эффект.

7. В основе тренировочного влияния прыжковых упражнений (ударный метод развития взрывной силы) лежит использование энергии упругой деформации умеренно напряженных мышц, которые растягиваются под влиянием инерционных сил во время приземления.

При этом следует по возможности активнее осуществлять переход от фазы амортизации к преодолевающему режиму работы соответствующих мышц. Лишь тогда потенциальная энергия эластичных элементов растянутых мышц прибавляется к энергии мышечного напряжения и оказывает содействие максимальному проявлению взрывной силы.

8. В случае отсутствия быстрого перехода от предшествующего растягивания к сокращению мышц эффект тренировки резко снижается. Такой режим работы мышц при выполнении физического упражнения приводит к жесткому механическому влиянию на соответствующие мышцы и опорно-двигательный аппарат в целом. Поэтому прежде чем применять подобные упражнения для развития взрывной силы, следует хорошо укрепить опорно-двигательный аппарат с помощью других силовых упражнений. В противном случае возникает угроза травмирования мышц, связок и суставов и снижения тренировочного эффекта.

9. Для расширения адаптационных возможностей организма следует вариативно менять упражнения и режимы их выполнения как в одном занятии, так и в системе смежных занятий.

Приведенные методические советы могут быть применены и относительно выполнения других упражнений: взрывные отжимания в упоре лежа, взрывные упражнения на специальных тренажерах, прыжки с дополнительным отягощением (до 20-30 % от массы собственного тела), скачки на одной ноге, прыжки на двух ногах через барьеры и т. п. [26].

Таблица 16

Примерное распределение нагрузки при развитии скоростной и взрывной силы

Наименование	Скоростная сила*	Взрывная сила
% от max нагрузки	20-80 %	20-80 %
Количество подходов в зависимости от подготовки атлета	3-6 Чем меньше продолжительность и интенсивность и выше тренированность, тем больше подходов	2-6 общего воздействия
		В 2-3 раза больше локального воздействия

Наименование	Скоростная сила*	Взрывная сила
Темп выполнения	От 70 %	70-100 %. Установка не на большую частоту движений, а на быстрое преодоление рабочей (преодолевающей фазы)
Время выполнения одного подхода	70-90 % – 8-20 с 90-100 % – 6-8 с	
Количество повторений в подходе	Прыжки – от 3 до 30. Ациклические упражнения – от 6 до 30 раз. Бег с отягощениями – длина тренировочных отрезков от 20 до 150 м	От 3 до 10
Время на отдых после подхода	От 1 до 6 мин. Экстремальный. В зависимости от характера упражнения	В зависимости от уровня тренированности. От 1-3 до 8-10 мин
Время на отдых после серии	От 101 до 120. Комбинированный	От 101 до 120. Активный, ходьба, упражнения на дыхание, расслабление
Характерные особенности	Лабильность ЦНС, межмышечная координация, реактивность мышц. Чем ниже уровень подготовки, тем ниже вес. Рекомендуется применять вариативную нагрузку	Оптимальное возбуждение ЦНС, внутримышечной и межмышечной координацией, реактивностью. Развитие взрывной силы осуществляется в начале основной части занятия
Время реализации программы	2-3 месяца. Тренировки не чаще 2-3 раз в неделю. Отдых до 48 ч	2-3 месяца. Тренировки не чаще 2-3 раз в неделю. Отдых до 72 ч
	Приступать к выполнению скоростно-силовых упражнений можно лишь после хорошего усвоения техники	Прежде чем применять упражнения взрывного характера, необходимо укрепить опорно-двигательный аппарат

* Критерием качества выполнения служит сохранение запланированной скорости.

3.1.9. Методика развития силовой выносливости

- Проявление силовой выносливости лимитируется:
 - функциональными возможностями систем энергообеспечения и буферных систем организма;
 - уровнем внутримышечной и межмышечной координации;
 - способностью к концентрации волевых усилий.

- Методика развития силовой выносливости базируется преимущественно на закономерностях развития общей выносливости.
- Отличительной особенностью будет выполнение упражнений с преодолением дополнительного, относительно обычных условий, внешнего сопротивления.
- Для развития силовой выносливости применяют разнообразные динамические и статические упражнения и их комбинации.
- Тренировочные задания выполняют методами интервального и комбинированного упражнения.
- Одним из наиболее распространенных методов развития силовой выносливости является метод круговой тренировки.

Методические рекомендации относительно применения упражнений с отягощением массой предметов, сопротивлением эластичных предметов и т. п. [37]:

1. Величина внешнего сопротивления должна быть в пределах 20-70 % индивидуального максимума в конкретном упражнении. При большей величине отягощения тренировочный эффект проявляется в преобладающем развитии максимальной силы, а при меньшей – в преобладающем развитии общей выносливости.

2. Количество повторений упражнения в одном подходе зависит от величины отягощения и уровня тренированности человека и может колебаться в широких пределах – от 15-20 до 150 раз и даже больше.

При планировании количества повторений в одном подходе следует ориентироваться на показатель повторного максимума (ПМ) в соответствующем упражнении при заданной величине отягощения. Оптимальный тренировочный эффект в развитии силовой выносливости наблюдается при количестве повторений в пределах от 60 до 100 % ПМ. Например, человек может повторить упражнение с заданным отягощением максимум 20 раз (ПМ = 20), отсюда – тренировочная норма в одном подходе будет от 12 до 20 раз.

3. Оптимальная продолжительность упражнения в одном подходе по времени составляет 15-120 с. В некоторых случаях (например, подтягивание в висе на перекладине) не сразу удастся достичь необходимого ко-

личества повторений в одном подходе. Тогда необходимо облегчить условия выполнения или выполнять серии упражнений в 3-4 подходах по 4-6 повторений в каждом. Между подходами интервал отдыха жесткий, а между сериями – полный.

4. Количество подходов в серии. Если в работу вовлекается свыше двух третей скелетных мышц, то оптимальным количеством подходов будет от 4-6 до 10-12. Это количество подходов может быть выполнено в одной или в 2-3 сериях.

При локальном развитии силовой выносливости отдельных групп мышц общее количество подходов может достичь 40-50 за одно занятие. Они группируются в серии упражнений в 4-6 подходов для отдельных групп мышц.

5. Оптимальный темп выполнения – средний. Для расширения адаптационных возможностей организма целесообразно вариативно изменять темп выполнения отдельных упражнений от медленного к быстрому и наоборот. При развитии силовой выносливости относительно какого-либо вида соревновательной деятельности темп движений должен быть близким к соревновательному.

6. Оптимальная продолжительность интервалов отдыха между подходами составляет 20-90 с. При этом следует также ориентироваться на динамику восстановления ЧСС. Если тренировочный эффект достигается вследствие кумулятивного влияния серии упражнений после нескольких кратковременных (15-20 с) подходов, то очередной подход необходимо осуществлять в состоянии неполного восстановления оперативной работоспособности при ЧСС, равной 130-120 уд./мин. Если же продолжительность упражнения в отдельном подходе значительная (более 2 мин) и тренировочный эффект достигается в каждом подходе, продолжительность отдыха увеличивают до относительно полного или экстремального (ЧСС равна 120-101 уд./мин). Аналогично определяется продолжительность отдыха между сериями упражнений.

7. Характер отдыха между упражнениями – активный: медленная ходьба, упражнения на восстановление дыхания, упражнения на расслабление, локальный массаж и т. п. Между сериями упражнений и между про-

должительными отдельными упражнениями более целесообразно применять комбинированный характер отдыха.

8. Упражнения, которые выполняются в нескольких подходах, следует по возможности видоизменять (исходное положение, форма движений, способ хвата предмета, вид отягощения, темп движений и т. п.). Это вносит разнообразие в занятия, снижает психическую напряженность и расширяет адаптационные возможности организма.

Развитию силовой выносливости могут посвящаться отдельные тренировочные занятия или их часть. Если в одном занятии решаются разные педагогические задачи, то упражнения для развития силовой выносливости следует выполнять во второй половине его основной части. Нецелесообразно объединять в одном занятии развитие максимальной силы и силовой выносливости. В системе смежных занятий развитие силовой выносливости осуществляется 2-4 раза в неделю.

Таблица 17

Примерное распределение нагрузки при развитии силовой выносливости

Наименование	Силовая выносливость
% от max нагрузки	20-70 %. При большей величине отягощения развивается max сила, при меньшей – общая выносливость
Количество подходов в зависимости от подготовки атлета	Зависит от тренированности и объема задействованных мышц. Если задействовано более двух третей скелетных мышц – от 4-6 до 10-12
Темп выполнения	Оптимальный темп – СРЕДНИЙ. ТЕМП движений должен быть близким к соревновательному. Целесообразно вариативно изменять темп
Количество повторений в подходе	От 15-20 до 150 раз. При планировании необходимо ориентироваться на ПМ (повторный максимум). Оптимальный тренировочный эффект наблюдается при кол-ве повторений 60-100 % ПМ. 20-90 с. Если тренировочный эффект достигается вследствие кумулятивного влияния серии упр. после кратковременных подходов (15-20 с) – ЧСС 130-120 уд./мин.
Время на отдых после подхода	Если продолжительность значительная (более 2 мин) и тренировочный эффект достигается в каждом подходе, продолжительность отдыха до относительно полного или экстремального – ЧСС 120-101 уд./мин
Характер отдыха	АКТИВНЫЙ. Между сериями – комбинированный

Наименование	Силовая выносливость
Характерные особенности	Лимитируется возможностями систем энергообеспечения, внутримышечной и межмышечной координацией, способностью к концентрации волевых усилий. Методика базируется на закономерностях развития общей выносливости. Особенностью является выполнение упр. с преодолением дополнительного сопротивления. Оптимальный способ – круговая тренировка
Примерное время реализации программы	4-6 НЕДЕЛЬ

3.1.10. Особенности методики развития силовых качеств девушек и женщин

В силовой подготовке женщин нецелесообразно применять упражнения:

- с большим прогибанием туловища назад (они могут привести к смещениям матки);
- с максимальной величиной отягощений в положении стоя (могут повлечь нарушения осанки и травмы позвоночника).

1. Более целесообразно применять упражнения в положениях сидя или лежа, они должны быть направлены на первоочередное укрепление мышц туловища и живота.

2. В работе с девушками и женщинами необходимо свести к минимуму упражнения с натуживанием и прыжки в глубину на жесткой опоре.

3. Общий объем силовых упражнений и объем упражнений с преодолением предельных и околопредельных отягощений в физической подготовке девушек и женщин должен быть на 20-30 % меньшим, чем у юношей и мужчин, аналогично физически подготовленных.

4. Динамика возрастания объема и интенсивности силовых нагрузок должна быть более плавной, чем у юношей и мужчин, а интервалы отдыха между подходами и сериями более продолжительными.

5. Предельные и околопредельные нагрузки и отягощения наиболее опасны для женского организма в препубертатный и пубертатный периоды (половое созревание).

6. Особую осторожность в силовой подготовке следует проявлять в период от первых менструаций до установления стабильного овариально-

менструального цикла (ОМЦ). В предменструальной фазе ОМЦ необходимо значительно снижать общую нагрузку и исключать из тренировок упражнения с натуживанием, околопредельным и предельным отягощениями, прыжки.

3.1.11. Структура работы по подготовке плана тренировок по развитию силовых качеств в конкретном движении

1. Определяем проблему, которую необходимо решить.
2. Определяем, в каком движении будем улучшать силовые показатели мышц.
3. Разбиваем движение на этапы.
4. Определяем основные мышцы, участвующие в движении. Например, для подъема колена необходима сила четырехглавой мышцы бедра, напрягателя широкой фасции и др.
5. Определяем, какая сила нужна для определенных мышц: максимальная, скоростная, взрывная или силовая выносливость.
6. Определяем исходный уровень спортсмена перед началом занятий.
7. Рассчитываем, сколько времени нам необходимо, чтобы решить данную проблему.
8. Определяем средства развития силы в зависимости от условий зала:
 - отжимание (масса собственного тела);
 - отжимание на брусьях с грузом на поясе (масса предметов);
 - тяга жгута, закрепленного у стены (эластичные предметы);
 - отжимание – партнер сверху придерживает руками (сопротивление партнера);
 - работа на специальных тренажерах.
9. Определяем методы:
 - изометрический;
 - концентрический;
 - эксцентрический;
 - плиометрический.

10. Определяем тренировочный режим: количество повторений, количество подходов, вес, время на отдых.

11. Такую работу необходимо проделать по всем упражнениям, затем составляется план тренировки микро- и макроциклов.

12. Необходимо разработать тесты по определению развития силовых показателей мышечных групп.

Рекомендации:

1. Следите за направлением тренировочного занятия. Количество упражнений и вес снаряда напрямую определяет, что вы тренируете.

2. Проведите хронометраж выполнения подхода и отдыха.

3. Обязательно следите за временем, которое у вас есть.

4. Следите за плотностью занятия, но не жалейте время на отдых.

5. Соблюдайте меры безопасности (страховка, разминка – тело обязательно должно быть прогрето и т. д.) [26].

3.2. Основы методики развития быстроты

3.2.1. Общая характеристика быстроты

В процессе двигательной деятельности, как бытовой, так и профессиональной, современный человек постоянно сталкивается с необходимостью быстро и адекватно реагировать на ожидаемые раздражители или внезапно возникающие.

Быстрота реагирования и двигательных действий есть одна из главных предпосылок успеха в соревновательной деятельности в большинстве видов спорта.

Для обозначения скоростных возможностей человека с давних времен применяют термин «быстрота».

Быстрота – это способность человека к срочному реагированию на раздражители и к высокой скорости движений, которые выполняются при отсутствии значительного внешнего сопротивления.

Быстрота – это комплексное двигательное качество.

Относительно элементарные виды ее проявления:

1. Быстрота двигательных реакций (простых и сложных).
2. Быстрота выполнения одиночного неотягощенного движения (рукой, ногой, головой или туловищем).
3. Частота неотягощенных движений.

Развитие быстроты учащихся, на наш взгляд, можно разделить на два взаимосвязанных компонента:

1. Развитие подвижности нервных процессов, проявляющееся в совершенстве протекания процессов возбуждения и торможения в разных отделах нервной системы. Это специально организованный процесс по тренировке нервно-мышечного аппарата.

2. Непосредственное развитие физических качеств и функциональных систем, влияющих на проявление быстроты в том или ином виде спорта. К ним можно отнести скоростную и взрывную силу, скоростную выносливость, гибкость, межмышечную и внутримышечную координацию, анаэробную алактатную систему энергообеспечения, развитие волевых качеств и др.

Таким образом, видно, как широк круг вопросов, которые необходимо охватить тренеру-преподавателю при развитии быстроты.

Быстрота двигательных реакций

Двигательная реакция – процесс, начинающийся с восприятия информации, которая побуждает к действию (заранее обусловленный сигнал или ситуация, которая имеет сигнальное значение), и заканчивающийся с началом движения-ответа.

Схематично двигательная реакция состоит из пяти компонентов:

1. Восприятие раздражителя рецепторами;
2. Передача возбуждения от рецепторов к ЦНС;
3. «Осознание» полученного сигнала в ЦНС и формирование сигнала-ответа;
4. Передача сигнала-ответа к мышцам;
5. Возбуждение мышц и ответ определенным движением.

Практически время двигательной реакции есть время скрытого периода, то есть время от начала восприятия раздражителя до начала ответа на него (так называемое латентное время).

Поскольку может быть один или несколько раздражителей, одновременных или последовательных, то и реакции будут разные.

Различают простые и сложные реакции.

Простая двигательная реакция человека – это его способность по возможности быстрее отвечать заранее обусловленным двигательным действием на стандартный, заранее обусловленный сигнал.

Например, как можно быстрее начать бег в ответ на выстрел стартера. Чем меньше времени пройдет от момента выстрела до момента начала движения, тем выше уровень быстроты простой реакции. Латентное время простой реакции у нетренированных людей составляет 0,2-0,3 с. У хорошо тренированных спортсменов оно колеблется в границах 0,1-0,2 с. (Волков Л., 2002; и др.). Латентное время простой двигательной реакции обусловлено преимущественно генотипом и мало поддается развитию в процессе тренировки. В многочисленных работах В.С. Келлера показано, что вследствие тренировки улучшается не столько максимальная быстрота простого реагирования, сколько стабильность реагирования с близкой к индивидуальному максимуму быстротой. То есть хорошо тренированные люди в повторных попытках чаще реагируют с предельной и околопредельной для себя быстротой.

В простых реакциях наблюдается большой перенос быстроты. Люди, которые быстрее реагируют в простых ситуациях, как правило, быстрее реагируют и в сложных. Тренировка в развитии быстроты простой реакции практически не влияет на развитие быстроты движений. Следовательно, тренировку мышц, производящих движение, необходимо осуществлять отдельно.

Сложные реакции. Ориентирование человека при выполнении двигательных действий осуществляется с помощью комплексной деятельности анализаторов (зрительного, слухового и др.).

Если учесть, что в процессе двигательной деятельности постоянно возникает дефицит времени и пространства, то можно представить, какое значение для ее успешности приобретает способность человека верно и своевременно реагировать на окружающие раздражители.

У нетренированных людей латентное время сложных реакций составляет 0,3-1,0 с. С ростом тренированности сокращается время воспри-

ятия и переработки информации, значительно улучшается быстрота сложных реакций.

В экстремальных условиях двигательной деятельности чаще всего встречаются реакции на движущийся объект и реакции выбора адекватного двигательного действия на определенные раздражители [37].

Реакция человека на движущийся объект – это его способность по возможности быстрее и точнее реагировать на нестандартные перемещения определенного объекта (объектов) в условиях дефицита времени и пространства.

В основе реагирования на движущийся объект лежит умение:

- постоянно удерживать его в поле зрения;
- определять пространственные и временные параметры перемещения объекта;
- оперативно подбирать адекватные движения-ответы.

Реакция выбора – это способность человека по возможности быстрее осуществлять выбор адекватного ответа на разнообразные раздражители в условиях дефицита времени и пространства.

Сложность реакции выбора обуславливается практически безграничным разнообразием возможного изменения обстоятельств. В ряде случаев большую роль в сокращении времени на реагирование играет фактор предвидения ситуации (антиципация). Например, опытный вратарь (футбол) может спрогнозировать направление удара по воротам по достаточно выраженным пространственно-временным характеристикам движений в фазе подготовки к удару или броску (определенная поза, изменение тонуса мышц, специфические движения отдельными частями тела и т. п.) и заранее принять верное решение.

Быстрота одиночных движений

Простые неотягощенные движения типа прямых одиночных ударов в боксе и т. п. требуют максимального проявления быстроты. Координация таких движений относительно простая и мало влияет на скорость их выполнения.

Частота (темп) неотягощенных движений

Исключительно важна в циклических движениях спринтерского характера. Каждое движение такого типа представляет собой упорядоченное

чередование напряжения и расслабления одних групп мышц (синергистов) с одновременным расслаблением и напряжением других (антагонистов).

Следует подчеркнуть, что способность набирать скорость в стартовом разгоне и способность передвигаться с большой скоростью относительно независимы друг от друга. Собственно, все виды скоростных качеств человека довольно специфические. Элементарные виды быстроты относительно слабо между собою взаимосвязаны. Так, у одного и того же человека может быть высокий уровень простого реагирования и низкий – сложного реагирования и наоборот. Может быть, также высокая быстрота одиночных движений и относительно низкая частота движений.

Ограничен и перенос быстроты с одного упражнения на другое. Он возможен лишь при сходстве их структуры (кинематической, динамической, ритмической). Необходимо в процессе тренировок использовать упражнения, сходные с соревновательными.

3.2.2. Возрастная динамика естественного развития быстроты

Быстрота во всех ее проявлениях прогрессирует на протяжении жизни значительно меньше и раньше подвергается возрастным инволюционным изменениям, чем другие двигательные качества, даже при условии ее специального развития [37].

- Прогрессивное естественное развитие быстроты наблюдается до 14-15 лет у девушек и до 15-16 лет у юношей. В дальнейшем скорость целостных движений у девушек даже ухудшается, а у юношей очень медленно возрастает до 17-18 лет и потом стабилизируется.

- Индивидуальные достижения будут значительно выше, если начать целенаправленное развитие быстроты в период активного ее биологического развития.

- Возрастной период от 7-8 до 11-12 лет наиболее благоприятный для избирательного развития быстроты двигательных реакций и частоты движений. В дальнейшем темпы биологического развития быстроты реагирования и частоты движений замедляются.

- В возрасте от 11-12 до 14-15 лет у девушек и до 15-16 лет у юношей наблюдаются высокие темпы прироста скорости целостных движений (максимальная скорость одиночного движения). Поэтому именно в этот период целесообразно комплексно развивать собственно скоростные и скоростно-силовые качества.

В заключение необходимо подчеркнуть, что указанные возрастные периоды касаются не паспортного, а биологического возраста человека.

3.2.3. Средства развития быстроты

1. Совершенствование координации работы мышц (межмышечная координация) на умеренных и субмаксимальных скоростях.

2. Выполнение упражнений с околопредельной и предельной скоростью. Эти упражнения должны быть относительно простыми по координации работы нервно-мышечного аппарата.

3. Для развития быстроты двигательных реакций следует применять упражнения в срочном повторном реагировании на раздражители в условиях, которые моделируют реальную двигательную деятельность.

4. Для комплексного развития двигательных реакций в сочетании с другими видами быстроты наиболее эффективны подвижные и спортивные игры по упрощенным правилам и на меньших, относительно стандартных, площадках.

5. Выполнение циклических упражнений с резким изменением по команде темпа, направления, вида движения и т. п.

6. Для развития быстроты ациклических одиночных движений применяются именно те упражнения, в которых необходимо улучшить быстроту, и подобные им по координации работы нервно-мышечного аппарата.

7. Облегчение или усложнение условий (уменьшение или увеличение внешнего сопротивления) не должно приводить к нарушениям структуры движений основного упражнения. Усложнять условия выполнения упражнений целесообразно лишь в работе с физически хорошо подготовленными людьми [26].

3.2.4. Методика развития быстроты простых реакций

1. Реагирование выполнять с максимально возможной быстротой.
2. Концентрировать внимание на быстром начале движения-ответа (моторный компонент реагирования), а не на восприятии сигнального раздражителя. Это дает возможность сократить латентный период реагирования.
3. После подготовительной команды целесообразно немного напрячь мышцы, которые несут основную нагрузку в движении-ответе. Повышение их тонуса оказывает содействие улучшению оперативной готовности к началу движения.
4. Количество реагирований в одной серии должно быть таким, чтобы в очередных попытках не было тенденции к увеличению времени реагирования. В среднем это составляет от 4-6 до 15-20 повторений.
5. Количество серий реагирований зависит от состояния тренированности конкретного человека, сложности и энергоемкости моторного компонента (движения-ответа) и составляет в среднем 3-6.
6. Интервал отдыха между сериями длится в среднем 2-3 мин. Наряду с этим целесообразно ориентироваться на субъективные ощущения готовности к следующей серии реагирований.
7. Характер отдыха между сериями – активный (упражнения на расслабление и умеренное растягивание мышц, которые несут основную нагрузку в движении-ответе).
8. Выполнять реагирования из разных исходных положений.
9. Вариативно изменять продолжительность пауз между подготовительной и исполнительной командами в границах от 1 до 2-3 с. Оптимальная продолжительность паузы между указанными командами составляет 1,5 с.
10. Изменять характер сигнального раздражителя (зрительный, слуховой, тактильный).
11. Предоставлять спортсменам срочную информацию относительно фактического времени реагирования. Сопоставление индивидуальных ощущений более и менее удачных реагирований содействует развитию быстроты.

12. Выполнять упражнения по развитию быстроты реакций необходимо в состоянии оптимальной оперативной работоспособности, то есть непосредственно после качественной разминки [26].

3.2.5. Методика развития быстроты сложных реакций

1. Овладение широким кругом двигательных умений и навыков (моторные компоненты), с которыми связаны эти реакции.

2. Основное средство – упражнения в повторном реагировании с постепенным усложнением условий.

3. Тренировка зрительных анализаторов. Из общего времени реакции (0,25-1,00 с) свыше 80 % приходится на зрительное восприятие, то есть на возбуждение в зрительном анализаторе и передачу импульсов к центральной нервной системе, и лишь 0,05 с – на формирование обратного сигнала. *Пример: выполнение игровых упражнений с мячом с установкой на постоянную его фиксацию в поле зрения.*

4. Изменять скорость движения объекта от умеренной до максимальной.

5. Уменьшать расстояние от реагирующего к объекту, который движется. Чем дальше (в разумных пределах) находится движущийся объект, тем легче на него среагировать.

6. Изменять величину движущегося объекта. На меньший объект сложнее реагировать, чем на больший. Например, в тренировке футболистов применяют гандбольный мяч.

7. Реагировать на объект, появляющийся неожиданно. Этого можно достичь частичным ограничением поля зрения или препятствиями, которые создаются партнерами в условиях реального выполнения упражнения. Например, в футболе – удар через себя из положения спиной к воротам и т. п.

8. Выполнять упражнения с партнерами в условиях вариативного перемещения объекта (изменение скорости и расстояния). Например, передачи мяча с изменением их скорости на стандартные расстояния; передачи мяча с изменением расстояния при относительно стандартной скорости; передачи мяча с одновременным изменением скорости и расстояния.

9. Выполнять групповые упражнения с высокой скоростью, в высоком темпе и в условиях ограниченного пространства (меньшая площадка,

большее количество участников и т. п.). Например, резкие передачи мяча в одно касание на маленькой площадке.

10. Выполнять групповые упражнения с несколькими мячами или жонглировать несколькими предметами одновременно.

11. Постепенное увеличение числа возможных изменений обстоятельств и увеличение дефицита времени на принятие решения и выполнение действия-ответа. Например, от альтернативы атаковать или защищаться конкретным техническим приемом атаки или защиты к выбору наиболее адекватного для определенной ситуации технического приема атаки, защиты или контратаки.

12. Постепенно увеличивается скорость выполнения технико-тактических действий от медленной до оптимальной.

13. Второе направление в развитии быстроты реакций выбора состоит в формировании у человека способности к предугадыванию двигательных действий другого человека.

Упражнения по развитию быстроты сложных реагирований целесообразно выполнять в начале основной части конкретного занятия, когда организм находится в состоянии высокой оперативной работоспособности. При ухудшении времени или неадекватности реагирований необходимо сделать перерыв для отдыха или совсем прекратить выполнение упражнений [26].

3.2.6. Методика развития быстроты циклических движений

При выборе средств развития быстроты циклических движений следует учитывать, что быстрота имеет ограниченный перенос с одного упражнения на другое [26].

1. *Основным средством развития быстроты в конкретном виде циклических локомоций будет именно то циклическое упражнение, в котором необходимо улучшить быстроту, т. е. в беге это будет бег, в плавании – плавание и т. д.*

2. *Продолжительное применение одного и того же упражнения приведет к быстрой адаптации к нему и, как следствие, стабилизации быстроты. Чтобы этого не произошло, необходимо широко применять вспомогательные физические упражнения, которые подобны основному уп-*

ражнению по координации работы нервно-мышечного аппарата или по характеру энергообеспечения двигательной деятельности.

3. *Тренировочные задания* выполняются преимущественно методами интервального и комбинированного упражнения.

4. *Интенсивность упражнений* должна быть в диапазоне от 70 до 100 % индивидуальной максимально возможной скорости.

5. *На начальных этапах развития скорости* циклических движений основную работу следует выполнять с интенсивностью 70-90 % индивидуального максимума. Это позволит усовершенствовать межмышечную координацию в соответствующих движениях и избежать скоростной напряженности мышц. В тренировке квалифицированных спортсменов эффективна интенсивность в диапазоне 85-100 % индивидуальной максимальной скорости.

6. *Упражнения следует выполнять лишь с такой скоростью*, которая не вызывает чрезмерного напряжения мышц. Выполнение скоростных упражнений с интенсивностью, которая приводит к значительной скоростной напряженности мышц (скованность движений), – это одно из серьезных препятствий для развития быстроты.

7. *Как в одном занятии, так и в системе смежных занятий* интенсивность выполнения упражнений должна быть вариативной. Довольно эффективно поочередное выполнение скоростных упражнений в отягощенных или облегченных и обычных условиях, а также с вариативным изменением амплитуды и частоты движений.

8. *Расширить границы адаптации к скоростным упражнениям* можно также путем их выполнения с дополнительными отягощениями. Оптимальная величина дополнительных отягощений находится в диапазоне 5-20 % максимальной силы в конкретном движении (Верхошанский, 1977; Платонов, 1997 и др.). Меньшая величина дополнительного отягощения не создает условий существенного осложнения, а большая – приводит к нарушениям координационной структуры движений.

9. *Продолжительность упражнений.* Общим требованием относительно продолжительности упражнений является возможность выполнять их с запланированной интенсивностью. Хорошо тренированные люди могут поддерживать максимальную интенсивность циклических движений в

течение 6-8 с, а чуть ниже максимальной – до 20-25 с. Начинающие – соответственно 5-6 и до 15-17 с. При выполнении локальных упражнений (например, имитация движений спринтера руками стоя на месте) продолжительность упражнения может быть немного больше. Исходя из указанного возможного времени работы с максимальной и субмаксимальной интенсивностью, длина тренировочных отрезков в беге на короткие дистанции составляет в среднем 30-150 м.

10. В циклических локомоциях спринтерского характера различают три фазы: 1 – фаза ускорения; 2 – фаза передвижения с максимальной скоростью; 3 – фаза медленного падения скорости. Максимальной индивидуальной скорости атлеты достигают на 3-5-й с. Поэтому скоростные упражнения продолжительностью до 2-3 с будут малоэффективными как для развития способности к ускорению, так и для развития максимальной скорости.

Достигнутую максимальную скорость атлеты могут удерживать 2-3 с, а дальше наступает ее постепенное снижение. Поэтому скоростные упражнения продолжительностью менее 4-5 с недостаточно будут способствовать развитию максимальной скорости и способности ее поддерживать. Упражнения, выполняемые с максимальной интенсивностью свыше 7-8 с, в большей мере будут способствовать развитию не собственно скоростных качеств, а скоростной выносливости.

Указанные закономерности обусловлены функциональными возможностями креатинфосфатного механизма энергообеспечения.

Учитывая отсутствие взаимосвязи между способностью к ускорению и максимальной индивидуальной скоростью, необходимо как аналитически, так и комплексно развивать эти скоростные качества. Например, в одном тренировочном задании выполняются упражнения продолжительностью 3-5 с с установкой на достижение наибольшего ускорения в стартовом разгоне. В другом тренировочном задании ученик произвольно осуществляет разгон с установкой выйти на максимальную скорость и поддерживать ее в течение 2-3 с. В третьем задании могут выполняться упражнения продолжительностью 6-8 с с установкой по возможности быстрее достичь максимальной скорости и поддерживать ее до конца отрезка.

11. *Количество повторений упражнений ограничивается* возможностью поддерживать запланированную скорость при оптимальной продолжительности интервалов отдыха. При выполнении упражнений с максимальной и околопредельной интенсивностью уже в 4-5-м повторении оперативная работоспособность существенно снижается вследствие накопления кумулятивной усталости. Во избежание этого нежелательного явления тренировочные задания необходимо выполнять сериями из 3-4 повторений в каждой и более продолжительными интервалами отдыха между сериями.

На начальных этапах развития быстроты целесообразно выполнять 2-3 серии скоростных упражнений. В тренировке физически хорошо подготовленных людей количество серий может быть доведено до 4-6. При интенсивности упражнений, которая ниже 90 % индивидуальной максимальной скорости, количество повторений может быть доведено до 8-10 в одной серии. Количество серий обуславливается уровнем тренированности конкретного человека.

12. *Продолжительность интервалов отдыха между отдельными упражнениями и сериями упражнений.* Между отдельными упражнениями интервалы отдыха должны быть настолько продолжительными, чтобы произошло восстановление показателей работоспособности вегетативных функций, и настолько короткими, чтобы не снижалась возбудимость нервно-мышечного аппарата. *Если паузы будут очень короткими, то в организме человека быстро будут накапливаться продукты анаэробного энергообразования, что приведет к падению оперативной работоспособности в следующих повторениях упражнений. Дальнейшее выполнение скоростной работы при этих условиях будет в большей мере способствовать развитию скоростной выносливости, чем быстроты.* Если же паузы будут весьма продолжительными, то снизится возбудимость ЦНС и человек не сможет выполнить следующее упражнение с высокой интенсивностью. *Требованиям оптимальности в наибольшей мере отвечает экстремальный интервал отдыха (оперативная работоспособность выше исходной).* Его реальная продолжительность будет обусловлена продолжительностью и интенсивностью упражнений, уровнем тренированности человека, качеством процессов восстановления и т. п. и будет составлять в среднем 1-4 мин.

Довольно надежным критерием в определении оптимальной продолжительности отдыха может быть динамика восстановления ЧСС. Снижение ЧСС до 101-120 уд./мин свидетельствует о сверхвосстановлении оперативной работоспособности. Опытные спортсмены могут также руководствоваться субъективными ощущениями готовности к повторному выполнению упражнения с высокой интенсивностью.

Продолжительность отдыха между сериями упражнений должна быть в 2-3 раза больше, чем между отдельными повторениями. В среднем она составляет 6-8 мин. Этого времени, как правило, бывает достаточно для восстановления оперативной работоспособности. О готовности к выполнению следующей серии упражнений будет свидетельствовать снижение ЧСС до 90-100 уд./мин. Если же ЧСС после очередной серии упражнений за 6-8 мин не возвращается к уровню 101-110 уд./мин, это свидетельствует о весьма большой нагрузке или плохом состоянии здоровья. Дальнейшее выполнение скоростных упражнений следует прекратить.

13. *Характер отдыха активный*, что способствует ускорению восстановления и поддержанию нервно-мышечного возбуждения на достаточно высоком уровне. Для этого следует применять упражнения, похожие по координации работы мышц на тренировочные упражнения. Например, ходьба и бег трусцой в паузах между скоростным бегом. Это способствует не только ускорению восстановления оперативной работоспособности, но и поддержанию специфической психомоторной настройки на выполнение следующего упражнения. Эффективны также упражнения в умеренном растягивании мышц, несущих основную нагрузку, и упражнения на расслабление.

14. *Развитие быстроты осуществляют* после тщательной разминки в начале основной части занятия. В системе смежных занятий развитие быстроты осуществляют после дня отдыха или после относительно легкого тренировочного занятия.

В тренировке детей и подростков и физически слабо подготовленных взрослых людей проводят 1-2 занятия по развитию быстроты в неделю. В другие дни тренировочные занятия должны носить комплексный характер.

При выполнении упражнений с субмаксимальной интенсивностью (70-90 % индивидуальной максимальной скорости) и небольшом их объеме эффективны ежедневные занятия по развитию быстроты.

В заключение следует подчеркнуть, что как в конкретном занятии, так и в системе смежных занятий объем упражнений, которые выполняются с предельной и околопредельной интенсивностью, должен быть небольшим, поскольку они приводят к быстрой усталости. Выполнение скоростных упражнений на фоне усталости будет оказывать содействие преобладающему развитию скоростной выносливости, а не собственно быстроты.

3.2.7. Методические рекомендации по предупреждению «скоростного барьера» и его устранению

Для получения тренировочного эффекта при развитии быстроты необходимо многократно повторять движения преимущественно с околопредельной и предельной скоростью.

Но функциональные возможности нервно-мышечного аппарата, от которых зависит скорость движений, возрастают значительно медленнее, чем происходит стабилизация параметров техники движений (временных, силовых, ритмических).

Вследствие многократного повторения конкретного упражнения в относительно стандартных условиях (скорость движения, частота движений и их амплитуда, величина внешнего сопротивления и т. п.) формируется сначала динамический стереотип соответствующего движения, который в дальнейшем переходит в косный стереотип. При этом попытка увеличить объем скоростных тренировочных нагрузок в обычных условиях не только не приводит к возрастанию быстроты, а, наоборот, способствует еще большей стабилизации параметров техники двигательного действия и, как следствие, быстроты его выполнения. Указанный парадокс тренировочного эффекта Озолин назвал «скоростным барьером».

1. Основной причиной возникновения скоростного барьера является однообразие средств, методов и условий, в которых выполняются физические упражнения.

2. В занятиях с начинающими целесообразно возможно более поздняя узкая спортивная специализация в конкретном виде скоростных упражнений. Развитие быстроты в течение нескольких лет следует осуществлять преимущественно за счет разносторонней физической подготовки.

3. Для развития быстроты следует применять разнообразные физические упражнения. При этом не следует спешить с выполнением упражнений с максимальной скоростью. На начальных этапах достаточный тренировочный эффект дает выполнение упражнений с интенсивностью 70-90 % индивидуального максимума. Это позволяет значительно улучшить межмышечную координацию и снизить риск возникновения скоростного барьера. Положительный эффект дает также применение игрового и соревновательного методов упражнения.

4. Для предупреждения возникновения скоростного барьера в тренировке хорошо физически подготовленных людей и квалифицированных спортсменов следует систематически сочетать выполнение упражнений с околопредельной и предельной скоростью в относительно стандартных и вариативных условиях.

Для устранения скоростного барьера применяют преимущественно два методических приема: разрушение и угасание скоростного барьера.

1. Разрушение скоростного барьера – это искусственно созданные условия, при которых человек вынужден выполнять упражнение с большей, чем в обычных условиях, скоростью. В циклических локомоциях можно применять буксировочные устройства и т. п.

На разрушение скоростного барьера положительно влияет вариативное выполнение скоростных упражнений в облегченных и обычных, усложненных и обычных условиях. Следует подчеркнуть, что и облегчение, и усложнение должно быть таким, чтобы не приводило к искажению основ техники выполнения упражнения в обычных условиях.

2. Угасание скоростного барьера. Его сущность состоит в том, что если какое-то скоростное упражнение продолжительное время (несколько месяцев) не выполнять, то происходит угасание (забывание) параметров его динамического стереотипа.

3.3. Основы методики развития выносливости

3.3.1. Общая характеристика выносливости

Под выносливостью принято понимать способность к эффективно-му выполнению упражнения, преодолевая развивающееся утомление.

Уровень развития этого качества обуславливается следующими факторами:

- 1) энергетическим потенциалом организма спортсмена и его соответствием требованиям конкретного вида спорта;
- 2) эффективностью техники и тактики;
- 3) психическими возможностями спортсмена, что обеспечивает не только высокий уровень мышечной активности в тренировочной и соревновательной деятельности, но и отдаление и противодействие процессу развития утомления.

Многообразие факторов, определяющих уровень выносливости в различных видах мышечной деятельности, побудило специалистов *классифицировать виды выносливости на основе использования различных признаков*: на общую и специальную; тренировочную и соревновательную; локальную; региональную и глобальную; аэробную и анаэробную; алактатную и лактатную; мышечную и вегетативную; сенсорную и эмоциональную; статическую и динамическую; скоростную и силовую.

Разделение выносливости на эти виды позволяет в каждом конкретном случае осуществлять анализ факторов, определяющих проявление данного качества, подобрать наиболее эффективную методику его совершенствования. Специфика развития выносливости в конкретном виде спорта должна исходить из анализа факторов, ограничивающих уровень проявления этого качества в соревновательной деятельности с учетом всего многообразия порождаемых ею требований к регуляторным и исполнительным органам.

Общая выносливость (согласно широко распространенным представлениям) – способность спортсмена к эффективному и продолжительному выполнению работы умеренной интенсивности (аэробного характера), в которой участвует значительная часть мышечного аппарата. Однако

такое определение, несмотря на то что оно прочно утвердилось в специальной литературе и спортивной практике, нельзя признать достаточно точным. Оно в полной мере приемлемо только по отношению к тем видам спорта и отдельным спортивным дисциплинам, уровень достижений в которых во многом определяется аэробной производительностью, – велосипедный спорт (шоссе), бег на длинные дистанции, лыжный спорт и др. Что касается спринтерских дистанций в видах спорта циклического характера, скоростно-силовых и сложнокоординационных, единоборствах и спортивных играх, то по отношению к ним данное определение нуждается в уточнении и дополнении, так как в структуру общей выносливости представителей этих видов спорта входят прежде всего способности к длительной и эффективной работе скоростно-силового, анаэробного, сложнокоординационного характера.

Игнорирование этого положения привело к серьезным ошибкам как в теории, так и в практике спорта.

Увлечение развитием общей выносливости на основе продолжительной работы умеренной интенсивности в видах спорта, в которых аэробные возможности не являются профильными качествами, определяющими спортивный результат, привело к негативным последствиям, часто носившим непреодолимый характер. Выражалось это в угнетении возможностей спортсменов к развитию скоростно-силовых и координационных способностей, освоении ограниченного объема технических приемов и действий, ослаблении внимания к созданию функционального фундамента для развития профильных в данном виде спорта качеств.

Таким образом, *общую выносливость следует определять как способность к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера, оказывающую положительное влияние на процесс становления специфических компонентов спортивного мастерства благодаря повышению адаптации к нагрузкам и наличию явлений «переноса» тренированности с неспецифических видов деятельности на специфические. **Специальная выносливость** – это способность к эффективному выполнению работы и преодолению утомления в условиях, детерминированных требованиями соревновательной деятельности в конкретном виде спорта.* Л.П. Матвеев (1977) предложил отличать «специальную трениро-

вочную выносливость», которая выражается в показателях суммарного объема и интенсивности специфической работы, выполняемой в тренировочных занятиях, микроциклах и более крупных образованиях тренировочного процесса, от «специальной соревновательной выносливости», которая оценивается по работоспособности и эффективности двигательных действий, особенностям психических проявлений в условиях соревнований.

Специальная выносливость является очень сложным многокомпонентным качеством. Ее структура в каждом конкретном случае определяется спецификой вида спорта и его отдельной дисциплины, вида соревнований. В зависимости от особенностей вида спорта специальная выносливость преимущественно может быть рассмотрена как локальная или глобальная, аэробная или анаэробная, статическая или динамическая, сенсорная или эмоциональная и т. д. Углубление рассмотрения факторов, определяющих конкретные проявления выносливости в том или ином виде спорта, неизбежно приводит к необходимости представить специальную выносливость с учетом путей и механизмов энергообеспечения, психических проявлений, вовлекаемых в работу мышечных волокон, причин развития утомления и др. *Лишь на этой основе удастся обеспечить полноценное развитие специальной выносливости применительно к специфическим требованиям того или иного вида спорта.*

В числе прочих факторов особое место должно быть уделено энергетическому обеспечению мышечной деятельности и путям расширения его возможностей. Применительно к подавляющему большинству видов спорта именно возможности системы энергообеспечения и умение рационально их использовать при выполнении двигательных действий, составляющих содержание тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов, специализирующихся в том или ином виде спорта или его конкретной дисциплине, приобретают решающее значение для достижения высоких показателей выносливости спортсменов [26].

Пути совершенствования основных компонентов подготовленности спортсменов, отражающих их способность к реализации имеющегося энергетического потенциала в конкретных условиях тренировочной и соревновательной деятельности:

- подвижность процессов энергообеспечения, которая определяет быстроту активизации системы и вариативность ее функционирования в соответствии с особенностями конкретной мышечной деятельности;
- экономичность как способность экономно и рационально использовать энергию для достижения наивысших показателей работоспособности и эффективности двигательных действий;
- устойчивость (емкость) как способность длительное время обеспечивать производство энергии на заданном уровне интенсивности работы.

3.3.2. Пути развития общей выносливости

Развитие общей выносливости включает две основные задачи:

1. Создание предпосылок для перехода к повышенным тренировочным нагрузкам;
2. Перенос выносливости на избранные формы спортивных упражнений.

1 путь. У спортсменов, специализирующихся на длинных и средних дистанциях циклических видов спорта, развитие общей выносливости связано с повышением возможностей организма к эффективному выполнению работы большой и умеренной интенсивности, требующей предельной мобилизации аэробных способностей. В этом случае обеспечиваются условия для перенесения больших объемов тренировочной работы, полного восстановления после нагрузок, а также создаются необходимые предпосылки для проявления высокого уровня аэробных возможностей при специальной работе.

2 путь. У спортсменов, специализирующихся на спринтерских дистанциях циклических видов, процесс развития общей выносливости значительно сложнее. Работа, направленная на повышение аэробных возможностей, должна выполняться лишь в объеме, обеспечивающем эффективное выполнение специфической работы и протекание восстановительных процессов, и в то же время не создавать препятствий для последующего развития скоростных качеств и совершенствования скоростной техники.

Основной упор должен быть сделан на повышение работоспособности при выполнении различного рода общеподготовительных и вспомогательных упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых ка-

ществ, анаэробных возможностей, гибкости и координационных способностей.

Таким образом, в современной системе спортивной подготовки процесс развития общей выносливости следует рассматривать как базовый [24].

3.3.3. Пути развития специальной выносливости

На ранних этапах подготовки спортсменов еще не в состоянии преодолеть всю соревновательную дистанцию с запланированной скоростью. Однако выполнять большой объем работы с такой интенсивностью необходимо, так как это способствует становлению соревновательной техники спортсмена, повышает его энергетический потенциал и экономичность работы, вырабатывает рациональную координацию двигательных и вегетативных функций, совершенствует психику. Для развития этих специфических качеств широко используют *различные варианты интервального и непрерывного методов*.

1. При работе над развитием специальной выносливости основными являются специально-подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, а также сочетание упражнений различной продолжительности при выполнении программы отдельного занятия.

2. Развитие специальной выносливости бегунов предусматривает многократное прохождение отрезков дистанции с соревновательной или близкой к ней скоростью и непродолжительными паузами отдыха, прохождение соревновательных дистанций в условиях контрольных или официальных соревнований.

3. Часто упражнения выполняются в усложненных условиях (с использованием специальных масок или трубок для затруднения дыхания; бегуны используют бег со специальными отягощениями или со специальными тормозными устройствами и т. п.).

4. Интенсивность работы планируют так, чтобы она была близкой к планируемой соревновательной. Широко используют упражнения с интенсивностью, несколько превышающую планируемую соревновательную.

5. Если продолжительность отдельных упражнений невелика (намного меньше продолжительности соревновательной деятельности), то длительность интервалов отдыха между ними может быть небольшой. Она, как правило, должна обеспечивать выполнение последующего упражнения на фоне утомления после предыдущего.

6. Однако следует учитывать, что интервал времени, в течение которого можно выполнить очередное упражнение в условиях утомления, весьма велик (например, после работы с максимальной интенсивностью продолжительностью 20-30 с работоспособность остается пониженной примерно в течение 1,5-3 мин).

7. При планировании продолжительности пауз учитывают квалификацию и степень тренированности спортсмена, следя за тем, чтобы нагрузка, с одной стороны, предъявляла его организму требования, способные оказать тренирующее воздействие, а с другой – не была чрезмерной и в силу этого не оказывала бы неблагоприятного воздействия.

8. Когда отдельные тренировочные упражнения продолжительны, то паузы между повторениями могут быть длительными, так как в этом случае основное тренирующее воздействие оказывают сдвиги, происходящие во время выполнения каждого отдельного упражнения, а не результат кумулятивного воздействия комплекса упражнений.

3.3.4. Средства развития специальной выносливости

Средства развития специальной выносливости включают в себя:

1. Большое разнообразие средств и методов совершенствования технико-тактических действий.

2. Тесную взаимосвязь процессов технико-тактического совершенствования и развития специальной выносливости.

3. Моделирование в условиях тренировочной деятельности всего возможного спектра состояний и реакций функциональных систем, характерных для соревновательной деятельности.

4. Вариативность условий внешней среды как при развитии специальной выносливости, так и в процессе технико-тактического совершенствования.

5. Совершенствование спортивной техники и тактики в различных функциональных состояниях спортсмена, в том числе и в состоянии утомления, вырабатывает не только устойчивость навыков к существенным сдвигам во внутренней среде организма, но и обеспечивает тесную взаимосвязь двигательной и вегетативных функций, их взаимную приспособляемость в достижении заданного конечного результата.

6. Создание условий, усложняющих тренировочную и соревновательную деятельность: соревнования с более сильным соперником, в непривычных климатических условиях или в непривычное время дня, в условиях необъективного судейства и т. п.

7. Повышение психической устойчивости к преодолению тяжелых ощущений утомления, сопровождающих тренировочную и соревновательную деятельность в большинстве видов спорта.

8. Знания о требованиях к психике спортсмена, которые предъявляются в конкретном виде спорта; таким образом, можно повысить способность переносить психические нагрузки, как различные методы тренировки совершенствуют специфические волевые качества и др.

9. Упражнения, максимально приближенные к соревновательным по особенностям воздействия на важнейшие функциональные системы и психологическое состояние спортсмена.

Эффективность процесса повышения психической устойчивости зависит от организационных форм проведения тренировочных занятий.

Здесь следует выделить два взаимосвязанных фактора. Первый из них предполагает такую организацию тренировочного процесса, при которой в группе занимаются равные по силам спортсмены, конкурирующие за место в команде. Это создает микроклимат постоянного соперничества при выполнении самых различных упражнений.

Второй фактор связан с умением тренера предельно мобилизовать учеников на проявление максимальных показателей работоспособности при выполнении всех без исключения упражнений. Многие выдающиеся тренеры успехи своих учеников прежде всего связывают с атмосферой постоянного соперничества, полной самоотдачи в процессе тренировочных занятий [24].

3.3.5. Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и емкости алактатного анаэробного процесса

Работа максимальной интенсивности до 20 с [24]

Таблица 18

Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и емкости алактатного анаэробного процесса

Параметры нагрузки	Направленность воздействия	
	Мощность	Емкость
Продолжительность упражнений, с	5-25	30-90
Мощность работы	Максимальная	Максимальная и околомаксимальная
Продолжительность пауз между упражнениями, мин	1,5-3	2-6
Количество упражнений в серии	3-4	3-4
Количество серий в занятии	3-5	2-4
Продолжительность пауз между сериями, мин	5-6	8-12

1. Для повышения мощности алактатного анаэробного процесса применяются кратковременные высокоинтенсивные упражнения, вовлекающие значительную часть мышечной системы. Это естественно, поскольку максимальная мощность алактатного процесса развивается уже через 0,5-0,7 с после начала работы и может удерживаться в течение 7-12 с у лиц, не занимающихся спортом, и достичь 20-25 с у спортсменов высокой квалификации.

2. Применение таких упражнений способствует увеличению количества АТФ, особенно КФ в работающих мышцах, а также интенсифицирует процесс распада и ресинтеза высокоэнергетических фосфатов при выполнении кратковременной работы максимальной интенсивности.

3. Упражнения, обеспечивая предельную активацию алактатных источников энергии, не способны привести к более чем 50-60 % истощению алактатных энергетических депо мышц. К практически полному истощению креатинфосфата в мышцах, а следовательно, и к повышению резервов макроэргических фосфатов приводит работа максимальной интенсивности в течение 30-90 с, т. е. такие упражнения, которые являются высокоэффективными и для совершенствования процесса гликолиза. Что касается АТФ,

то ее концентрация в мышцах снижается до уровня 60 % по отношению к данным, характерным для состояния покоя, даже при использовании максимальных нагрузок алактатного и лактатного анаэробного характера [40].

4. Продолжительность и характер упражнений, направленных на повышение алактатных анаэробных возможностей, обуславливается спецификой конкретного вида спорта.

- При тренировке спортсменов, специализирующихся в легкоатлетических метаниях, прыжках, беге на 100 м и т. д., упражнения могут быть кратковременными (5-10 с – для повышения мощности и 15-30 с – для емкости).

- Для спортсменов, специализирующихся в видах спорта, соревновательная деятельность в которых более продолжительна (бег на 200 и 400 м), следует планировать более продолжительные упражнения: 15-25 с – для повышения мощности, 30-90 с – для повышения емкости алактатного анаэробного процесса.

5. Длительность интервалов отдыха между отдельными упражнениями и сериями определяется продолжительностью каждого упражнения, специализацией спортсмена, уровнем развития у него алактатных анаэробных возможностей, способностью организма спортсмена к восстановлению высокоэнергетических фосфатов. Чем короче упражнения и выше анаэробный алактатный потенциал спортсмена, тем короче должны быть паузы между отдельными упражнениями и тренировочными сериями.

Естественно, что планируя упражнения, стимулирующие алактатные анаэробные процессы, следует учитывать, что строго избирательного воздействия добиться не удастся. Даже 10-15-секундная работа с максимальной интенсивностью приводит к резкой интенсификации процесса гликолиза и в силу этого способствует не только повышению мощности алактатного процесса, но и мощности и подвижности лактатного анаэробного процесса [40].

6. Более продолжительные упражнения (60-90 с) приводят к максимальному исчерпанию запасов макроэргов и, стимулируя расширение субстратного фонда алактатного анаэробного процесса, одновременно являются эффективным средством повышения мощности лактатного анаэробного процесса и подвижности аэробного процесса.

3.3.6. Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и емкости лактатного анаэробного процесса

Работа субмаксимальной интенсивности до 4 минут

Стремление к совершенствованию мощности и емкости лактатного анаэробного процесса с учетом особенностей расходования мышечного гликогена в волокнах различного типа определяют достаточно широкую вариативность продолжительности упражнений, длительности пауз между отдельными упражнениями, количества упражнений в сериях. Варьированием этих параметров нагрузки можно обеспечить преимущественное воздействие на совершенствование различных составляющих лактатных анаэробных возможностей в направлении, оптимальном для конкретного вида спорта, и добиться значительного повышения скорости освобождения энергии и величины субстратных фондов, достигнутых для использования в лактатном анаэробном процессе [24].

Таблица 19

Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и емкости лактатного анаэробного процесса

Параметры нагрузки	Направленность воздействия	
	Мощность	Емкость
Продолжительность упражнения, с	30-90 с	2-4 мин
Мощность работы	Максимальная, околомаксимальная и субмаксимальная анаэробная	Субмаксимальная анаэробная, смешанная – анаэробно-аэробная
Продолжительность пауз между упражнениями, с, мин	30-120 с	1-6 мин
Количество упражнений в серии	4-6	4-6
Количество серий в занятии	3-5	3-4
Продолжительность пауз между сериями, мин	5-6	8-12

1. При развитии емкости лактатного анаэробного процесса могут использоваться и относительно кратковременные (30-60 с) упражнения. Однако в этом случае их количество в серии увеличивается таким образом, чтобы общая продолжительность работы составила от 3-4 до 5-6 мин. Между уп-

ражностями планируются непродолжительные паузы отдыха 10-15 с между 30-секундными упражнениями и 20-30 с между 60-секундными.

2. Спортсмены очень высокой квалификации, специализирующиеся в видах спорта, предъявляющих высокие требования к лактатным анаэробным возможностям, могут планировать в отдельном занятии до 30-40 тридцатисекундных (сериями по 6-12) упражнений, 20-30 шестидесятисекундных (сериями по 3-6) и более. По мере увеличения объема работы преимущественно гликолитический путь ресинтеза АТФ сменяется аэробным и воздействие упражнений приобретает смешанный анаэробно-аэробный характер.

3. Непродолжительные упражнения высокой интенсивности (30-60 с) прежде всего способствуют увеличению мощности и емкости лактатного анаэробного процесса в БСа- и БСб-волокнах, а увеличение продолжительности упражнений связано с развитием адаптации в МС-волокнах мышц.

4. При планировании характера и продолжительности упражнений, интенсивности работы, количества упражнений следует строго учитывать специализацию спортсмена, увязывая содержание работы, направленной на повышение мощности и емкости алактатного анаэробного процесса, с требованиями соревновательной деятельности.

3.3.7. Повышение мощности, емкости и подвижности аэробного процесса

Работа субмаксимальной интенсивности от 4 минут до нескольких часов

1. Для повышения аэробных возможностей используются интервальный и непрерывный методы, работа может осуществляться как в равномерном, так и переменном режимах. В основе интервальной тренировки лежит феномен увеличения систолического объема сердца во время пауз после относительно напряженной работы. Таким образом, в начале отдыха мышца сердца испытывает специфическое воздействие, превышающее то, которое наблюдается во время мышечной деятельности. Это позволило обосновать так называемую интервальную тренировку с воздействующими паузами, при которой на протяжении большей части работы и в течение

всего периода отдыха сохраняется максимальная величина систолического объема сердца.

2. Применяя интервальный метод для повышения уровня аэробной производительности, *необходимо руководствоваться следующими принципами, основанными на физиологическом подходе:*

1. Продолжительность отдельных упражнений не должна превышать 1-2 мин;

- в зависимости от продолжительности упражнения паузы отдыха, как правило, находятся в диапазоне 45-90 с;

- определяя интенсивность работы при выполнении упражнения, следует учитывать, что ЧСС должна быть в пределах 170-180 уд./мин к концу работы и 120-130 уд./мин к концу паузы.

2. Увеличение ЧСС свыше 180 уд./мин во время работы и снижение ее ниже 120 уд./мин в конце паузы нецелесообразно, так как и в одном и другом случаях наблюдается уменьшение систолического объема.

3. Интервальная тренировка в основном направлена на повышение функциональных возможностей сердца, которые в значительной мере обуславливают уровень аэробной производительности.

4. Воздействие этого метода развивает способность спортсмена к интенсивной утилизации кислорода тканями, благоприятно сказывается на уровне гликолитической анаэробной производительности.

5. Повышению запасов мышечного гликогена и способности к его окислению будут содействовать комплексы упражнений, выполняемых интервальным методом в течение 20-30 мин в режиме 30 с – работа, 30 с – отдых. Такая направленность тренировки характерна для бегунов на средние дистанции.

6. Следует отметить также, что рационально построенная тренировка аэробной направленности приводит к значительному увеличению мышечного гликогена у тренированных спортсменов. Например, в тренированной мышечной ткани количество гликогена может быть в 2-2,5 раза больше, чем в нетренированной.

Высокая эффективность интервального метода не должна отвлекать внимание от его существенных недостатков.

Во-первых, эффект, заключающийся в значительном увеличении производительности сердца, не является устойчивым; во-вторых, чрезмерное увлечение интервальной тренировкой небезопасно для организма спортсмена, прежде всего для его сердца и центральной нервной системы.

Кроме того, этот метод значительно уступает непрерывному в отношении формирования эффективной адаптации мышечной ткани, экономичности работы.

Применение непрерывного метода способствует совершенствованию практически всех основных свойств организма, обеспечивающих поступление, транспорт и утилизацию кислорода. Длительная работа обычно осуществляется при ЧСС 145-175 уд./мин (60-80 % VO_{2max}), что весьма эффективно для повышения функциональных возможностей сердца.

Особенно действенен этот метод для улучшения капилляризации мышц и совершенствования способностей, связанных с потреблением кислорода непосредственно мышцами.

В целом непрерывный метод приводит к более устойчивому повышению аэробных возможностей, чем интервальный, способствуя построению хорошей основы для применения других методов тренировки.

Если ставится задача повышения емкости аэробных процессов за счет увеличения гликогенных запасов мышц, то эффективными оказываются упражнения продолжительностью 30-45 мин.

Независимо от метода, применяемого с целью повышения аэробных возможностей, интенсивность работы следует планировать на основании реакции организма спортсменов на предлагаемые упражнения и их комплексы.

Так, например, ориентируясь на показатели ЧСС, тренировочную работу можно разделить на три вида:

- 1) поддержание уровня аэробных возможностей – ЧСС 120-140 уд./мин;
- 2) повышение аэробных возможностей – ЧСС 140-165 уд./мин;
- 3) максимальное повышение аэробных возможностей – ЧСС 165-185 уд./мин.

Способность эффективной реализации энергетического потенциала совершенствуется параллельно с развитием различных двигательных ка-

ществ, совершенствованием техники и тактики, психологических возможностей спортсмена.

В основу методики совершенствования устойчивости в деятельности систем энергообеспечения, проявляющейся в способности длительное время обеспечивать производство энергии на заданном уровне, должны быть положены:

1) тесная взаимосвязь функциональной подготовки с процессом технико-тактического совершенствования;

2) моделирование в условиях тренировочной деятельности всего возможного спектра состояний и реакций важнейших систем организма, характерных для соревновательной деятельности;

3) обеспечение рационального взаимодействия лактатного анаэробного и аэробного процессов энергообеспечения, направленного на высокоэффективное использование субстратов – гликогена мышц и печени, жиров;

4) развитие психологической устойчивости к выполнению работы в условиях компенсируемого и явного утомления при высоком уровне мощности процессов энергообеспечения [24].

3.4. Основы методики развития гибкости

3.4.1. Определение гибкости

Гибкость – это способность человека выполнять движения в суставах с возможно большей амплитудой.

Строение опорно-двигательного аппарата человека позволяет выполнять движения с большой амплитудой, но довольно часто из-за недостаточной эластичности мышц, связок и сухожилий она не может быть полностью реализована. Если внимательно проследить за выполнением определенного двигательного действия разными людьми, то нетрудно убедиться, что амплитуда их движений будет разной. Например, чтобы поднять какой-нибудь

предмет с пола, один человек лишь наклонится, не сгибая ног, а другой вынужден будет присесть [36].

В повседневной жизни, профессиональной и спортивной деятельности людям приходится выполнять разнообразные двигательные действия. Одни из них требуют незначительной амплитуды движений в суставах, а другие – околопредельной. Техниккой некоторых двигательных действий вообще невозможно овладеть без определенного уровня развития подвижности в суставах.

3.4.2. Для чего нужна гибкость

Гибкость нужна для:

- эффективного овладения рациональной техникой физических упражнений;
- укрепления суставов;
- повышения прочности и эластичности мышц, связок и сухожилий;
- совершенствования координации работы нервно-мышечного аппарата, что в значительной степени предотвращает возникновение травм опорно-двигательного аппарата;
- уменьшения напряженности мышц; последнее приводит к падению силы и быстроты и возникновению усталости вследствие необходимости преодолевать дополнительное сопротивление мышц-антагонистов.

Для обеспечения оптимальной подвижности опорно-двигательного аппарата необходимо развивать гибкость во всех суставах.

3.4.3. Виды гибкости

Активная гибкость – максимально возможная амплитуда движений, которую может проявить человек в определенном суставе без посторонней помощи, используя лишь силу собственных мышц, осуществляющих движения в этом суставе. Например, в положении стоя спиной к гимнастической стенке медленно поднять ногу, по возможности, выше. Показатели активной гибкости характеризуют не только степень растягиваемости мышц-антагонистов, а и силу мышц, которые перемещают соответствующие звенья тела.

Пассивная гибкость – максимально возможная амплитуда движений в определенном суставе, какую человек способен продемонстрировать с помощью внешних сил, создаваемых партнером, отягощением, действием других звеньев собственного тела и т. п. Например, то же упражнение (поднимание ноги, стоя спиной к гимнастической стенке) может быть выполнено с помощью собственных рук. Человек обхватывает ногу руками и притягивает ее к груди. Амплитуда пассивных движений значительно больше, чем амплитуда активных движений.

Разность между пассивной и активной гибкостью называют резервом гибкости. Чем больше показатель резерва гибкости, тем легче поддается развитию активная гибкость.

Гибкость относительно легко и быстро развивается с помощью рационально организованной тренировки. За 3-4 месяца ежедневных занятий можно достичь 80-95 % анатомической подвижности в суставах [32].

Тем не менее развивать гибкость до предельных величин нет потребности, в особенности если учесть, что мышцы, связки и сухожилия должны выполнять важную защитную функцию по отношению к суставам. Чрезмерная их растяжимость может привести даже к повреждениям суставов.

Гибкость следует развивать лишь до такого уровня, который обеспечивает выполнение необходимых движений без препятствий.

При этом величина гибкости должна быть несколько больше той максимальной амплитуды, с которой выполняются движения. То есть должен быть определенный запас гибкости, позволяющий выполнять движения экономно, без дополнительных затрат энергии на преодоление сопротивления мышц-антагонистов.

3.4.4. Факторы, влияющие на развитие гибкости

Положительные факторы:

- возрастание мышечной силы;
- улучшение межмышечной координации;
- овладение произвольным расслаблением мышц;
- предварительное разогревание организма и повышение кровообращения;
- создание спокойной деловой атмосферы на занятиях.

Отрицательно влияют на проявление гибкости такие факторы:

- низкий уровень физической подготовленности;
- низкая температура окружающей среды и в особенности тела;
- значительная физическая усталость;
- повышенный тонус мышц;
- чрезмерное возбуждение или состояние психической депрессии.

У людей, которые плохо координируют движения и не умеют произвольно расслаблять мышцы, гибкость ниже и медленнее развивается.

Подвижность в конкретном суставе обуславливается силой мышц, которые осуществляют движения в этом суставе, и их эластичностью, а также эластичностью связок и сухожилий.

Дело в том, что в движениях человека всегда объединяется сокращение одних мышц (синергистов) и адекватное растягивание других мышц (антагонистов). Кстати, среди мягких тканей опорно-двигательного аппарата мышцы имеют наибольшую способность к растягиванию. Во время растягивания они могут увеличивать свою длину на 30-40 и даже на 50 % по отношению к своей длине в состоянии покоя [24].

Отрицательно сказывается на эластичности мышц и связок повышенный тонус мышц, возникающий вследствие:

- чрезмерного возбуждения;
- продолжительных силовых нагрузок;
- значительной физической усталости человека.

Развивать гибкость на фоне усталости нецелесообразно.

Прежде чем выполнять упражнения для развития гибкости, следует хорошо разогреть организм с помощью общеразвивающих упражнений и размять соответствующие мышцы.

Уравновешенное состояние психики, эмоциональный подъем положительно влияют на проявление гибкости. И, наоборот, чрезмерное возбуждение, раздраженность и подавленность сказываются отрицательно.

Возрастная динамика естественного развития гибкости

Рациональное планирование работы, которая направлена на развитие гибкости, требует учета возрастных изменений формирования подвижности в суставах.

В целом гибкость естественно улучшается до 14-15 лет. Но в разных суставах она имеет разную динамику развития. Так, подвижность в мелких суставах развивается быстрее, чем в массивных.

Амплитуда движений в тазобедренных суставах гетерохронно возрастает к 13-летнему возрасту. Наиболее высокие темпы ее прироста наблюдаются от 7 до 8 и от 11 до 13 лет. В дальнейшем она стабилизируется, а в 16-17 лет начинает прогрессивно ухудшаться. Подвижность суставов позвоночника имеет несколько иную динамику. У девочек она возрастает до 14, а у ребят – до 15 лет. Если не применять упражнения для развития гибкости, то уже в юношеском возрасте амплитуда движений практически во всех суставах начинает постепенно уменьшаться. С возрастом регрессивные изменения в проявлении гибкости значительно увеличиваются.

Форсированное развитие гибкости без надлежащего укрепления мышц, связок и сухожилий может вызвать расхлябанность в суставах, нарушение осанки. Отсюда вытекает необходимость оптимального сочетания развития гибкости с развитием силовых и других физических качеств, которые обеспечивают гармоническое физическое развитие [37].

3.4.5. Средства развития гибкости

Для развития гибкости применяют прежде всего такие упражнения, которые требуют большей амплитуды движений в суставах, чем в быту, профессиональной или спортивной деятельности. Обобщая существующие представления относительно средств развития гибкости, можно выделить три разновидности упражнений:

1. Силовые упражнения.
2. Упражнения на расслабление мышц.
3. Упражнения на растягивание мышц, связок и сухожилий.

1. Силовые упражнения

Положительно влияют на развитие активной гибкости в работе с физически слабо подготовленными людьми и в случаях, если в каком-то суставе большая разница между уровнем проявления пассивной и активной гибкости. Наиболее эффективны упражнения и режимы их выполнения, которые способствуют совершенствованию внутримышечной и межмышечной координации и не приводят к значительному возрастанию мышечной массы. Си-

ловые упражнения целесообразно сочетать с выполнением упражнений в произвольном расслаблении соответствующих мышц и упражнений на растягивание этих же мышц. Такое сочетание положительно влияет как на развитие силы, так и на развитие гибкости.

2. Упражнения на расслабление мышц

Способность к произвольному (сознательному) расслаблению мышц способствует улучшению подвижности в суставах на 12-15 %. Она связана с совершенствованием тормозных процессов в ЦНС и, как следствие, снижением тонуса мышц и улучшением их эластичности [37]. Физические упражнения для развития способности к произвольному расслаблению мышц делятся на шесть групп:

1. Произвольное быстрое напряжение с последующим, по возможности большим, быстрым и полным расслаблением этих же мышц. Например, на 1-2 резко сжать кулаки, на 3-4 – быстро расслабить мышцы кисти.

2. Свободное покачивание руками в плечевых, локтевых и лучезапястных суставах за счет незначительного сгибания и толчкообразного разгибания в тазобедренных и коленных суставах.

3. Хлыстоподобные движения расслабленными руками за счет резких поворотов туловища.

4. Потряхивания руками, ногами и туловищем.

5. Расслабленные «падения» рук, ног (в положении лежа на мягком мате) и туловища.

6. Комбинированные упражнения. Например, из основной стойки на 1-2 – руки вверх, 3 – резко напрячь все мышцы рук, 4 – расслабленное падение рук. Упражнения в произвольном расслаблении мышц целесообразно выполнять непосредственно перед упражнениями на растягивание, между сериями упражнений на растягивание и между сериями упражнений на развитие силы.

3. Упражнения на растягивание

Упражнения на растягивание делятся на три группы – активные, пассивные и комбинированные. Каждая из указанных групп, в свою очередь, делится на подгруппы.

Активные упражнения

Их суть в том, что движения в суставах осуществляются вследствие произвольного напряжения и сокращения мышц-синергистов и адекватного расслабления и растягивания мышц-антагонистов.

По характеру выполнения активные упражнения разделяют на:

- **медленные движения;**
- **упругие движения;**
- **маховые движения.**

Эти упражнения можно выполнять как без отягощений, так и с дополнительными отягощениями.

К медленным движениям относятся: наклоны головы и туловища вперед, назад, влево, вправо; повороты головы или туловища; круговые движения головы, туловища и конечностей; поднятие и отведение нижних конечностей и т. п.

- Выполняют их плавно, стремясь достичь большей амплитуды в каждом последующем повторении.

- При выполнении этих упражнений невозможно достичь максимальной (для соответствующего сустава) амплитуды, поэтому они недостаточно эффективны для быстрого увеличения гибкости, а тем более – для достижения максимально возможной амплитуды движения. Но недооценивать их не следует.

- На начальных этапах занятий физическими упражнениями они способствуют развитию активной гибкости.

- Эффективность медленных движений возрастает, если выполнять их с дополнительными отягощениями (гантели, набивные мячи, гимнастические палки и т. п.). Величины отягощений могут колебаться в большом диапазоне и зависят от уровня физической подготовленности человека и суставов, в которых выполняется движение.

- Но следует придерживаться общего правила – в медленных плавных движениях на растягивание величина дополнительного отягощения не должна быть больше 50 % максимальной силы мышц, которые растягиваются [24].

При выполнении упругих движений, в отличие от медленных, не происходит возвращение звеньев тела в исходное положение после дости-

жения максимальной амплитуды, а лишь делается незначительное обратное движение (амплитуда, в зависимости от суставов, составляет от 3-5 до 20-25 см) и сразу же мягким пластическим движением повторяют упражнение с установкой достичь еще большей амплитуды.

Так повторяют несколько раз подряд (обычно 3-6), а потом возвращаются в исходное положение и снова выполняют несколько упругих движений. Например, из стойки ноги вместе, руки вниз плавно выполнить наклон вперед, стараясь коснуться пола кончиками пальцев, потом немного выпрямиться (амплитуда 15-25 см) и сразу же мягким плавным движением повторить наклон, стараясь коснуться пола кулаками; снова немного выпрямиться и повторить наклон с касанием пола ладонями. После этого возвратиться в исходное положение и снова повторить упражнение.

Амплитуда движений при выполнении упругих движений несколько больше, чем при выполнении медленных движений, что содействует более эффективному развитию активной гибкости.

- Ритмичное чередование напряжения и расслабления мышц положительно влияет на совершенствование межмышечной координации, на возрастание температуры соответствующих мышц и кровотока в них, что также положительно сказывается на развитии гибкости.

- Выполнение упругих движений требует меньше времени и энергии в сравнении с медленными и маховыми движениями, поскольку не нужно каждый раз выполнять движение по всей амплитуде. Подавляющее большинство повторений выполняется в наиболее действенной фазе амплитуды движения.

- Выигрыш во времени и энергозатратах позволяет выполнить большее количество повторений и получить больший тренировочный эффект.

- Эффективность упругих движений возрастает при использовании дополнительных отягощений. При значительных отягощениях (около 50 % максимальной силы растягиваемых мышц) достигается двойной тренировочный эффект.

- Во-первых, увеличивается амплитуда движений, а следовательно, лучше развивается гибкость.

- Во-вторых, возрастает сила мышц, что также положительно сказывается на активной гибкости, в особенности если она значительно ниже, чем пассивная. Но растягивание мягких тканей в упругих, так же как и в медленных движениях непродолжительно по времени.

Эти упражнения мало эффективны для развития пассивной гибкости.

Маховые движения – это движения конечностями, которые начинаются за счет напряжения мышц и продолжаются по инерции. Например, из исходного положения основная стойка на размах правой рукой вперед-вверх-назад, а левой одновременно мах назад; на два – махом изменение положений рук и т. д. Из этого исходного положения можно также выполнять круговые движения руками вперед или назад.

- За счет инерции в маховых движениях можно достичь большей амплитуды, чем в медленных и упругих. Однако они менее эффективны для развития гибкости, чем другие упражнения. Вероятно, это обусловливается кратковременностью растягивания мышц, связок и сухожилий и отсутствием существенных силовых напряжений.

- Эффективность маховых упражнений возрастает при использовании дополнительных отягощений. Но их величину следует выбирать очень осторожно, поскольку они значительно увеличивают силу инерции движения конечностей. При возникновении «стретчинг-рефлекса» это может привести к травмированию суставов, мышц, связок и сухожилий.

- Следует заметить, что именно после выполнения маховых движений с большой скоростью и амплитудой часто на следующий день в мышцах ощущается боль. Очевидно, это следствие микротравм, которые возникли при растягивании напряженных мышц («стретчинг-рефлекс») [1].

Пассивные упражнения

При их выполнении перемещение звеньев тела относительно друг друга происходит не за счет преодолевающей работы мышц соответствующего сустава, а под влиянием внешних сил.

- В качестве внешней силы широко применяют действия партнера, например, наклоны вперед из положения сидя на полу, ноги вместе. Партнер все с большей силой нажимает руками на спину в каждом наклоне и тем помогает увеличить амплитуду движений.

- Естественно, что в пассивных движениях можно достичь значительно большей амплитуды, чем в активных. Но перенос пассивной гибкости на активную довольно ограничен. Большая пассивная подвижность является лишь предпосылкой для развития активной гибкости с помощью активных комбинированных упражнений.

- Следует отметить, что с помощью пассивных упражнений можно довольно быстро достичь значительной подвижности в суставах. Но после прекращения занятий она и теряется значительно быстрее, чем достигнутая с помощью активных упражнений.

Более стойкий тренировочный эффект дает систематическое сочетание пассивных и активных упражнений.

Комбинированные упражнения

- Их сущность состоит в объединении в одном упражнении активной и пассивной фаз, динамического и статического режимов работы мышц. Например, из исходного положения, стоя левым боком к гимнастической стенке хват левой рукой за рейку на уровне плеча махом поставить правую ногу пяткой на определенную гикку; захватить руками голень правой ноги и притянуть к ней туловище; удерживать такое положение 5-10 с и снова повторить упражнение.

- Комбинированные упражнения применяются преимущественно на завершающем этапе развития гибкости и на этапе ее сохранения.

- Они эффективны для развития как пассивной, так и активной гибкости, позволяют расширить адаптационные возможности организма благодаря увеличению разнообразия тренировочных влияний и повышению эмоционального фона занятий.

Наиболее стойкий эффект в развитии гибкости дает систематическое изменение упражнений из разных групп [1].

3.4.6. Методика развития гибкости

Тренировочный процесс по развитию гибкости следует разделять на два этапа:

1 – этап увеличения амплитуды движений в суставах до оптимальной величины;

2 – этап сохранения подвижности в суставах на достигнутом уровне [26].

В двигательной деятельности человека проявляется преимущественно активная гибкость, но функциональной предпосылкой ее развития является достаточный уровень развития пассивной гибкости.

- В начале занятий по развитию гибкости преимущество следует отдавать средствам развития пассивной гибкости, а по достижении необходимого ее уровня акцент переносить на развитие активной гибкости.

- Активная гибкость развивается в 1,5-2 раза медленнее, чем пассивная. Отсюда и соотношение средств развития активной и пассивной гибкости должно быть адекватным.

- Разное время необходимо и для развития подвижности в разных суставах. Так, максимальной подвижности в лучезапястных суставах можно достичь в 3-5 раз быстрее, чем в тазобедренных.

- Оптимальная продолжительность отдельного упражнения может колебаться от 15-20 с до нескольких минут. При определении продолжительности упражнения следует учитывать, что в начале его выполнения невозможно сразу достичь максимальной амплитуды движения.

- Сопротивление мягких тканей растягиванию уменьшается постепенно, и лишь через 10-15 с после начала упражнения (пассивное растягивание или многократное повторение упругих движений) достигается максимальная амплитуда движения. Она может сохраняться в течение 15-30 с, а потом начнет уменьшаться вследствие усталости.

- Целесообразно планировать выполнение тренировочных заданий сериями по 10-20 повторений. Нижняя граница – для начинающих, а верхняя – для хорошо тренированных людей.

- В одном занятии выполняют 3-5 серий упражнений для конкретного сустава, а потом переходят к развитию подвижности в другом суставе.

- Чтобы повысить эмоциональный фон занятия и его эффективность, целесообразно применять разнообразные упражнения. Например, для развития подвижности в тазобедренных суставах можно выполнять отведения ноги в сторону и назад, подъем вперед, ходьбу с поочередными махами назад, «шпагат» и т. п. Выполняя каждое упражнение по 10-12 раз,

можно достичь необходимого тренировочного эффекта и снизить психическую напряженность.

- При выполнении упражнений на растягивание, амплитуду движений увеличивают постепенно. При этом в каждом следующем повторении стараются достичь большей амплитуды или по крайней мере сохранить ее.

- Для достижения большей амплитуды целесообразно применять предметные цели. Например, в наклонах вперед дотянуться до пола кончиками пальцев, потом кулаками, ладонями; дотянуться носком маховой ноги до мячика, который подвешен на одной высоте, а потом на большей высоте и т. п.

Продолжительность интервалов отдыха

- Продолжительность интервалов отдыха между упражнениями и между сериями упражнений может колебаться в широком диапазоне – от 10-20 с до нескольких минут. Она зависит от характера упражнений, их продолжительности и уровня подготовленности человека.

- После многократных повторений маховых движений ногой необходим более продолжительный отдых, чем после 10-секундного пассивного растягивания мышц, связок и сухожилий лучезапястного сустава.

- Продолжительные интервалы пассивного отдыха (свыше 8-10 мин) приводят к уменьшению подвижности в суставах и снижению эффективности тренировки.

- Кратковременные интервалы отдыха (10-20 с) целесообразно проводить пассивно. Более продолжительные паузы следует заполнять медленной ходьбой, упражнениями на расслабление.

- Положительно влияет на восстановление эластичности мышц тепло, легкий массаж.

- Более целесообразно после разминки обучать технике физических упражнений или развивать силовые или скоростные качества, а затем гибкость.

Если же в одном занятии объединяют развитие гибкости и выносливости, то сначала следует решить первую задачу, а потом вторую.

3.5. Основы методики развития координации

3.5.1. Общая характеристика координационных способностей

Слово «координация» латинского происхождения. Оно означает согласованность, объединение, упорядочение. Относительно двигательной деятельности человека употребляется для определения степени согласованности его движений с реальными требованиями окружающей среды. Например, поскользнувшись, один человек с помощью компенсаторных движений восстанавливает равновесие, а другой – падает. Очевидно, первый из них имеет более высокий уровень согласованности движений, а следовательно, и более развитые координационные способности.

Координация – это способность человека рационально согласовывать движения звеньев тела при решении конкретных двигательных задач.

Координация характеризуется возможностью людей управлять своими движениями.

Координационные способности человека очень разнообразны и специфичны. Однако их можно дифференцировать на отдельные группы по особенностям проявления, критериям оценки и факторам, которые их обуславливают [37].

3.5.2. Виды координационных способностей

1. Способность к управлению временными, пространственными и силовыми параметрами движений.
2. Способность к сохранению равновесия.
3. Чувство ритма.
4. Способность к ориентированию в пространстве.
5. Способность к произвольному расслаблению мышц.
6. Координированность движений (ловкость) [24].

В реальной бытовой, производственной или спортивной двигательной деятельности все названные координационные способности проявляются не в чистом виде, а в сложном взаимодействии. В конкретных ситуа-

циях отдельные координационные способности играют ведущую роль, а другие – вспомогательную. При этом возможно мгновенное изменение их значимости в связи с изменением внешних условий.

1. **Способность к управлению временными, пространственными и силовыми параметрами движений.** Способность к регуляции разнообразнейших параметров движений обуславливается точностью двигательных ощущений и восприятий, которые часто дополняются слуховыми и зрительными. Удивительной способностью тончайшей оценки и регуляции динамических, временных и пространственных параметров движений владеют спортсмены высокого класса. Так, бегуны высокой квалификации на средние дистанции способны преодолевать 400-метровые отрезки с заданным временем (52, 54 или 55 с), не допуская ошибки более 0,2-0,3 с. Не менее впечатляющи и способности футболистов или боксеров регулировать силу удара, оценивать пространственные и временные параметры двигательной деятельности.

В основе методики совершенствования способности к оценке и регуляции движений должен быть такой подбор тренировочных воздействий, которые обеспечивали бы повышенные требования к деятельности анализаторов относительно точности пространственных, временных и динамических параметров движений.

- Эффективным средством является активизация функции одних анализаторов за счет искусственного исключения других [5]. В частности, исключение зрительного анализатора (выполнение движений с закрытыми глазами) активизирует функцию проприорецептивной чувствительности и способствует повышению эффективности управления динамическими, пространственными и временными параметрами движений.

- Целесообразным будет и выраженное влияние на один из анализаторов для целенаправленного формирования оптимального ритма или темпа движений. С этой целью, например, используются звуковые или световые ритмы, что способствует формированию целесообразного темпа и ритма циклических движений.

- Важное значение имеют упражнения, направленные на улучшение точности мышечных восприятий или ощущений параметров движения. Так, для совершенствования чувства мяча при броске, ударе, приеме или

передаче используют мячи разных размеров и массы, широкую вариативность силы бросков, ударов и дальности полета. Для совершенствования чувства спортивного снаряда в легкой атлетике используют ядра и копья разных размеров и массы [18].

- Важным элементом в методике является широкое варьирование разными характеристиками нагрузки (характер упражнений, их продолжительность, интенсивность) и отдыха (продолжительность, характер) в процессе выполнения тренировочных заданий.

- Применение вариативных отягощений при выполнении движений активизирует функционирование сенсорной системы, содействует снижению порогов суставно-мышечной чувствительности и улучшению способности к дифференциации и обработке афферентной сигнализации.

2. **Способность к сохранению равновесия.** Равновесие, как способность к сохранению устойчивой позы, может проявляться в статических и динамических условиях, при наличии опоры и без нее.

Способность к сохранению равновесия обуславливается совокупной мобилизацией возможностей зрительной, слуховой, вестибулярной и соматосенсорной систем. Естественно, что конкретная ситуация двигательной деятельности, связанная с сохранением равновесия, определяет ведущими те или иные системы. Чаще всего проявление равновесия обуславливают соматосенсорная и вестибулярная системы. Тем не менее ограничение или исключение зрения во всех случаях связано со снижением способности человека поддерживать равновесие.

Следует различать два механизма сохранения равновесия.

Первый проявляется, когда сохранение равновесия определяется основной двигательной задачей.

Второй механизм реализуется, если реакции позы входят в состав движений со сложной координацией и любая из этих реакций имеет предупредительный, а не рефлекторный характер и является составной частью программы двигательного действия. При реализации как первого, так и второго механизма основная роль принадлежит переработке афферентной информации, поступающей от анализаторов. При этом основное значение имеет суставно-мышечная проприорецепция. Дополнительная информация поступает от зрительного и вестибулярного анализаторов.

Каждому отклонению тела от оптимального положения должно сопутствовать усилие по его восстановлению. При этом часто возникает «гиперкомпенсация», когда проекция общего центра масс тела по инерции «проскакивает» оптимальное положение. В этом случае возникают возвратно-колебательные движения, которые называют балансированием. Показатели амплитуды и частоты колебаний, времени фиксации положения тела и их соотношения характеризуют статодинамическую устойчивость человека. Например, с возрастанием спортивного мастерства акробатов уменьшается амплитуда колебаний тела и системы тел, а частота коррекций и время сохранения сложных равновесий увеличивается.

Существует положительный перенос способности к поддержанию устойчивости в сходных условиях. Однако это касается упражнений, которые подобны по основным биомеханическим характеристикам. Если эти условия разные, например, гимнастические упражнения и борьба в стойке, то взаимосвязь практически отсутствует.

3. *Чувство ритма* как способность точно воссоздавать пространственные, временные, силовые, скоростно-силовые и пространственно-временные параметры движений в значительной мере обуславливает эффективность разнообразных двигательных действий.

При подборе упражнений и методов их выполнения основное внимание обращается на формирование рациональной последовательности и взаимосвязи разных элементов движений во всем многообразии их динамических и кинематических параметров. Внимание занимающихся акцентируется как на рациональном перемещении отдельных звеньев тела, так и на последовательности и величине усилий, на чередовании напряжения одних мышечных групп с адекватным расслаблением других.

На начальных этапах формирования чувства ритма преимущество следует отдавать применению относительно простых упражнений, а сложные расчленять на отдельные элементы. При этом внимание занимающихся сначала концентрируется на общем воспроизведении ритма упражнения и комплексном восприятии, анализе и коррекции разных параметров двигательной деятельности (направление и амплитуда движений, последовательность и величина усилий, скорость и ускорение и т. п.). В дальнейшем акцент смещается на выборочное совершенствование отдельных парамет-

ров двигательного действия. Например, по возможности точное воспроизведение оптимальной траектории движения или величины усилий.

Эффективность развития чувства ритма зависит от активности мобилизации психических процессов. Полезной здесь может быть идеомоторная тренировка. Она дает возможность человеку путем мысленного воспроизведения звуковых, зрительных, тактильных и проприорецептивных восприятий лучше усвоить рациональный ритм движений по показателям направления, амплитуды и скорости движения, величины приложенных усилий и т. п.

При этом необходимо ориентировать учеников на точное мысленное воспроизведение основных параметров двигательных действий, а также на концентрацию внимания на определяющих звеньях конкретного двигательного действия и на их рациональной последовательности и взаимосвязи.

4. **Способность к ориентированию в пространстве** определяется умением человека оперативно оценить сложившуюся ситуацию относительно пространственных условий и отреагировать на нее рациональными действиями, обеспечивающими эффективное выполнение двигательной задачи.

Для совершенствования способности к ориентированию в пространстве важное значение имеет тренировка произвольного внимания. Она состоит в формировании способности выделять из разнообразных раздражителей именно те, которые значимы для ориентации в конкретной ситуации.

При этом следует развивать как способность удерживать в поле зрения большое количество значимых раздражителей (объем внимания), так и способность быстро переключать внимание с одного раздражителя на другой, то есть изменять объем внимания (подвижность внимания).

Если задачей является сосредоточение на основных раздражителях, следует помнить, что существует два типа сосредоточения – напряженный и расслабленный. Напряженное сосредоточение связано с концентрацией внимания при постоянном психическом усилии. Оно может сопровождаться нарушением дыхания, напряжением мимических мышц. Такой тип внимания характерен для спортсменов низкой квалификации или тех, кто специально не работает над его сосредоточением. Расслабленный тип, наоборот, связан со спокойной манерой поведения, определенной отрешенно-

стью от посторонних раздражителей, естественным и спокойным выражением лица, мягким и стойким вниманием. Именно расслабленный тип сосредоточения внимания способствует тому, что сигналы анализаторов очень легко достигают сознания, быстрее обрабатываются и реализуются в эффективных двигательных действиях.

Следует подчеркнуть, что объем внимания, его подвижность и сосредоточенность могут быть существенно расширены как путем применения специальных психологических упражнений, так и в процессе выполнения разнообразных физических упражнений.

5. Способность к произвольному расслаблению мышц. При выполнении разнообразных движений наблюдается непрерывное изменение степени напряжения и расслабления разных мышц и мышечных групп, рациональное чередование сложнейших композиций режимов их деятельности. При этом разные мышцы и мышечные группы выполняют разные функции. Одни обеспечивают выполнение движений и преодоление сопротивления за счет произвольного сокращения, работа других мышц направлена на сохранение устойчивости позы. Мышцы, не участвующие в выполнении конкретных движений, находятся в состоянии расслабления, создающего условия для экономного, свободного, с широкой амплитудой движения выполнения упражнений. Произвольное расслабление мышц является одним из важнейших факторов обеспечения эффективного выполнения бытовых, производственных и спортивных движений.

Повышенная напряженность мышц существенно снижает координированность движений, уменьшает их амплитуду, ограничивает проявление скоростных и силовых качеств, приводит к излишним энергетическим тратам, снижая экономичность работы и выносливость и, как следствие, отрицательно влияет на результативность двигательной деятельности.

Для развития способности к произвольному расслаблению мышц применяют специальные физические упражнения и средства совершенствования психической регуляции степени их напряженности.

Повышению эффективности выполнения упражнений для развития способности к произвольному расслаблению мышц способствуют следующие методические приемы:

- *формирование у занимающихся установки на необходимость расслабления мышц и быстрый переход от напряжения к расслаблению;*
- *максимальное разнообразие методики выполнения упражнений (широкий диапазон интенсивности, резкое изменение интенсивности, применение упражнений разной продолжительности и т. п.);*
- *выполнение упражнений в разных функциональных состояниях (устойчивое состояние, компенсированное утомление, явное утомление, повышенное эмоциональное возбуждение и т. п.) с установкой на расслабление мышц;*
- *систематический контроль за расслаблением мышц лица, что способствует снижению общей напряженности скелетных мышц (Платонов, Булатова, 1995);*
- *совершенствованию психической регуляции работы мышц способствует обучение произвольному напряжению и расслаблению мышц и мышечных групп во всем диапазоне их функциональной активности (от предельного напряжения до полного расслабления) в положении стоя, сидя или лежа. Например, сидя в кресле, напрячь, а потом расслабить четырехглавые мышцы бедер. При этом следует в каждой следующей попытке увеличивать диапазон функциональной активности соответствующих мышц (степень напряжения и расслабления, скорость перехода от напряжения к расслаблению, от умеренной к большой);*
- *систематический двигательный и мысленный контроль за величиной приложенных усилий и степенью мышечной активности способствует тому, что человек постепенно запоминает, какие ощущения ассоциируются у него с разной степенью функциональной активности мышц, вплоть до их полного расслабления.*

6. Координированность движений – это способность к рациональному проявлению физических качеств и перестройке двигательных действий в конкретных условиях на основе имеющегося запаса двигательных умений и навыков.

Она имеет важное значение в экстремальных условиях двигательной деятельности, в особенности в условиях дефицита пространства и времени. В спорте – это единоборства, спортивные игры и сложнокоординационные

виды. Но даже в относительно простых по координации работы нервно-мышечного аппарата движениях (ходьба, бег, плавание и т. п.) хорошая координированность способствует уменьшению энергозатрат на единицу выполненной работы за счет постоянного приспособления кинематических и динамических параметров соответствующих движений (длина шага, траектория движения звеньев тела, темп, величина усилия и т. п.) к текущим функциональным возможностям человека.

Координированность движений тесно связана с другими разновидностями координационных способностей и, в первую очередь, со способностью к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений.

3.5.3. Факторы, обуславливающие проявление координационных способностей

1. Способность к восприятию и анализу движений.
2. Наличие образов динамических, временных и пространственных характеристик движений собственного тела и разных его частей в сложном их взаимодействии.
3. Понимание человеком поставленной перед ним двигательной задачи; способность к формированию плана и конкретного способа решения соответствующей двигательной задачи.
4. Оперативный контроль параметров движений, которые выполняются, и обработка его результатов. В этом механизме особую роль играет точность афферентных импульсов, поступающих от рецепторов мышц, сухожилий, связок, суставных хрящей, а также от зрительного и вестибулярного анализаторов, и эффективность оценивания этих импульсов ЦНС, точность и рациональность эфферентных импульсов, которые обеспечивают качество выполняемых движений.
5. Моторная (двигательная) память. Другими словами – это качество ЦНС запоминать движения и при необходимости воссоздавать их (Бернштейн, 1966). В частности, *моторная память спортсменов высокого класса, особенно специализирующихся в сложнокоординационных видах спорта, единоборствах и спортивных играх, включает много навыков разнообразной сложности, что способствует проявлению высокого уровня*

координационных способностей при овладении новыми движениями, в условиях воспроизведения наиболее эффективных движений при дефиците времени и пространства, в состоянии усталости, при противодействии соперника, при необходимости импровизации в непредвиденных сложных ситуациях и т. п. *Именно наличие эффективных заготовок в моторной памяти обуславливает быстрые и эффективные двигательные действия в ситуациях*, когда ЦНС не успевает обработать информацию, которая поступает от рецепторов.

6. Эффективная внутри- и межмышечная координация. Способность быстро активизировать необходимое количество двигательных единиц, обеспечивать оптимальное взаимодействие мышц-синергистов и мышц-антагонистов, быстрый и эффективный переход мышц от напряжения к расслаблению присущи людям, отличающимся высоким уровнем координационных способностей.

7. К факторам, которые обуславливают способность человека к эффективному произвольному расслаблению мышц, относятся эффективность психической регуляции работы мышц, толерантность к эмоциональному стрессу, оптимальное психическое напряжение во время занятий [26].

3.5.4. Возрастная динамика естественного развития координационных способностей

1. Статическое и динамическое равновесие прогрессивно возрастает от 3 до 13 лет.

Способность детей к сохранению статического равновесия от 1-го ко 2-му классу существенно ухудшается, а потом в течение двух лет непрерывно возрастает. В 5-м классе она ухудшается до уровня третьеклассников и фактически на этом уровне стабилизируется в течение трех лет. У девятиклассников она значительно возрастает, а в 11-м классе снова существенно ухудшается.

Довольно четко проявляются три возрастных периода бурного естественного развития динамического равновесия: 2-3-й, 7-9-й и 10-11-й классы. С 3-го по 8-й и с 9-го по 10-й классы наблюдается тенденция к ухудшению способности поддерживать динамическое равновесие тела.

Во взрослом возрасте показатели равновесия стабилизируются и существенно не изменяются до 40-50 лет, а в дальнейшем начинают снижаться [24].

2. Способность к управлению временными, пространственными и силовыми параметрами движений активно возрастает от 6-7 до 10-12 лет [37]. При этом существенных различий между возможностями лиц женского и мужского пола не наблюдается. В подростковом возрасте эти возможности значительно ухудшаются как у девочек, так и у мальчиков. Обусловлено это изменением рычагов приложения сил, вследствие активного роста трубчатых костей в длину. После окончания пубертатного периода способность к управлению временными, пространственными и силовыми параметрами движений снова возрастает к 17-18 годам, а в дальнейшем стабилизируется.

3. Аналогичную возрастную динамику естественного развития имеет и способность к произвольному расслаблению мышц.

4. Координированность движений. Возрастные периоды от 9 до 10, от 12 до 13 и от 14 до 17 лет характеризуются относительной стабилизацией координированности движений, т. е. существенных положительных или отрицательных изменений не происходит [24]. Таким образом, разные проявления координационных способностей имеют своеобразную возрастную динамику биологического развития. Тем не менее наиболее высокие темпы их естественного прироста приходятся на препубертатный возраст. В подростковом возрасте координационные возможности существенно ухудшаются. В юношеском возрасте они снова улучшаются, а в дальнейшем – сначала стабилизируются, а с 40-50 лет начинают ухудшаться.

В уровне развития координационных способностей, в отличие от силы, быстроты и выносливости, одаренные дети практически не уступают взрослым людям.

Возрастной период с 6-7 до 10-12 лет является наиболее благоприятным для развития координационных способностей с помощью специально организованной двигательной активности.

3.5.5. Средства развития координационных способностей

В основе методики развития координационных способностей лежит *выполнение двигательных заданий в усложненных условиях*:

1. Упражнения выполняют при дефиците пространства и времени, недостаточной или чрезмерной информации.

2. Бег по пересеченной местности с преодолением естественных препятствий, катание на лыжах, беговые упражнения с преодолением препятствий (барьеры, гимнастические скамейки, мячи и т. п.), упражнения с мячами, единоборства, гимнастические и акробатические упражнения, спортивные и подвижные игры (особенно на уменьшенных площадках и с увеличенным количеством игроков) и т. п.

3. Разнообразные упражнения на достижение установленных параметров двигательной деятельности:

- прохождение или пробегание определенного расстояния с закрытыми глазами;
- броски мяча в баскетбольную корзину с закрытыми глазами;
- выполнение разнообразных гимнастических упражнений с ограничением или полным исключением зрения;
- выполнение упражнений с ограничением слуха или при искусственно созданном чрезмерном шуме;
- прыжки с поворотами на указанное количество градусов;
- пробегание или проплавание определенных дистанций за установленное время;
- выполнение силовых упражнений с вариативными отягощениями и т. п.

1. Частичное или полное исключение одних анализаторов оказывает содействие активизации функции других, что положительно сказывается на формировании кинестезических образов движений, наличие которых обуславливает координационные возможности [5]. При развитии способности к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений преимущество следует отдавать упражнениям, которые направлены на улучшение мышечных восприятий или ощущений мяча, планки, барьера, снаряда и т. п. Так, для улучшения ощущения мяча

при броске, ударе, приеме или передаче необходимо использовать мячи разных размеров и массы, широкую вариативность силы бросков и ударов, дальности полета. Для улучшения ощущения снаряда целесообразно применять ядра и копья разных размеров и массы и т. п.

2. Для развития способности к сохранению равновесия специалисты рекомендуют применять относительно самостоятельные группы разнообразных упражнений в усложненных условиях [37]:

- сохранение равновесия на одной ноге в разных положениях с движениями туловища, рук, свободной ноги;
- стойки на руках и голове с разными положениями и движениями ног;
- резкие повороты, наклоны и круговые движения головы, стоя на одной или на двух ногах, с разными положениями и движениями рук, туловища, свободной ноги;
- круговые движения туловища, стоя на одной или двух ногах;
- выполнение движений, стоя на ограниченной опоре (бревно, трос и т. п.);
- внезапное прекращение движения по сигналу (при сохранении заданной позы) или резкое изменение направления или характера движений;
- выполнение разных двигательных действий с закрытыми глазами.

3. Улучшению ощущения ритма способствует использование разных световых и звуковых сигналов, которые выполняют роль ритмолидеров. Это могут быть простые сигналы (счет, удары в ладони) или сложные (музыкальное сопровождение, программированное звуковое ритмолидирование в плавании или других циклических локомоциях, ориентация на воспроизведение оптимальной в биомеханическом отношении структуры основных двигательных действий.

4. Для развития способности к произвольному расслаблению мышц целесообразно применять упражнения, способствующие заметному их расслаблению, рациональному чередованию напряжения и расслабления, регулированию величины напряжения, в частности, эффективными являются упражнения, требующие постепенного или резкого перехода от напряжения мышц к их расслаблению, упражнения, в которых напряжение одних

мышц сопровождается максимальным расслаблением других (например, произвольное напряжение мышц правой руки с одновременным, по возможности большим, расслаблением мышц левой руки), упражнения, в которых необходимо поддерживать движение расслабленной части тела по инерции за счет движения других частей (например, круговые движения расслабленными руками за счет работы мышц ног и туловища). Улучшению способности к расслаблению мышц содействует рациональное чередование изометрических напряжений (1-3 с) с последующим, по возможности полным, расслаблением [24].

Для развития способности к произвольному расслаблению мышц физически хорошо подготовленных людей целесообразно применять аутогенную тренировку. В частности, формулы самовнушения, способствующие совершенствованию мышечной регуляции. Такие формулы сориентированы как на расслабление всех мышц, так и на выборочное расслабление отдельных мышечных групп и мышц.

Таким образом, основными средствами развития координационных способностей являются физические упражнения. Они должны быть по возможности разнообразными и достаточно сложными по координации работы нервно-мышечного аппарата. Их следует выполнять в усложненных условиях (разные исходные положения, ограниченное пространство и время, частичное или полное исключение зрительного или слухового анализаторов, пересеченная местность, подвижная опора и т. п.). В занятиях с физически хорошо подготовленными людьми положительный эффект дает сочетание физических упражнений и аутогенного тренинга

3.5.6. Общие положения методики развития координационных способностей

В реальных условиях бытовой, производственной или спортивной деятельности разные виды координационных качеств проявляются как в тесном взаимодействии между собою, так и с другими физическими качествами (сила, быстрота, выносливость, гибкость). В связи с этим, если для развития других физических качеств используются достаточно сложные в координационном плане упражнения или они выполняются в усложненных условиях, то параллельно развиваются и координационные способно-

сти. Тем не менее достичь высокого уровня их развития можно лишь за счет рационального применения адекватных средств и методов и с учетом их влияния на ведущие факторы, от которых зависит проявление той или другой разновидности координационных способностей.

Планируя тренировочные задания по развитию координационных способностей, следует учитывать такие компоненты нагрузки, как сложность движений, интенсивность работы, продолжительность отдельного упражнения (подхода, задания), количество повторений конкретного упражнения (подхода, задания), продолжительность и характер пауз между упражнениями (подходами, заданиями).

Сложность движений. При развитии координационных способностей применяют упражнения разной степени сложности: от относительно простых, которые стимулируют деятельность анализаторов и готовят нервно-мышечный аппарат, к более сложным двигательным действиям, к очень сложным, которые требуют полной мобилизации координационных возможностей. Совершенствование разных видов координационных способностей наиболее эффективно происходит тогда, когда сложность движений колеблется в диапазоне 75-90 % индивидуально доступного уровня. При этих условиях выполнение упражнений ставит перед функциональными системами организма довольно высокие требования, стимулирующие реакции адаптации, что лежит в основе развития координационных качеств, но не приводит к быстрой усталости анализаторов и снижению эффективности выполнения тренировочных заданий. Это позволяет выполнить необходимый для полноценной адаптации объем соответствующей работы, которая способствует развитию координационных способностей.

Задания невысокой (40-60 % индивидуального максимума) и умеренной (60-70 % индивидуального максимума) координационной сложности эффективны в занятиях с детьми и подростками, а также со взрослыми, физически слабо подготовленными людьми. В занятиях с физически хорошо подготовленными людьми эти упражнения применяются как подготовительные, перед выполнением более сложных. Ориентировочное соотношение упражнений разной координационной сложности может быть следующим: 5-10 % работы невысокой сложности, 30-40 % – умеренной,

40-50 % – высокой и 10-15 % работы, которая близка к предельным индивидуальным возможностям [24].

Интенсивность работы. В основе тренировочных заданий по развитию координационных способностей, как и при развитии других физических качеств, лежит общая тенденция: применение невысокой интенсивности на начальных этапах выполнения определенных упражнений, постепенное ее возрастание по мере повышения функциональных возможностей организма человека и в конце концов выполнение упражнений с высокой и близкой к индивидуальному максимуму интенсивностью в занятиях с физически хорошо подготовленными людьми.

Продолжительность отдельного упражнения (подхода, задания). Продолжительность непрерывной работы в отдельном упражнении, подходе (серии повторений одного и того же движения) колеблется в широком диапазоне: от 10 до 200 с. В течение этого времени, с одной стороны, можно достичь тренировочного воздействия, которое вызовет адаптационные изменения, а с другой – обеспечить высокоэффективный контроль за качеством работы и целесообразную регуляцию мышечной деятельности, поскольку работа прекращается до проявления выраженной усталости.

Продолжительность работы может зависеть и от поставленной в занятии задачи. Если упражнение должно способствовать освоению сложного в координационном плане движения, то продолжительность упражнения обуславливается необходимостью работы в устойчивом состоянии и, естественно, она небольшая. Если же развивается способность к проявлению высокого уровня координации движений на фоне утомления, характерного для определенного вида профессиональной деятельности (например, монтажники-высотники), то продолжительность работы может быть значительно увеличена.

Количество повторений конкретного упражнения (подхода, задания). Развитие координационных качеств связано с использованием большого разнообразия двигательных действий, выполняемых в условиях работы разной продолжительности и интенсивности. Некоторые из них необходимо повторять многократно. Отдельные же являются результатом реакции на неожиданную ситуацию и в чистом виде воспроизвести их не-

возможно. Естественно, что эти факторы существенно влияют на количество повторений одного упражнения, подхода или задания.

При кратковременной работе в каждом упражнении (до 5 с) количество повторений может быть довольно большим – от 6 до 10-12. При более продолжительных заданиях количество повторений пропорционально уменьшается и может не превышать 2-3.

В этом случае удается сохранить высокую активность занимающихся и их заинтересованность в выполнении задания, а также обеспечить необходимое суммарное воздействие на функциональные системы организма и механизмы, несущие основную нагрузку в проявлении конкретного вида координационных качеств.

Если возникает необходимость развивать координационные способности в условиях утомления, то количество повторений существенно увеличивается: до 12-15 – при выполнении кратковременных, до 4-6 и более – при выполнении более продолжительных заданий.

Количество повторений обуславливается также планом занятия, его конкретными задачами. При комплексном развитии разных видов координационных способностей, требующем применения большого количества разнообразных упражнений, количество повторений любого из них незначительно – не более 2-3. Если же осуществляется углубленное развитие одной из разновидностей координационных способностей относительно конкретной двигательной задачи, то количество повторений упражнений может увеличиться в три и даже пять раз.

Продолжительность и характер интервалов отдыха между упражнениями. Обычно паузы между отдельными упражнениями довольно продолжительные – от 1 до 2-3 мин – и должны обеспечивать восстановление работоспособности, а также психологическую настройку занимающихся на эффективное выполнение очередного задания. В отдельных случаях, если задачей является выполнение работы в условиях утомления, то интервалы отдыха могут быть значительно меньшими (иногда до 10-15 с), что обеспечивает выполнение тренировочного задания в условиях прогрессирующего утомления. По характеру отдых между упражнениями может быть активным, пассивным и комбинированным. Комбинированный отдых применяется преимущественно при продолжительных интервалах, а

пассивный – при кратковременных. При умеренных по продолжительности интервалах более эффективным будет активный отдых.

В активной фазе отдыха целесообразно выполнять малоинтенсивную работу, которая способствует расслаблению и умеренному растягиванию мышц, которые несли основную нагрузку при выполнении упражнений по развитию координационных качеств. В работе с физически хорошо подготовленными людьми целесообразно также применять самомассаж, идеомоторные и аутогенные упражнения.

3.5.7. Примерные упражнения для развития координационных способностей

При использовании разнообразных упражнений специальной направленности можно развивать и совершенствовать ловкость во всех ее проявлениях и разновидностях [26].

Для улучшения ориентировки в пространстве, дифференцирования силовых и временных параметров двигательного действия целесообразно использовать: различные варианты бега с изменением направления, скорости, с преодолением препятствий; челночный бег; прыжки через препятствия разными способами; метания снарядов из различных исходных положений (в цель и на дальность, правой и левой рукой, с места и с разбега, утяжеленных, различной формы и т. д.).

Эффективными упражнениями для развития координации в различных условиях (стандартных, прогнозируемых и нестандартных) являются элементы подвижных и спортивных игр. Например: приём и передача летящих с разных сторон 3-5 и более мячей (в зависимости от возраста и подготовленности занимающихся); то же в приседе, в выпаде, с закрытыми глазами, после поворота на 360°; приём мяча от партнера, удар об пол, бросок в потолок, поймать и передать партнеру. То же в движении, приставным шагом вправо и влево; приём и передача мяча последовательно: двумя руками, правой, левой. То же в движении вперед, вправо и влево, спиной вперед, с поворотами на 180 и 360°; приём и передача мяча в глубоком выпаде, из разных исходных положений (не менее пяти, выбираемых самим учеником); приём и передача мяча после выполнения акробатических упражнений (бросок мяча – кувырок вперед – прием мяча, броски

мячей двумя руками одновременно с одним закрытым глазом, приём мяча от партнера после разворота по сигналу).

«Дуэль» (два игрока находятся в разных углах зала у каждого теннисный мяч, по команде они сближаются и должны поразить друг друга мячами).

Выбор упражнений зависит от уровня подготовленности и возраста занимающихся.

Для совершенствования всех проявлений координации целесообразно использовать гимнастические и акробатические упражнения на снарядах в упрощенных и усложненных условиях, с разной скоростью, в сочетании с другими двигательными действиями и т. д. Например, перекат назад в стойку на лопатках, кувырок назад в упор стоя, на одном колене, упор присев и прыжок прогнувшись с поворотом на 180 %. Эту комбинацию можно усложнить, дополнить новыми элементами, используя стандартные и нестандартные условия, отдельные движения выполнить с закрытыми глазами. Такой подход к организации занятий приводит к существенному приросту показателей координации.

Упражнения на внимание с изменением положения тела

Счет 1 – прыжок вперед; счет 2 – прыжок назад; счет 3 – прыжок вправо; счет 4 – прыжок влево; счет 5 – прыжок вверх; счет 6 – прыжок с поворотом на 360°.

Счет 1 – руки вверх; счет 2 – руки в сторону; счет 3 – руки вперед; счет 4 – правая вверх, левая вниз; счет 5 – левая вверх, правая вниз. После разъяснения называются только цифры, спортсмены должны правильно выполнить движение.

Упражнения на ловкость с элементами борьбы

Хлопки ладонями. Борьба, на руках стоя (правой, левой) захват кистями.

Пятнашки (наступление ногами на ноги противника).

Выбивание рук в упоре лежа. Выталкивание из круга, без бросков с помощью рук. Борьба, стоя на коленях. Перетягивание палки. Игровой бой на одной ноге. Игровой бой в парах (один находится верхом). Игровые бои. Футбол с поролоном с элементами борьбы. Регби.

Броски, набивание, удары ногами по предметам

Набивание ракетками теннисных шариков. Набивание ногами футбольных и волейбольных мячей. Ведение и передачи в парах ногами (теннисных мячей, резиновых мячей различного диаметра, футбольных и волейбольных мячей, медицинболов различного веса, кубиков, кусков поролона различной конфигурации, коробок из-под пневматических патронов), которые при полете меняют направление. Набивание ладонями рук мячей различного диаметра. Броски различных предметов в парах (теннисных шариков, теннисных мячей, резиновых мячей различного диаметра, футбольных и волейбольных мячей, медицинболов различного веса, палок, кубиков, кусков поролона различной конфигурации), которые при полете меняют направление. Ловля палок (одной, двух) различными способами, перехваты. Упражнение: на вытянутой руке держится палка, вторая рука за спиной, первая рука отпускает палку, вторая рука ловит.

Броски различных предметов на точность. Рекомендуется чередовать броски правой, левой рукой, после рук удары по предметам ногами.

Игры. Вышибалы. Футбол. Настольный теннис. Различные эстафеты (переползание, ходьба гуськом, прыжки, бег с изменением направления).

Упражнения для совершенствования пространственно-силовых параметров

Прыжки в длину с места, многоскоки, тройной прыжок на заданное расстояние. Подскоки вверх на заданную высоту. Спрыгивание на мат со шведской стенки: с 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 планки. Запрыгивание на препятствия разной высоты. Все упражнения выполняются из различных исходных положений, в различных направлениях и плоскостях, в различные конечные положения.

Упражнения для совершенствования функций равновесия

Стойка на одной ноге с открытыми и закрытыми глазами с различным положением свободной ноги и рук до потери равновесия на ограниченной площади опоры и различной высоте. Разнообразные упражнения на гимнастической скамейке, рейке гимнастической скамейки, бревне без предметов и с предметами. Игры, эстафеты, полосы препятствий с элементами удержания равновесия на двух или одной ноге; прохождение отрез-

ков различной длины с закрытыми глазами после многократных вращений вокруг себя.

Акробатические упражнения

Кувырки, перевороты. Кувырки вперед, назад. Кувырки через левое, правое плечо. Колесо через левое, правое плечо. Колесо через левое, правое плечо на одной руке. Стойка на лопатках. Вставание со стойки на лопатках прогибом в стойку на ногах. Стойка на голове. Стойка на руках. Вставание со стойки на руках в положение стойки прогибом. Вставание со стойки на руках в положение мостик. Страховка при падении на левый, правый бок, назад, вперед.

Полоса препятствий

Порядок формирования полосы препятствий в условиях спортивного зала или улицы зависит от возраста и подготовленности детей. В условиях спортивного зала в качестве препятствий можно использовать: скамейки, шведские стенки, обручи, переноску набивных мячей, броски различных мячей, кувырки на матах, пролезание под различными препятствиями, использование специально изготовленных препятствий, тумбы, рукоходы и др. [28].

Глава 4

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ ТРЕНИРОВКЕ

4.1. Виды обязательных испытаний (тестов) и испытаний (тестов) по выбору

Приложение

к Государственным требованиям к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов ВФСК (ГТО)*

Таблица 20

Виды обязательных испытаний и испытаний (тестов) по выбору

Характеристики	Виды испытаний (тесты)
Скоростные возможности	1. Челночный бег 3×10 м (с) 2. Бег на 30 м (с) 3. Бег на 60 м (с) 4. Бег на 100 м (с)
Сила	1. Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)

Характеристики	Виды испытаний (тесты)
	2. Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз) 3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз) 4. Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (количество раз) 5. Сгибание и разгибание рук в упоре о сидение стула (количество раз) 6. Рывок гири 16 кг (количество раз)
Выносливость	1. Бег на 1 км (мин, с) 2. Бег на 1,5 км (мин, с) 3. Бег на 2 км (мин, с) 4. Бег на 3 км (мин, с) 5. Смешанное передвижение на 1 км (без учета времени) 6. Смешанное передвижение на 2 км (без учета времени) 7. Смешанное передвижение на 3 км (без учета времени) 8. Смешанное передвижение на 4 км (без учета времени) 9. Скандинавская ходьба 2 км (без учета времени) 10. Скандинавская ходьба 3 км (без учета времени) 11. Скандинавская ходьба 4 км (без учета времени)
Гибкость	1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу (достать пальцами голеностопные суставы) 2. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу (достать пол ладонями) 3. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу (касание пола пальцами рук) 4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи- см)
Прикладные навыки	1. Бег на лыжах на 1 км (мин, с) 2. Бег на лыжах на 2 км (мин, с) 3. Бег на лыжах на 3 км (мин, с) 4. Бег на лыжах на 5 км (мин, с) 5. Передвижение на лыжах 2 км 6. Передвижение на лыжах 4 км 7. Передвижение на лыжах 5 км 8. Кросс по пересеченной местности на 1 км (без учета времени) 9. Кросс по пересеченной местности на 2 км (без учета времени) 10. Кросс по пересеченной местности на 3 км (без учета времени) 11. Кросс по пересеченной местности на 5 км (без учета времени) 12. Смешанное передвижение на 1,5 км по пересеченной местности (без учета времени) 13. Плавание без учета времени 10 м 14. Плавание без учета времени 15 м 15. Плавание без учета времени 25 м 16. Плавание без учета времени 50 м 17. Плавание на 50 м с учетом времени (мин, с)

Характеристики	Виды испытаний (тесты)
	18. Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку 5 м (количество очков) 19. Стрельба из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку 5 м (количество очков) 20. Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку 10 м (количество очков) 21. Стрельба из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку 10 м (количество очков) 22. Туристский поход с проверкой туристских навыков
Скоростно-силовые	1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) 2. Прыжок в длину с разбега (см) 3. Метание мяча весом 150 г (м) 4. Метание спортивного снаряда весом 500 г (м) 5. Метание спортивного снаряда весом 700 г (м) 6. Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)
Координационные способности	Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (количество попаданий)

* Одобрены на заседании Координационной комиссии Министерства спорта Российской Федерации по введению и реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (ГТО) протоколом № 1 от 23.07.2014 пункт П/1.

4.2. Методические рекомендации по организации проведения испытаний (тестов), входящих во ВФСК (ГТО)

Выполнение нормативов комплекса ГТО проводится в соревновательной обстановке. На этапах подготовки и выполнения норм комплекса ГТО осуществляется медицинский контроль.

Для того чтобы участники могли полностью реализовать свои способности, необходимо выбрать целесообразную последовательность проведения тестирования. Она заключается в необходимости начать тестирование с наименее энергозатратных видов испытаний (тестов) и предоставлении участникам достаточного периода отдыха между выполнением нор-

мативов. Кроме того, организаторы соревнований перед тестированием должны провести общую разминку участников.

Наиболее эффективным является следующий порядок тестирования физической подготовленности населения:

1. Бег на 30, 60, 100 м в зависимости от возрастных требований и ступени комплекса.

2. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, прыжок в длину с разбега.

3. Тестирование в силовых упражнениях: подтягивание из виса лежа на низкой перекладине и из виса на высокой перекладине; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу; рывок гири; поднятие туловища из положения лежа на спине.

Для тестирования в силовых упражнениях рекомендуется привлекать бригады судей, включающие старшего судью бригады (устанавливает единые требования к судейству на всех снарядах, подает общие команды, ведет хронометраж и протоколирует результаты) и по одному судье на каждом снаряде (контролируют технику выполнения упражнения, ведут подсчет правильно выполненных движений, указывают на ошибки).

Тестирование сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу рекомендуется проводить с применением контактных платформ, что обеспечивает более высокую объективность измерения.

Тестирование по скоростно-силовым видам и силовым упражнениям может выполняться в один или два дня в зависимости от количества участников.

4. Бег на 1; 1,5; 2; 3 км проводится в один день. До соревнований в беге на 1; 1,5; 2; 3 км можно организовать тестирование по одному-двум наименее энергоемким испытаниям (тестам), однако лучше ограничиться только бегом.

5. Тестирование умения плавать проводится, как правило, после предварительного обучения и тренировок. На поворотах выставляются судьи-контролеры, фиксирующие касание бортика во время выполнения поворота, а также нарушения правил (хождение по дну, держание за разделительные дорожки). Результат каждого участника фиксируется и заносится в протокол.

6. В зимний период целесообразно организовать соревнования по выполнению силовых упражнений, рывку гири и бегу на лыжах. Соревнования рекомендуется проводить в два дня с интервалом отдыха в несколько дней. Силовые упражнения и рывок гири проводятся после бега на лыжах.

7. Перед тестированием участники выполняют индивидуальную или общую разминку под руководством инструктора, педагога (тренера-преподавателя) или самостоятельно. Одежда и обувь участников – спортивная.

8. Во время проведения тестирования обеспечиваются необходимые меры техники безопасности и сохранения здоровья участников.

Следует подчеркнуть, что когда речь идет о подготовке и сдаче норм комплекса ГТО, подразумевается выполнение участниками нормативов на результат.

Результат, в свою очередь, складывается из многолетней кропотливой работы по развитию физических качеств и овладению техникой физических упражнений. Причем на первое место ставится развитие физических качеств, так как нельзя овладеть техникой выполнения физического упражнения с низким уровнем их развития. *Однако не надо делать выполнение нормативов ГТО главной целью занятий в детском возрасте. У каждого ребенка свой период полового созревания, который неизменно влияет на результаты в подростковом возрасте. Основная задача – выполнение нормативов в более зрелом возрасте.*

В начале тренировочного процесса следует дифференцировать упражнение на элементы, которые можно тренировать отдельно, включать в состав разминки, игр и других элементов учебных занятий. Например, челночный бег 3×10 м условно можно разделить на следующие элементы:

- 1) старт (быстрота простой реакции);
- 2) стартовый разгон 2-3 м (взрывная сила ног);
- 3) бег по дистанции 6-7 м (скоростная сила);
- 4) торможение и точное выставление ног для поворота (координация – пространственно временные и силовые характеристики);
- 5) наклон вперед до касания рукой пола во время поворота (гибкость и координация);

б) пробегание всего отрезка (развитая анаэробная алактатная система энергообеспечения).

Следующим моментом тренировочного процесса является понимание спортивным педагогом, какие мышечные группы подлежат тренировке для выполнения того или иного упражнения. Иногда встречаются «специалисты», которые убеждены, что для того чтобы хорошо подтягиваться нужно много отжиматься. В учебнике «Анатомия физических упражнений» довольно подробно описаны физические упражнения и мышечные группы, являющиеся приоритетными для их выполнения.

Важнейшим фактором правильной организации учебно-тренировочного процесса является способность тренера-преподавателя правильно сформулировать задачу, которую необходимо научно обозначить и выбрать правильную методику развития. Пример: для успешного бега на короткие дистанции нужна анаэробная алактатная система энергообеспечения, для бега на средние дистанции – в основном аэробная; прыжок в длину с места требует одного взрывного движения, а отжимание – силовой выносливости.

4.3. Виды контрольных испытаний и рекомендации по их выполнению

4.3.1. Челночный бег 3×10 м

Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 10 м прочерчиваются 2 параллельные линии – «Старт» и «Финиш».

Участник, не наступая на стартовую линию, принимает положение высокого старта. По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомера) участник бежит до финишной линии, касается линии рукой, возвращается к линии старта, касается ее и преодолевает последний отрезок.

зок без касания линии финиша рукой. Секундомер останавливают в момент пересечения линии «Финиш». Участники стартуют по 2 человека.

Данный тест выполняется только на 1 ступень для детей 6-8 лет. Однако челночный бег 10×10 м используется в качестве теста в Вооруженных силах и правоохранительных органах.

Рекомендации по тренировке

1. Тренируйте быстроту простой реакции. Выполняйте одно движение по заранее определенному сигналу (например, один шаг из положения высокого старта).

2. Тренируйте силу мышц ног. Основные упражнения: подъем на стопе, прыжки на двух ногах, бег с высоким подниманием бедра и захлестыванием голени.

3. Тренируйте координационные способности. Основные упражнения: изменение направления бега по команде; изменение направления бега в определенном месте; челночный бег на короткие отрезки, например, 3×3 м и т. д.

4. Соблюдайте меры безопасности. Нельзя выполнять данный тест без качественной разминки, в спортивной обуви со скользкой подошвой, со слабо завязанными шнурками.

5. Данные задания не должны носить хаотичный характер. Их необходимо выполнять на каждом занятии по разработанному плану. Наибольшего эффекта можно достичь, используя игровой метод.

4.3.2. Бег на 30, 60, 100 м



Рис. 2. Старт и стартовый разгон

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Бег на 30 м выполняется с высокого старта, бег на 60 и 100 м – с низкого или высокого старта. Участники стартуют по 2-4 человека.

Старт и стартовый разгон. Расстановка стартовых колодок зависит от антропометрических и скоростно-силовых показателей бегунов.

Для бегунов средней квалификации рационален обычный вариант старта (передняя колодка на расстоянии 1-1,5 стопы от линии старта, задняя – 1,5 стопы от передней).

От стартовой позиции зависят скорость выхода из колодок, длина первого шага, а также ритм всего стартового ускорения. Большее расстояние между колодками обеспечивает достижение более длинных шагов со старта и равномерный их прирост. Исходное положение на старте характеризуется также: расстоянием между кистями рук на линии (на 10-15 см шире плеч), расстоянием между колодками по ширине (до 15-30 см), углами наклона площадок (обычно 45° на передней и 60° на задней колодке).

По команде «Внимание!» следует поднять таз выше плеч на 20-30 см, но ноги в коленных суставах полностью не выпрямлять. Общее время реакции (от выстрела до отрыва ноги от передней колодки) составляет от 0,36 до 0,50 с. Стартовое ускорение продолжается до достижения максимальной или близкой к ней (96-98 %) скорости бега. Спринтеры высокого класса выходят на рубеж максимальной скорости к 45-60 м, а дети 12-13 лет – к 25-35 м, поскольку существует общая закономерность прироста скорости во времени. Бегуны любой квалификации и возраста на 1-й секунде бега достигают 55 % максимума своей скорости, на 2-й – 76 %, на 3-й – 91 %, на 4-й – 95 %, на 5-й – 99 %

Бег по дистанции. Максимальная скорость бега составляет у лучших спринтеров-мужчин около 12 м/с, а у женщин – 11 м/с.

Рост скорости в спринте (выше 8 м/с) связан с повышением частоты шагов, хотя увеличение скорости бега до 6-8 м/с идет за счет длины шагов. Отличиями бега по дистанции от стартового разбега являются: относительно вертикальное положение туловища, постановка более выпрямленной ноги, перемещение центра вращения опорной ноги в направлении от колена к пальцам стопы, большая амортизация в коленном и голеностоп-

ном суставах, более широкий размах движений голени в периоде переноса, акцент махового движения на сведении бедер до постановки (а не на вынос вперед при разведении).

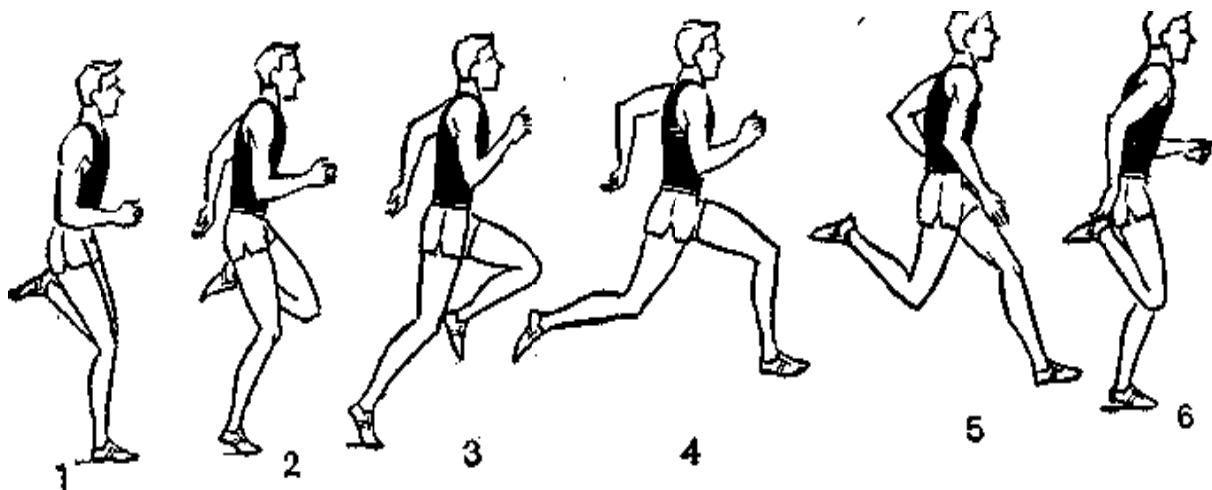


Рис. 3. Бег по дистанции

Финиширование. Уменьшение скорости бега на последних 20-30 м неизбежно для всех спринтеров. Непосредственно финиширование заключается в изменении техники на последних 1-2 шагах за счет наклона туловища с отведением рук назад либо наклона с поворотом плеч. Преждевременное финиширование искажает структуру последних шагов, что снижает скорость бега на финише.

Основные ошибки в технике бега:

- бег по дистанции на полусогнутых ногах;
- во время бега туловище и голова отклонены назад;
- бег с постановкой стопы на пятку или на всю стопу (участник «топает» во время бега);
- бег заканчивается перед линией финиша, а не после неё (т. е. остановка у линии финиша).

Рекомендации по тренировке

1. Тренируйте быстроту простой реакции. Выполняйте одно движение по заранее определенному сигналу. Например, один шаг из положения низкого или высокого старта.

2. Тренируйте максимальную, взрывную и скоростную силу мышц ног, принимающих участие в беге.

3. Тренируйте анаэробную алактатную систему энергообеспечения. Рекомендуемые упражнения максимальной и субмаксимальной скорости продолжительностью до 20 с.

Упражнения, развивающие быстроту простой двигательной реакции

1. Старт по команде (на старт, внимание, МАРШ) из различных исходных положений.

2. Старт по команде и взмаху стартового флажка (тренировка зрительных анализаторов).

3. Старт по команде (на старт, внимание, МАРШ) с различными временными промежутками, быстро, медленно. Большинство судей, дающих старт, имеют свою индивидуальную особенность.

Упражнения, развивающие стартовую скорость

1. Уход со старта с максимальной скоростью (пробежать не более 5 м).

2. Тренировка взрывной силы мышц, отвечающих за стартовый разгон. Прыжки вверх, прыжки вверх с подтягиванием колен к груди, имитация движений рук с отягощением и др.

Упражнения для развития стартовой скорости должны всегда выполняться с максимально возможной быстротой движений и темпом, так как непредельные скорости развитию быстроты не способствуют. Оптимальная продолжительность выполнения каждого упражнения – 5-6 с.

Упражнения, развивающие максимальную скорость бега

1. Повторный бег с максимальной скоростью на отрезках 50, 60, 80 м.

2. Бег с хода с максимальной скоростью на отрезках 50, 60 м.

3. Бег с установкой догнать партнёра, стартующего на 2-3 м впереди.

Интервалы отдыха между попытками следует делать настолько большими, чтобы обеспечить относительно полное восстановление организма: скорость бега не должна заметно снижаться от повторения к повторению.

Упражнения, развивающие скоростную выносливость

1. Повторный бег с максимальной скоростью 5×50 м при незначительных интервалах отдыха между повторениями (не более 1,5 мин).

2. Повторный бег 4×120 м с околопредельной и максимальной скоростью.

3. Переменный бег с изменением скорости передвижения. Например: 50 м бег с максимальной скоростью – 50 м медленный бег – 50 м бег с максимальной скоростью и т. д.

4.3.3. Бег на 1; 1,5; 2; 3 км

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Максимальное количество участников забега – 20 человек.

Современный бег на средние и длинные дистанции характеризуется более высокими скоростями. В связи с этим техника бега совершенствуется в направлении усиления отталкивания, повышения частоты движений, уменьшения вертикальных колебаний туловища, повышения быстроты расслабления работающих мышц.

Техника бега – это совокупность наиболее рациональных движений бегуна, обеспечивающих пробегание определенной дистанции с планируемой скоростью. Характерными особенностями техники бега на средние и длинные дистанции являются почти вертикальное положение туловища, широта и свобода движений ног и рук. Для анализа техники бега выделяются старт и стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование.

Старт и стартовый разгон. В беге на средние и длинные дистанции применяется преимущественно «высокий» старт, а также общий старт. До начала бега учащиеся располагаются примерно в 3 м от линии старта. По свистку или команде «На старт!» бегуны быстро занимают исходное стартовое положение, поставив толчковую ногу вперед к линии, не наступая на нее. Другую ногу опускают на носок сзади на расстоянии одной стопы от пятки впереди стоящей ноги. Обе ноги слегка сгибаются, тяжесть тела в большей степени переносится на впереди стоящую ногу, взгляд направляется перед собой. Разноименная впереди стоящей ноге согнутая в локте рука вместе с плечом выносится вперед, другая рука отводится назад. Пальцы рук свободно согнуты. По команде «Марш!» или по выстрелу бе-

гун должен быстро начать бег. Стартовый разгон – это путь, на котором учащийся набирает полную скорость для данной дистанции.

Бег по дистанции. В беге на средние и длинные дистанции длина шага равняется 170-210 см, частота – 3-4,5 шаг/с. Туловище во время бега находится почти в вертикальном положении, взгляд обращен вперед. При таком положении туловища обеспечиваются наилучшие условия как для отталкивания, так и для выноса ноги вперед. Руки согнуты примерно под углом 90° и свободно двигаются вперед-назад в соответствии с движениями ног.

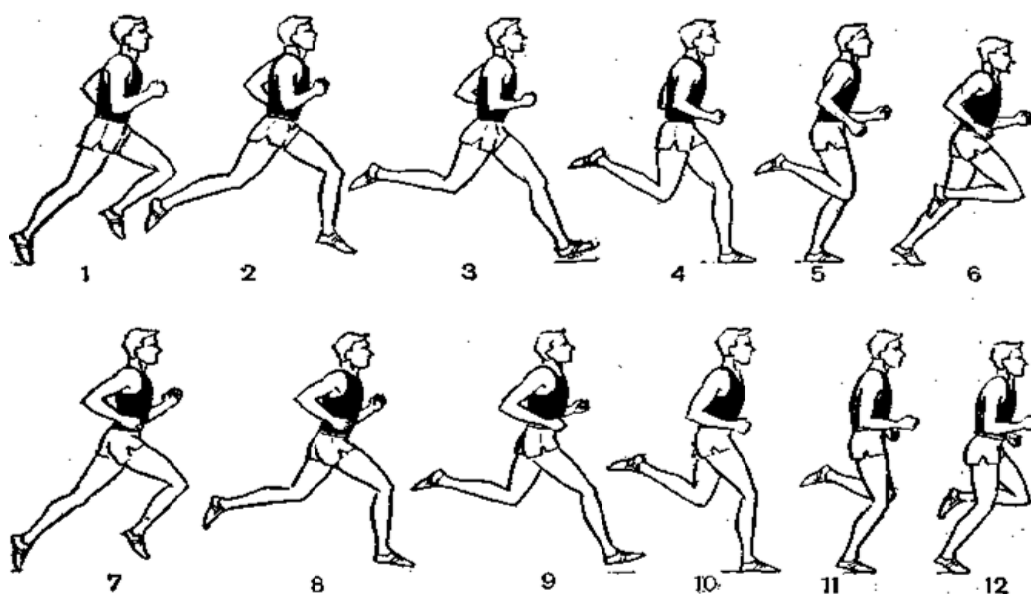


Рис. 4. Техника бега на средние дистанции

В беге на средние и длинные дистанции важное значение имеет правильное дыхание. Дышать надо носом и ртом одновременно. Ритм дыхания должен быть естественным и индивидуальным для каждого учащегося и меняется на дистанции в зависимости от скорости бега и утомления. Для развития дыхательных мышц во время тренировочного бега надо обращать внимание на глубину и полноту выдоха, сохраняя удобный ритм дыхания в целом.

При беге по повороту бегун несколько наклоняется влево, стопа правой ноги ставится носком внутрь, правая рука работает более активно, чем левая. Взгляд должен быть направлен вперед на внутренний край дорожки.

Финиширование. При окончании бега важно либо сохранить соревновательную скорость бега до последних метров дистанции, либо ее увеличить на последних 200-400 м. Желание закончить бег с остановкой на финишной линии всегда приводит к снижению скорости на последних 10-15 м. Поэтому главной задачей при финишировании является пробежание финишной линии без снижения скорости бега.

Обучение технике бега

Задача 1. Создать представление о беге.

Средства:

1. Объяснение особенностей техники бега на средние и длинные дистанции.
2. Демонстрация техники бега с помощью видео.

Методические указания. Желательно снять каждого на видео и указать на основные технические погрешности.

Задача 2. Обучить бегу по прямой и на повороте.

Средства:

1. Ходьба и медленный бег с прямым положением туловища и согнутыми руками.
2. Пробежки с различной скоростью.
3. Пробежание поворота по первой-третьей и последней дорожке с высокой скоростью.
4. Бег по прямой с входом в поворот, бег по повороту и выход на прямую.
5. Бег на отрезках 100, 200, 400 м.

Методические указания. Во время бега надо следить, чтобы голова и туловище не наклонялись вперед, не отклонялись назад и не раскачивались в стороны. Руки во время бега должны быть согнуты под прямым углом и не должны отводиться в стороны. При обучении постановке ноги на опору не следует излишне напрягать мышцы стопы: это может привести к неестественному бегу с вытянутым носком и чрезмерному напряжению мышц голени. Стопа должна активно ставиться на опору передней ее частью. Опорная нога во время отталкивания должна полностью выпрямляться.

Задача 3. Обучить бегу со старта и на финише.

Средства:

1. Выполнение положений на старте.
2. Бег с высокого старта на отрезках 60-100 м.
3. Ускоренный бег на финишной прямой с различными способами финиширования.

Методические указания. При обучении положению высокого старта надо добиться устойчивого равновесия при наименьшем напряжении мышц. После выхода со старта и стартового ускорения нельзя резко останавливаться, надо продолжать бег по инерции. На повороте необходимо всегда стараться бежать ближе к внутренней линии дорожки.

Задача 4. Обучение технике бега и ее совершенствование в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Средства:

1. Бег со старта, по прямой и на повороте на отрезках 300-800 м с финишным ускорением в конце дистанции.
2. Бег с различной скоростью на коротких, средних и длинных отрезках.
3. Контрольный бег.

Методические указания. В процессе обучения надо установить индивидуальные особенности техники бега спортсменов и наметить пути их использования при дальнейшем совершенствовании техники бега в целом. Следует обратить внимание на необходимость глубокого и ритмичного дыхания.

Тренировка в беге на средние дистанции

Для достижения высоких результатов в беге на средние дистанции необходимо иметь высокую скорость бега, хорошую техническую и функциональную подготовленность.

В подготовке используют две группы методов: непрерывного выполнения упражнения (дистанционные методы) и прерывного. Упражнения выполняются непрерывно, равномерно и переменным.

Методы прерывного упражнения состоит из интервального и повторного методов. Главным условием прерывного выполнения упражнения является наличие интервалов отдыха, основанное на принципе дозиро-

ванного (временем, расстоянием, уровнем физиологических показателей) или недозированного отдыха (по самочувствию). Широко применяется также контрольно-соревновательный метод.

Подготовительный период играет большую роль в подготовке бегунов. На этом этапе решаются задачи повышения уровня общей и специальной физической подготовки (развитие силы, быстроты, общей и специальной выносливости, гибкости, ловкости), совершенствования техники бега.

В начале осенне-зимнего периода на первом общеподготовительном этапе применяется кроссовый бег с равномерной и переменной скоростью. В зимнее время для развития общей выносливости может успешно использоваться ходьба на лыжах. Продолжительность основных тренировочных занятий 90-120 мин; не менее 3-х тренировок в неделю.

На весеннем подготовительном этапе беговые тренировки должны носить более специализированный характер. Основная задача тренировки – совершенствование общей и развитие специальной выносливости.

Основные средства – интервальный (переменный и повторный) бег в различных сочетаниях с постепенно увеличивающейся скоростью, темповой одноразовый и контрольный бег (прикидки) и соревнования. Желательно, особенно при работе с квалифицированными бегунами, применять на весеннем этапе (март-апрель) бег в гору с крутизной 15-30° на отрезках от 200 до 400 м, по 8-10 повторений. С середины апреля появляется возможность выполнять беговую тренировку на дорожке стадиона.

Соревновательный период начинается в мае (этап ранних соревнований) и заканчивается в конце сентября – начале октября.

Основные задачи:

1. Повышение скорости бега.
2. Повышение уровня специальной выносливости.
3. Совершенствование техники бега.

Основные средства. Интервальный бег (повторный и переменный) в различных сочетаниях на дорожке и местности, с высокой скоростью, равной и превышающей среднюю скорость, нужную для достижения запланированных результатов, а также прикидки и соревнования.

Большая часть занятий проводится на дорожке стадиона, позволяющей точно контролировать скорость бега. Объем скоростной работы на отрезках не должен превышать более чем в полтора раза основную дистанцию. Недельный цикл может состоять из 2-3-х тренировок в беге на выносливость. При этом следует придерживаться следующей последовательности: первую тренировку проводить на развитие скоростных качеств с использованием коротких отрезков, вторую – на средних отрезках от 400 до 600 м и третью – на длинных (1000-2000 м).

В повторном беге скорость не должна быть ниже средней (исходя из результата, запланированного на соревнованиях). Скорость пробегания отрезков и паузы отдыха между ними будут зависеть от степени тренированности спортсмена. Повторный бег на длинных отрезках проводится при частоте сердечных сокращений 170-190 ударов в минуту.

В соревновательном периоде скорость пробегания отрезков составляет 70-90 % от личного рекорда. Количество отрезков уменьшается, интервалы отдыха сокращаются.

По мере роста тренированности и приближения ответственных соревнований следует проводить контрольные соревнования. Обычно выбирают дистанцию на 20-30 % короче основной, например, эффективно пробегать 2000 м или 2×1500 м с соревновательной скоростью на основной дистанции.

Непосредственно перед соревнованиями объем тренировочной работы значительно уменьшается, а интенсивность ее остается на прежнем уровне и даже повышается. Последняя максимальная нагрузка должна быть не позже чем за 5 дней до соревнований.

Накануне старта для всех бегунов проводится обязательная разминка, главная цель которой – снять излишнее нервное напряжение.

После ответственных соревнований объем тренировочной работы обычно увеличивается, несколько превышая средний для соревновательного периода уровень. При этом интенсивность тренировочных занятий снижается, после чего начинается новая настройка к очередным соревнованиям. Не следует исключать из тренировок общеразвивающие упражнения, что позволяет сохранять достигнутый уровень ОФП.

Рекомендации по тренировке

Одна из главных проблем учащихся при выполнении данного теста – это неумение равномерно распределить силы на протяжении всей дистанции, в связи с чем необходимо вести разъяснительную работу по данному вопросу. Время пробегания данных дистанций колеблется от 3 до 20 мин, что соответствует смешанной анаэробной лактатной и аэробной работе энергообеспечения. Основной задачей является тренировка специальной выносливости.

4.3.4. Смешанное передвижение

Смешанное передвижение состоит из бега, переходящего в ходьбу в любой последовательности. Проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Максимальное количество участников забега – 20 человек.

4.3.5. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами

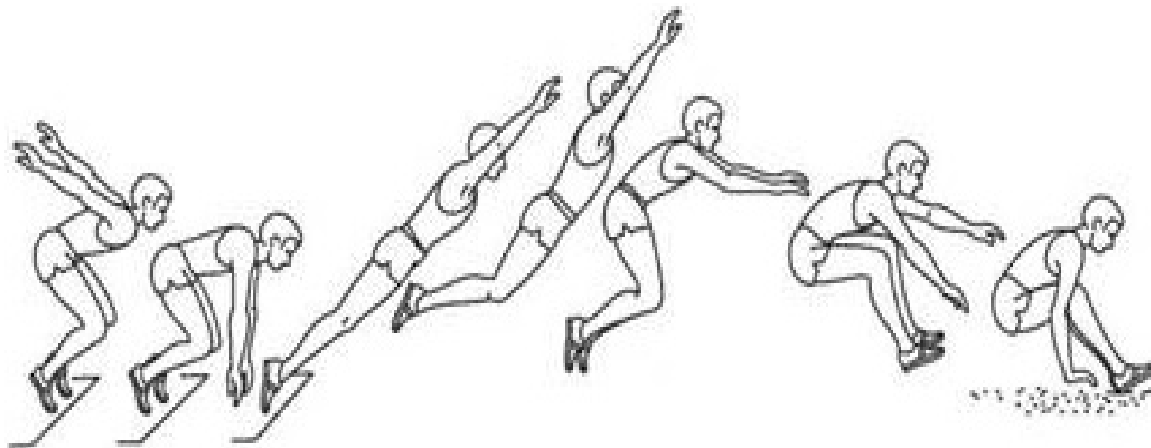


Рис. 5. Прыжок в длину с места

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в секторе для горизонтальных прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает исходное положение (далее – и.п.): ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией измерения. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками разрешен.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от линии измерения до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Участнику предоставляется три попытки. В зачет идет лучший результат.

Ошибки:

- 1) заступ за линию измерения или касание ее;
- 2) выполнение отталкивания с предварительного подскока;
- 3) отталкивание ногами одновременно.

Методические рекомендации

1. Необходимо развивать силу мышц:

стопы и голени – подъем на носках, прыжки на двух ногах вверх, прыжки на двух ногах вверх – вперед;

бедра – полуприседы, выпрыгивание вверх из и.п. полуприсед, выпрыгивание вверх – вперед из и.п. полуприсед;

отвечающих за подъем коленей к груди (мышцы брюшного пресса, напрягатель широкой фасции) – бег с высоким подниманием бедра, прыжок вверх на месте с подтягиванием колен к груди, подтягивание колен к груди из положения упор лежа и возвращение в и.п.

2. Необходимо развивать гибкость задней части бедра.

3. Соблюдайте меры безопасности. У детей младшего школьного возраста данное упражнение должно носить ознакомительный характер, так как изгиб позвоночника еще не сформировался и при приземлении может происходить деформация межпозвоночных хрящей. Нежелательно выполнять данное упражнение на жесткой поверхности.

4.3.6. Прыжок в длину с разбега

Тестовое испытание характеризует скоростно-силовую подготовленность учащихся и выполняется на пришкольной площадке в яму с песком. Дальность прыжка в длину зависит от скорости разбега, мощности отталкивания, угла вылета общего центра массы тела, техники приземления.

Техника выполнения. Прыжок в длину состоит из следующих фаз: разбега, отталкивания, полёта и приземления.

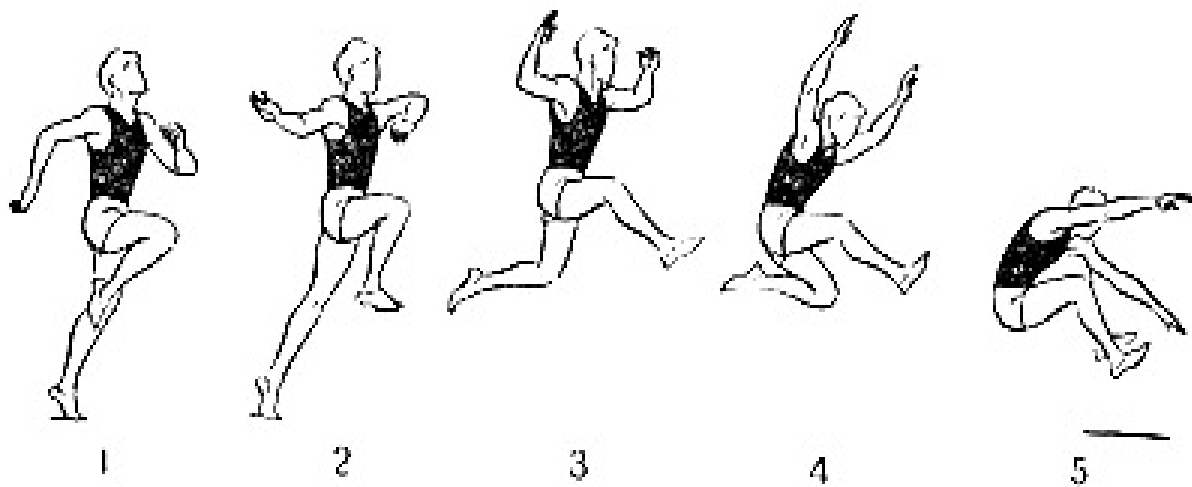


Рис. 6. Прыжок в длину с разбега

Разбег. Цель – развитие наивысшей (оптимальной) скорости на последних беговых шагах перед отталкиванием без потери контроля за своими движениями. Чем выше скорость, тем больше возможность показать высокий спортивный результат.

Оптимальная длина разбега у школьников 15-25 м. Разбег у девочек на 2-3 м короче, чем у мальчиков. В разбеге занимающиеся должны распределить свои усилия так, чтобы к концу последних 10 м разбега достичь оптимальной скорости и быть готовыми выполнить отталкивание на высокой скорости. Пробегание последних 10 м разбега должно быть с ускорением к месту отталкивания.

Каждый участник при подготовке к выполнению норматива комплекса ГТО должен подобрать длину разбега в соответствии со своими физическими возможностями, поскольку слишком длинный разбег может привести к утомлению, которое помешает выполнить отталкивание.

Отталкивание. Цель – создание высокой траектории полёта с минимальными потерями горизонтальной скорости, приобретённой в разбеге.

Потери горизонтальной скорости составляют 5-14 % и вызваны тем, что толчковая нога ставится впереди ОЦМ тела и изменяется направление движения (вперёд-вверх). Нога, выпрямленная в коленном суставе, ставится с пятки на место отталкивания. В конце отталкивания бедро маховой ноги находится в горизонтальном положении.

Полёт. Цель – сохранить равновесие тела и подготовиться к приземлению. После быстрого разбега и мощного отталкивания следует высокий взлёт в положении шага, затем толчковая нога подтягивается к маховой, и прыгун, подтянув колени согнутых ног к груди, готовится к приземлению.

Приземление. Цель – коснуться песка в яме как можно дальше от бруска отталкивания, не теряя равновесия. Наиболее выгодное положение перед приземлением характеризуется выносом ног вперёд с высоким подниманием коленей и с небольшим наклоном туловища вперёд. Разгибание ног в коленных суставах и подъём ступней происходит непосредственно перед самым касанием песка. Как только ступни касаются песка, ноги сгибаются в коленях, руки посылаются вперёд. Приземление заканчивается глубоким приседанием и выходом вперёд или падением вперёд – в сторону.

Измерение дальности прыжка производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Участнику предоставляются три попытки. В зачёт идёт лучший результат.

Основные ошибки в технике прыжка:

- чрезмерно быстрое начало разбега с замедлением скорости перед отталкиванием;
- заступ за линию измерения;
- неполное разгибание толчковой ноги в конце отталкивания;
- низкий подъём бедра маховой ноги в момент окончания отталкивания;
- преждевременное опускание ног перед приземлением;
- жёсткое приземление на прямые ноги;
- приземление одной ногой ближе, а другой дальше (стопы расположены не параллельно).

Подводящие упражнения:

1. Имитация движений рук и ног при отталкивании на месте.
2. Прыжки в длину с места толчком одной ноги и приземлением на обе ноги.

3. Прыжки в длину с места, отталкиваясь одной (толчковой) ногой. И. п. – стоя на толчковой ноге около прыжковой ямы (гимнастических матов), маховая нога, согнутая в колене, находится в безопорном положении около толчковой. Выполнить несколько (2-4) непрерывных движений (размахиваний) маховой ногой вперёд-назад с последующим активным махом от бедра из крайне заднего положения вперёд-вверх и одновременным отталкиванием толчковой ногой. Приземлиться на две ноги.

4. Прыжки в длину с 2-3 шагов разбега.

5. Прыжки в длину с небольшого разбега через вертикальное препятствие высотой 90 см и более.

6. Прыжки в длину с небольшого разбега через планку (натянутую резиновую ленту), установленную на высоте 50-60 см, и на расстоянии, равном половине длины прыжка от бруска отталкивания.

7. Прыжки в длину с небольшого разбега через ленту, расположенную на предполагаемом месте приземления.

Упражнения, развивающие скоростно-силовые способности:

1. Бег 15-25 м с максимальной скоростью.

2. Отталкивание вверх из и.п. – стойка на колене маховой ноги, туловище прямо: на месте; с продвижением вперёд; с прыжком в яму с песком (или на гимнастический мат) и приземлением на две ноги.

3. Прыжки с ноги на ногу с продвижением вперёд 20-30 м.

4. Прыжки на двух ногах с подтягиванием коленей к груди: на месте; с продвижением вперёд 15-20 м.

5. Стоя лицом к гимнастической стенке, хват за рейку на уровне плеч. Приседания (или полуприсед) с партнёром на плечах. Туловище держать прямо, упражнение выполнять без пауз. При разгибании ног подняться на носки.

4.3.7. Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине

Подтягивание на низкой перекладине выполняется из и.п.: вис лежа лицом вверх хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.

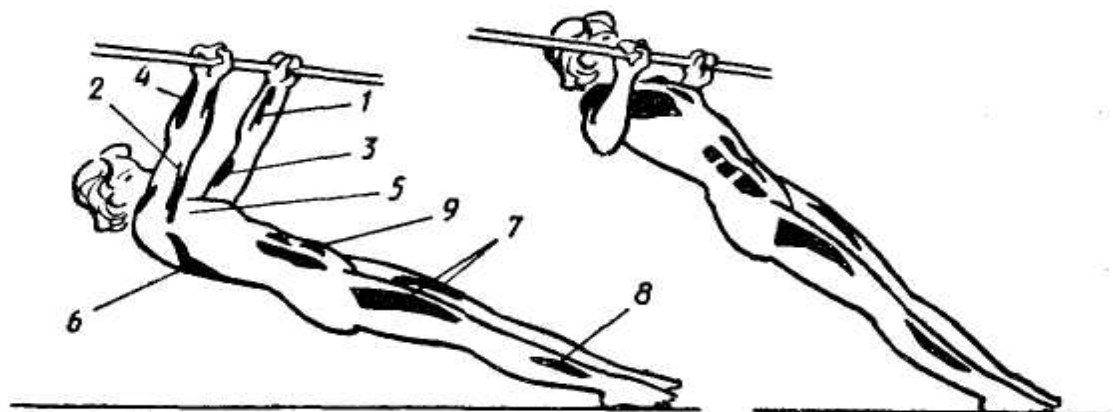


Рис. 7. Подтягивание на низкой перекладине

Высота грифа перекладины для участников I-III ступеней – 90 см. Высота грифа перекладины для участников IV-IX ступеней – 110 см.

Для того чтобы занять и.п., участник подходит к перекладине, берется за гриф хватом сверху, приседает под гриф и, держа голову прямо, ставит подбородок на гриф перекладины. После чего, не разгибая рук и не отрывая подбородка от перекладины, шагая вперед, выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли прямую линию. Помощник судьи подставляет опору под ноги участника. После этого участник выпрямляет руки и занимает и.п. Из и.п. участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав на 0,5 с и.п., продолжает выполнение упражнения.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи.

Ошибки:

- 1) подтягивания с рывками или с прогибанием туловища;
- 2) подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5 с и.п.;
- 4) одновременное сгибание рук.

4.3.8. Подтягивание из виса на высокой перекладине

Подтягивание на высокой перекладине выполняется из и.п.: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Участник подтягивается так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и продолжает выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи.

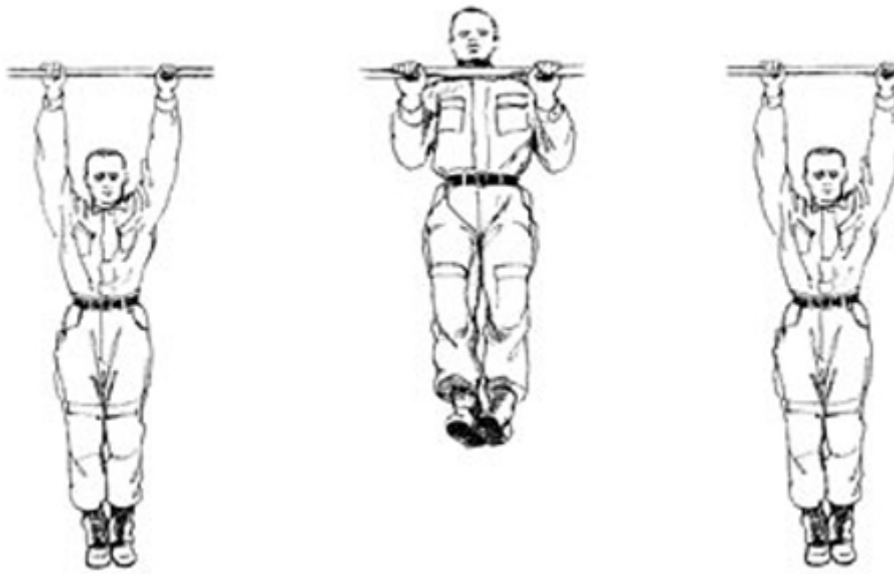


Рис. 8. Подтягивание на высокой перекладине

Ошибки:

- 1) подтягивание рывками или с махами ног (туловища);
- 2) подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5 с и.п.;
- 4) одновременное сгибание рук.

Требования к технике в подтягивании довольно жесткие, поэтому мы предлагаем использовать их как эталон. На практике мы сталкиваемся с другими более серьезными проблемами, самой главной из которых является большое количество учащихся, не выполняющих нормативы в подтягивании даже с нарушениями техники.

Методика обучения подтягиванию

Давайте разберемся, что же такое подтягивание? На наш взгляд, это одно из самых тяжелых по психической напряженности упражнений. Кто подтягивался на максимальный результат знает, как нелегко висеть и при этом еще выполнять сгибание рук. Наша задача убрать психическую напряженность, дискомфорт, который неизбежно будет испытывать подросток-

ток при выполнении данного упражнения. Не надо требовать от подростка долго висеть и делать вид, что он сможет подтянуться еще раз – не сможет. Тому есть физиологическое обоснование. Главное не закладывать в подсознание подростка, уверенность, ЧТО ПОДТЯГИВАНИЕ ЭТО МУЧЕНИЕ.

Качество обучения подтягиванию повысится за счет:

- уменьшения количества повторений в одном подходе;
- уменьшение количества повторений в каждом следующем подходе (5, 4, 3, 2, 1 – лесенка наоборот);
- увеличения пауз отдыха между подходами;
- выделение специального времени на тренировку данного упражнения на каждом занятии;
- проведение тренировок не менее двух раз в неделю с интервалом в 2-3 дня.

1 этап. От 0 до 1 раза

- Наша цель научить подтягиваться от 0 до 1 раза.
- Для этого нам необходимо оборудовать учебное место перекладиной, которую можно регулировать по высоте с таким расчетом, чтобы подростки в прыжке могли достать перекладину и при этом незначительно согнуть руки.
- Количество повторений за занятие 15-20 раз.
- Создайте легкость и непринужденность при выполнении данного упражнения.

2 этап. От 1 до 5 раз

- Мы предлагаем уменьшить количество повторений в подходе.
- На данном этапе не делать больше 1-2 раз в подходе.
- Основной целью данного этапа набрать объем в количестве 500-700 повторений. 1 тренировка – 15-20 раз, за неделю – 45-60 раз, за месяц – 180-240 раз, за три месяца – 540-720 раз.
- Обычно за один подход выполняется 3-5 раз по одному разу через 5-10 с, затем пауза (выполнение физ. упражнений на другие мышечные группы) не менее 5 мин (меньшего времени не хватает на восстановление энергоресурсов).

- Основываясь на результатах исследований, можем отметить, что обычно этого объема хватает для получения результата в 2-5 раз, за исключением детей, страдающих избыточной массой.

3 этап. От 5 до 15 раз

Данный этап характеризуется продолжающимся набором объема, но с сокращением времени на отдых.

- Количество повторений за тренировку от 30 до 50 раз.

2 варианта

1 вариант (в сумме 42 раза)

Таблица 21

Схема выполнения заданий по подтягиванию

№ подхода	Кол-во повторений в подходе	Кол-во, раз	Отдых, с	Кол-во, раз	Отдых, с	Кол-во, раз	Отдых, с
1	3	1	5-7	1	5-7	1	30-60
2	4	2	5-7	1	5-7	1	30-60
3	5	2	5-7	2	5-7	1	30-60
4	6	2	5-7	2	5-7	2	30-60
5	7	3	5-7	2	5-7	2	30-60
6	8	3	5-7	3	5-7	2	30-60
7	9	3	5-7	3	5-7	3	30-60

2 вариант (в сумме 49 раз)

Таблица 22

Схема выполнения заданий по подтягиванию с уменьшением количества повторений

№ подхода	Кол-во повторений в подходе	Время на отдых после подхода
1	10	4 мин
2	9	3 мин
3	8	2 мин
4	7	2 мин
5	6	2 мин
6	5	1 мин
7	4	

4 этап. От 15 раз и больше

Данный этап характеризуется тренировкой силовой выносливости.

- Количество повторений за тренировку от 50 до 80 раз.

- Количество подходов 4-6.
- Количество повторений в подходе колеблется от 10 до 20 раз в подходе в зависимости от подготовленности.
- Паузы отдыха при 10-15 повторениях 2-3 мин.
- Паузы отдыха при 15-20 повторениях 3-5 мин.

4.3.9. Рывок гири

Для тестирования используются гири массой 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения – 4 мин. Засчитывается суммарное количество правильно выполненных подъемов гири правой и левой рукой.

Соревнования проводятся на помосте или любой ровной площадке размером 2×2 м. Участник обязан выступать на соревнованиях в спортивной форме, позволяющей судьям определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах.

Рывок гири выполняется в один прием, сначала одной рукой, затем без перерыва другой. Участник должен непрерывным движением поднимать гирю вверх до полного выпрямления руки и зафиксировать ее. Работающая рука, ноги и туловище при этом должны быть выпрямлены. Переход к выполнению упражнения другой рукой может быть сделан один раз. Для смены рук разрешено использовать дополнительные замахи.

Участник имеет право начинать упражнение с любой руки и переходить к выполнению упражнения второй рукой в любое время, отдыхать, держа гирю в верхнем, либо нижнем положении, не более 5 с. Во время выполнения упражнения судья засчитывает каждый правильно выполненный подъем после фиксации гири не менее, чем на 0,5 с.

Запрещено:

- 1) использовать какие-либо приспособления, облегчающие подъем гири, в том числе гимнастические накладки;
- 2) использовать канифоль для подготовки ладоней;
- 3) оказывать себе помощь, опираясь свободной рукой на бедро или туловище;
- 4) постановка гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;
- 5) выход за пределы помоста.

Ошибки:

- 1) дожим гири;
- 2) касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки.

Несмотря на кажущуюся простоту упражнений с гирями, их выполнение связано с довольно сложными практическими действиями, требующими от учащихся определенных умений и навыков. Обучение технике, как правило, начинается с рывка – наиболее доступного для начинающих упражнения гиревого двоеборья.

Полный цикл этого упражнения можно условно разделить на несколько технических элементов: старт, замах, подрыв, подсед, фиксацию, опускание гири; затем замах для перехвата, перехват, замах, подрыв, подсед и фиксацию другой рукой.

Старт. И.п. – согнутые в коленях ноги на ширине плеч, гиря стоит между ног (чуть впереди), захват сверху, свободная рука отведена в сторону, спина прямая.

Замах. Из стартового положения, оторвав гирю от помоста, сделать замах между ног назад; свободная рука отведена в сторону, спина прямая.

Подрыв – главный элемент рывкового упражнения. За счет активного выпрямления ног и спины гире сообщается ускорение, необходимое для свободного полета на необходимую высоту. На мгновение работающая рука освобождается от нагрузки, незначительно сгибается в локтевом суставе, а затем выпрямляется навстречу гире, достигшей «мертвой точки».

Подсед. Выполняется для смягчения ударной нагрузки перед фиксацией.

Фиксация. Гиря поднята вверх на прямую руку, ноги и туловище выпрямлены и находятся в неподвижном положении.

Опускание. Выполняется для очередного замаха. Гиря за счет постепенного сгибания руки опускается вниз по оптимальной траектории в положение замаха.

Замах для перехвата. Выполняется из и.п. ноги на ширине плеч, спина прямая, гиря между ног.

Перехват. За счет выпрямления спины гиря поднимается вперед до положения «мертвой точки», освобождается одной рукой и захватывается другой, а затем возвращается в положение замаха.

Замах другой рукой. Выполняется после перехвата из и. п. ноги на ширине плеч, гирию держать перед собой, свободная рука отведена в сторону, спина прямая. Под влиянием силы тяжести гирия опускается между ног для замаха.

Подрыв и подсед. Выполняются также активно и с той же целью, но другой рукой.

Фиксация другой рукой – завершающий элемент рывкового упражнения.

На рисунке 9 рассмотрен полный цикл рывка без опускания гири на помост. На соревнованиях же перехват осуществляется только после максимального выполнения упражнений каждой рукой.

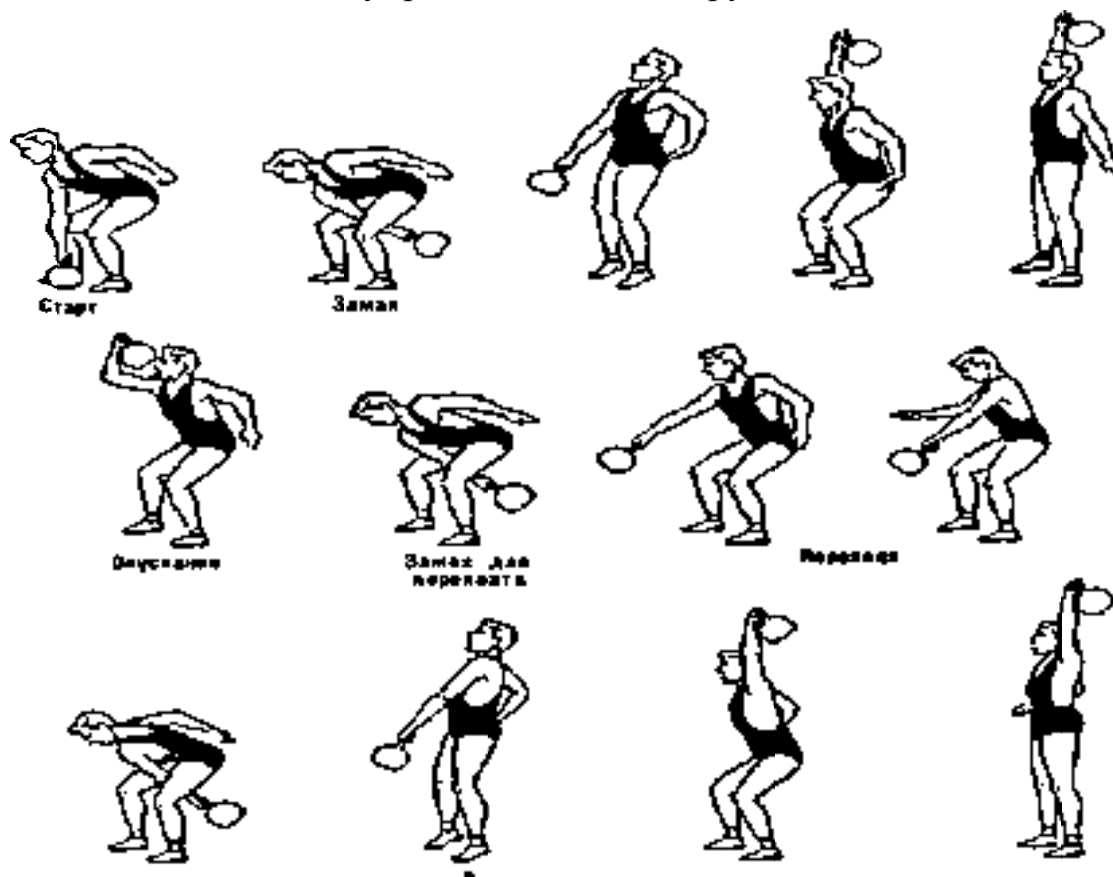


Рис. 9. Рывок гири

Методические рекомендации. При проведении обучения необходимо использовать гири меньшего веса.

4.3.10. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу

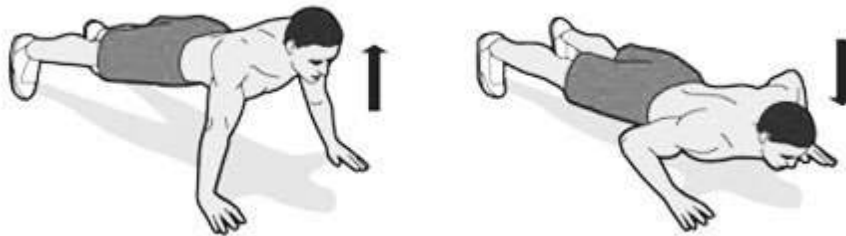


Рис. 10. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется из и.п.: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более 45° , плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Сгибая руки, необходимо коснуться грудью пола (или платформы высотой 5 см), затем, разгибая руки, вернуться в и.п. и, зафиксировав его на 0,5 с, продолжить выполнение упражнения.

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи.

Ошибки:

- 1) касание пола коленями, бедрами, тазом;
- 2) нарушение прямой линии «плечи – туловище – ноги»;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5с и.п.;
- 4) одновременное разгибание рук.

Этапы развития силовых показателей рук с использованием массы собственного тела на примере отжимания от пола.

Тренировку развития силовых способностей рук можно проводить как отдельно, так и в комплексе с развитием силовых качеств других мышечных групп.

Таблица 23

Методика развития силовых способностей рук

Описание технического действия	Необходимое минимальное кол-во повторений в конце этапа	Примерный срок реализации данного этапа
1 этап. Межмышечная координация		
Технически правильное выполнение отжимания от пола с колен	4-6 раз	2 недели В сумме 30-50 раз за тренировку
2 этап. Силовая выносливость		
Технически правильное выполнение отжимания от пола с колен	15-20 раз	4 недели От 70-100 раз за тренировку
3 этап. Межмышечная координация		
Технически правильное выполнение отжимания от пола (без колен)	4-6 раз	2 недели В сумме 30-50 раз за тренировку
4 этап. Силовая выносливость		
Технически правильное выполнение отжимания от пола	25-30 раз	4 недели От 70-100 раз за тренировку
5 этап. Увеличение мышечной массы		
Отжимания от пола с сопротивлением партнера	6-10 раз	4 недели От 60-100 раз за тренировку
6 этап. Внутримышечная координация		
Отжимания от пола с сопротивлением партнера	5-8 раз	2 недели От 30-50 раз за тренировку
7 этап. Внутримышечная координация		
Отжимания от пола с сопротивлением партнера	1-4 раз	2 недели От 30-50 раз за тренировку
8 этап. Взрывная или Скоростная сила (все упражнения выполняются на одной тренировке)		
Взрывная сила		
Отжимания от пола на ладонях с выпрыгиванием и хлопками	5-15 раз без снижения темпа выполнения	4 недели В сумме 30-50 раз за тренировку
Отжимание после падения на пол. Спортсмен после сгибания рук, поднимается на 1/3, затем резко опускается и выполняет быстрое отжимание	10-15 раз без снижения темпа выполнения	В сумме 30-50 раз за тренировку
Отжимание с сопротивлением напарника. Напарник соз-	5-10 раз. Стараться выполнять	В сумме 30-50 раз за тренировку

Описание технического действия	Необходимое минимальное кол-во повторений в конце этапа	Примерный срок реализации данного этапа
дает сопротивление при попытке выполнить отжимание, затем резко отпускает	отжимание с максимальной мощностью	
Скоростная сила		
Отжимание (70-100 % от максимальной скорости).	10-30 раз	4 недели 100-150 раз за тренировку

Если данное упражнение выполняется за ограниченное время, то необходимо учитывать методику развития разных видов выносливости. Например, выполнение упражнения за 30 с требует развития анаэробной лактатной системы энергообеспечения. Выполнение упражнения без учета времени потребует развития аэробной системы энергообеспечения.

4.3.11. Поднимание туловища из положения лежа на спине

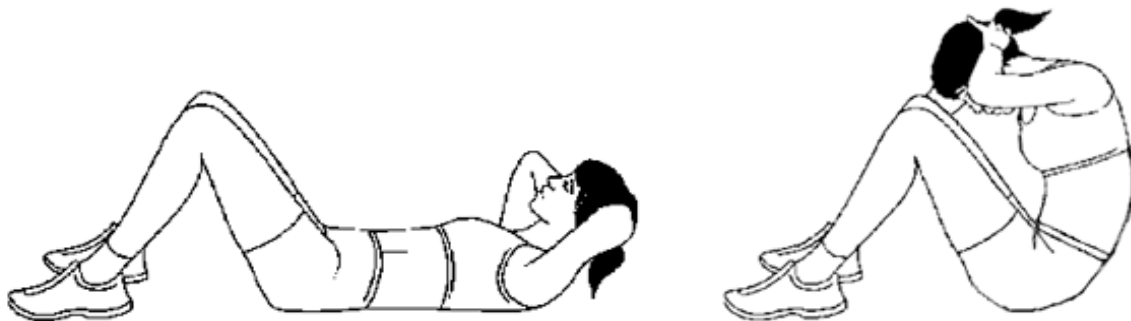


Рис. 11. Поднимание туловища из положения лежа на спине

Поднимание туловища из положения лежа выполняется из и.п.: лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу.

Участник выполняет максимальное количество подниманий (за 1 мин), касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в и.п. Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища.

Для выполнения тестирования создаются пары, один из партнеров выполняет упражнение, другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.

Ошибки:

- 1) отсутствие касания локтями бедер (коленей);
- 2) отсутствие касания лопатками мата;
- 3) пальцы разомкнуты «из замка»;
- 4) смещение таза.

Методические рекомендации. При тренировке данного упражнения необходимо соблюдать принцип постепенного увеличения нагрузки. Например, первый месяц каждый подход по 20 с, затем по 30 с и так до контрольного времени. Для увеличения емкости энергетических ресурсов положительный тренировочный эффект дадут упражнения продолжительностью 90-120 с. Для развития мощности оптимальными будут отрезки времени 30-60 с.

4.3.12. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу или на гимнастической скамье

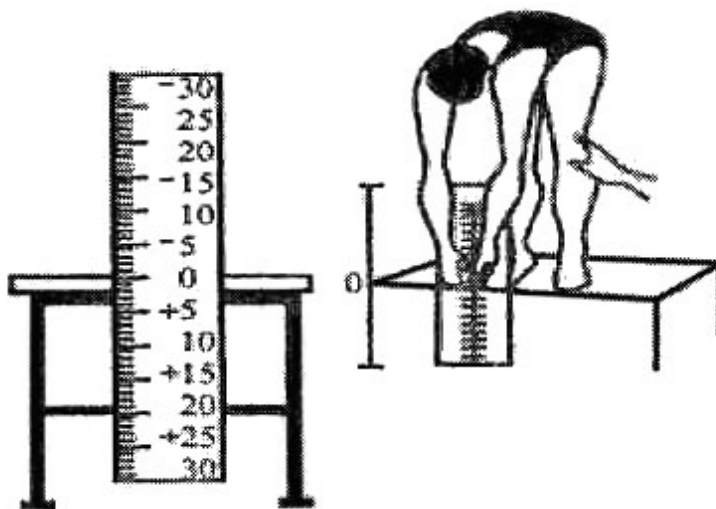


Рис. 12. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из и.п.: стоя на полу или гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см.

При выполнении испытания (теста) на полу участник по команде выполняет два предварительных наклона. При третьем наклоне касается пола пальцами или ладонями двух рук и фиксирует результат в течение 2 с.

При выполнении испытания (теста) на гимнастической скамье по команде участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 с. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-»; ниже – знаком «+».

Ошибки:

- 1) сгибание ног в коленях;
- 2) фиксация результата пальцами одной руки;
- 3) отсутствие фиксации результата в течение 2 с.

Методические рекомендации: эффективным средством будет использование упругих активных упражнений в наклоне вперед. Например: один подход 9 наклонов вперед, 10 разгиб, после чего расслабить ноги. В одной серии 3 подхода. За одно занятие 3-4 серии.

4.3.13. Метание теннисного мяча в цель

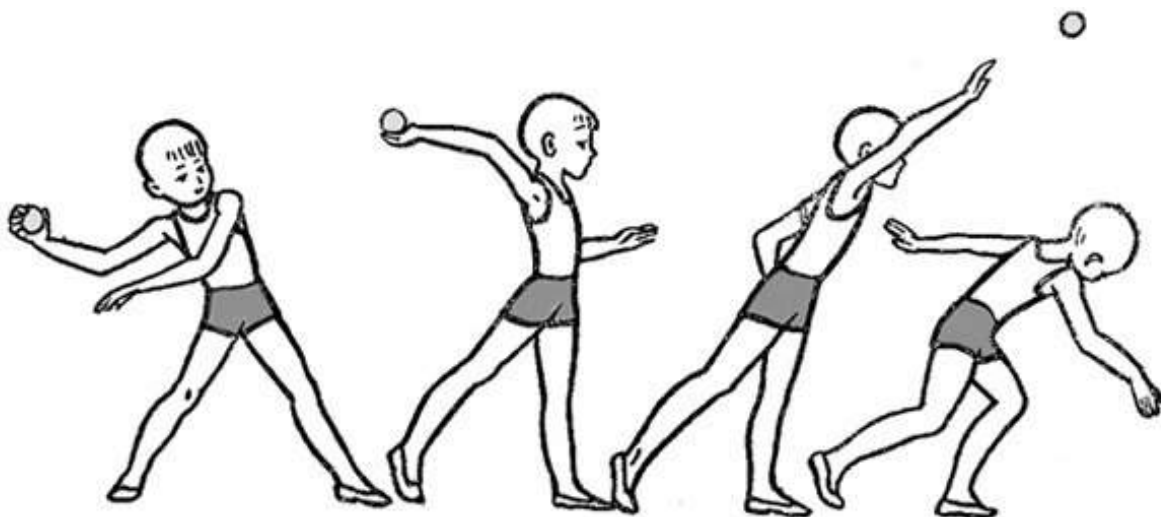


Рис. 13. Метание теннисного мяча

Метание теннисного мяча (57 г) в цель производится с расстояния 6 м в закрепленный на стене гимнастический обруч (диаметром 90 см). Нижний край обруча находится на высоте 2 м от пола.

Участнику предоставляется право выполнить пять бросков. Засчитывается количество попаданий в площадку, ограниченную обручем. Метание теннисного мяча в цель выполняют участники 1-й степени комплекса ГТО (мальчики и девочки 1-2 классов).

Метание мяча в вертикальную мишень требует развития координации, точности движений и глазомера.

Техника выполнения

Вариант 1. И.п. – встать лицом к мишени, левая нога впереди, правая сзади, кисть с мячом поднята над плечом, согнута в локтевом суставе. Слегка отвести руку с мячом назад (замах). Разгибая руку вперёд-вверх, выполнить бросок мяча в мишень.

Вариант 2. И.п. – встать лицом к мишени. Правая рука с мячом отведена в сторону и согнута в локтевом суставе, кисть на уровне плеча, левая нога впереди, правая сзади. Отводя руку с мячом назад, перенести массу тела на стоящую сзади правую ногу, туловище повернуть левым боком по направлению к мишени (замах). Поворачиваясь на передней части правой стопы, выполнить бросок мяча в мишень движением туловища, предплечья и кисти руки, пронося мяч сверху над плечом.

Основные ошибки в технике метания теннисного мяча:

- 1) напряжённое держание руки с мячом;
- 2) локоть метаемой руки направлен в сторону.

Подготовительные упражнения:

1. Метание теннисного мяча в вертикальные цели разного размера, обозначенные на стене и расположенные на различной высоте, с расстояния 4-6 м.

2. Подвижная игра «Снайперы».

Команды построены в шеренги за 1,5-2 м перед линией броска, у каждого игрока в руках по два теннисных мяча. На расстоянии 8-10 м от линии броска на стене нарисованы мишени в форме пяти кругов диаметром 20, 40, 60, 80 и 100 см. Центральный круг обозначается цифрой 5, а остальные соответственно – 4, 3, 2 и 1.

По команде игроки поочередно выходят вперёд и выполняют по два броска в цель. Суммируется количество набранных очков. Выигрывает команда, показавшая лучший результат.

В качестве целей могут служить щиты с отверстиями разного диаметра; стойки с подвешенными на них кольцами разного диаметра, расположенными на различной высоте от пола; круги различного диаметра, нарисованные на стене зала; горизонтальные и вертикальные полосы различной ширины на стене; баскетбольные щиты.

Для того, чтобы упражнения в метании в цель были интересны занимающимся, задания следует усложнять и изменять. Например, метание в различные цели с постепенным увеличением расстояния до них; метание в различные виды целей с ограничением времени на выполнение заданий; метание в цель из необычных положений (стоя на гимнастической скамейке, стоя на одном колене и др.).

4.3.14. Метание спортивного снаряда на дальность

Метание спортивного снаряда (весом 150, 500, 700 г) на дальность проводится на стадионе или любой ровной площадке в коридор шириной 15 м. Длина коридора устанавливается в зависимости от подготовленности участников.

Метание выполняется с места или прямого разбега способом «из-за спины через плечо». Другие способы метания запрещены.

Участнику предоставляется право выполнить три броска. В зачет идет лучший результат. Измерение производится от линии метания до места приземления снаряда.

Спортивные снаряды разработаны специально для применения на спортивных соревнованиях и имеют специфическую форму и оптимальный вес, обеспечивающие наилучшую дальность полета. Участники II-IV ступеней комплекса выполняют метание мяча весом 150 г, участники V-VII ступеней комплекса выполняют метание спортивного снаряда весом 700 и 500 г (мужчины и женщины соответственно).

Метание гранаты

Метание гранаты относится к скоростно-силовым упражнениям. Метание проводится от планки длиной 3,66 м в коридор шириной 15 м. Девушки и женщины с 16 лет метают гранату весом 500 г, юноши и мужчины – 700 г.

Техника метания гранаты

Метание гранаты условно можно разделить на 4 части: держание гранаты, разбег (предварительный и заключительный), финальное усилие, сохранение равновесия.

Держание гранаты. Существует несколько способов держания гранаты (рис. 14). Наиболее распространенным способом держания гранаты является захват в «кулак», при котором указательный палец обхватывает рукоятку гранаты, большой упирается в нее, а остальные накладываются на рукоятку, помогая удерживать гранату. Рекомендуется держать гранату четырьмя пальцами, при этом рука менее напряжена и легче управлять гранатой при финальном усилии.



Рис. 14. Способы держания гранаты

Разбег. Длина разбега зависит от уровня квалификации, у мужчин колеблется в пределах 25-35 м, у женщин – 20-25 м. Разбег делится на две части: предварительная – от старта до контрольной отметки (пробегаются за 9-14 беговых шагов (12-25 м), заключительная – от контрольной отметки до линии метания (выполняется за 4-6 бросковых шагов (8-12 м). Задача полиатлониста в предварительной части разбега – достичь оптимальной для него скорости от старта до контрольной отметки. Во второй части разбега, не снижая скорости бега, выполнить отведение снаряда, принять наиболее выгодное положение перед броском и без замедления сделать бросок. Последние шаги перед контрольной отметкой выполняются ускоренно, с набеганием.

Попав на контрольную отметку левой ногой, спортсмен первый бросковый шаг начинает с правой ноги с одновременным поворотом плечевого пояса направо. Положение таза сохраняется, как при разбеге в предвари-

тельной части. С выполнения первого шага спортсмен начинает отводить руку с гранатой назад. Второй шаг начинается с активного проталкивания правой ногой вперед-вверх. Передача усилий правой ноги должна идти через туловище и левое плечо. Рука с гранатой продолжает отведение назад. Кисть с гранатой не должна быть ниже оси плеч. Третий бросковый шаг – скрестный – наиболее важное движение для безостановочного перехода от разбега к броску. Третий шаг спортсмен начинает с активного проталкивания левой ногой и выноса вперед правой ноги. Этот шаг нужно сделать ускоренно, для чего правую ногу энергичным движением следует вынести вперед и поставить на грунт с разворотом стопы под углом 45-60° к линии разбега, а туловище еще более отклонить назад. Рука с гранатой отводится до отказа назад. Во время скрестного шага метаящая рука полностью выпрямлена и мышцы ее относительно не напряжены. Кисть со снарядом удерживается на уровне правого плечевого сустава или чуть выше.

Положение спортсмена перед броском гранаты следующее: он стоит левым боком к направлению метания, правая нога сильно согнута в коленном суставе, а левая – почти прямая, туловище наклонено вправо, а рука с гранатой отведена как можно дальше назад.

Финальное усилие. Бросок гранаты производится с большой силой и скоростью. В бросок последовательно включаются все части тела, начиная с разгибания правой ноги и кончая кистью руки. Бросок начинается немедленно после постановки левой ноги на грунт. Для облегчения разгибания правой ноги и поворота таза рекомендуется ставить левую ногу на 25-30 см левее линии разбега. В этот момент метаящая рука с гранатой сгибается в локтевом суставе, кисть и предплечье супинированы, левая рука пронирована. Это положение носит название «натянутый лук». Бросок гранаты выполняют не одной рукой, а совместными усилиями туловища, рук и ног.

Заключительное движение – «рывок» или «тяга» – заканчивается хлестообразным движением предплечья и кисти. Движения метателя при этом должны быть очень быстрыми, а рука с гранатой максимально ослабленной. Заканчивая бросок, метатель быстро переносит тяжесть тела вперед на левую ногу, выполняя при этом так называемый «навал» на гранату, который достигается как бы падением тела вперед.

Сохранение равновесия. После броска спортсмен гасит инерцию движения тела вперед за счет смены ног перескоком на правую ногу.



Рис. 15. Метание гранаты способом отведения «дугой-вниз-назад»



Рис. 16. Метание гранаты способом отведения «через сторону назад»



Рис. 17. Метание гранаты способом отведения «прямо-назад»

Обучение технике метания гранаты и тренировка

Прежде чем приступить к обучению технике метания гранаты, необходимо пройти общую бросковую подготовку. Предварительное овладение бросковыми движениями следует начинать со специально-подводящих метательных упражнений. Основное внимание следует обращать на свободу

действий, ритмичность и точность попадания в снаряд, взаимодействие ног спортсмена с опорой и между собой. Одновременно с изучением основ метательных движений спортсмену полезно включить в занятия общеподготовительные упражнения для развития двигательных качеств. К таким упражнениям относятся: прыжки, метание ядра, набивных мячей, камней из различных положений, упражнений для развития подвижности в плечевых суставах, для развития отдельных групп мышц.

Рекомендуется проводить обучение в следующем порядке.

Задача 1. Создать представление о технике метания гранаты.

Средства:

1. Краткий рассказ о принципах метания гранаты и правилах соревнований.
2. Показ метания гранаты с полного разбега и объяснение основ техники с использованием наглядных пособий.

Задача 2. Научить правильно держать гранату и обучить технике метания с места.

Средства:

1. Тренер показывает спортсменам и проверяет правильность держания ими гранаты.
2. Метание набивных мячей, ядер, камней двумя руками из-за головы с места, из исходного положения стоя лицом, а затем стоя левым боком в направлении броска.

Методические указания:

1. Важнейшим условием успешного обучения технике метания гранаты является наличие у занимающихся хорошей подвижности в грудной части позвоночника и плечевом суставе метаемой руки. Для увеличения подвижности следует выполнять мост с опорой на руки, прогибы на гимнастической стенке и проносить палку через голову (выкрут) с наименьшим хватом между руками.
2. Выполняя броски одной или двумя руками, необходимо ставить ноги на расстоянии 4-5 стоп (левая впереди, правая сзади).
3. Производя броски с предварительно отведенной рукой, необходимо следить, чтобы кисть была выше оси плеч и повернута ладонью вверх, а мышцы, по возможности, расслаблены.

4. Бросок следует начинать с разгибания правой ноги с одновременным поворотом правой стороны таза налево-вперед и с последующим выведением вверх-вперед локтя метаемой руки. Бросок заканчивается хлестообразным движением предплечья и кисти без опускания локтя.

Задача 3. Обучить отведению и обгону снаряда.

Средства:

1. Отведение гранаты на 1, затем 2 шага.
2. Броски гранаты с 3 шагов из-за головы двумя руками, стоя лицом в направлении метания, правая нога впереди, левая – сзади, на носке.
3. Броски гранаты с 3 шагов, стоя левым боком в направлении метания, рука с гранатой отведена.
4. Броски гранаты на 4 шага.

Методические указания:

Отведение снаряда выполнять из и.п.: левая нога впереди, граната на уровне плеча. С шагом правой ноги плечи выполняют небольшой поворот направо. С шагом левой – выпрямить метаемую руку так, чтобы кисть была чуть выше плечевого сустава. Скрестный (третий) и последующий шаги выполнять быстрой постановкой ног на грунт (ускоренно).

Задача 4. Научить фазе финального усилия.

Средства: Спортсмены осваивают метание гранаты (мяча, камней) с места из положения стоя лицом по направлению метания после предварительного поворота плечевого пояса направо. То же упражнение выполняют из положения стоя вполоборота направо.

Методические указания:

1. Граната метается из положения стоя лицом по направлению к метанию. Броску должно предшествовать свободное отведение руки с гранатой и поворот плечевого пояса направо. Особое внимание необходимо уделить проведению гранаты «над плечом».

2. Перед броском туловище наклоняется и закручивается вправо, правая рука отводится назад (за спину) и поднимается с гранатой до положения, удобного для начала броска. С широкого шага левой ноги в направлении метания начинается бросок, завершающийся полным распрямлением левой ноги, туловища, активным поворотом плечевого пояса и хлест-

ким рывком руки. При этом важно использовать возможно больший путь для приложения усилий.

Задача 5. Научить технике перехода от разбега к броску.

Основные средства: пробежки с гранатой, отведение гранаты при ходьбе и беге с переходом в исходное положение для заключительного усилия. Переход от разбега к броску гранаты совершается во время скрестного шага. Главное – максимально и быстро опередить ногами снаряд, не теряя скорости, выполнить финальное усилие слитно с разбегом.

Скрестному шагу обучают вначале с помощью имитационных упражнений (без броска). При обучении четырехшаговому варианту техники метатель встает левой ногой на контрольную линию, правая – сзади на носке, граната над плечом. На счет «раз» – с шагом правой ноги вперед рука с гранатой отводится назад. На счет «два» – шаг левой ногой и отведение руки с гранатой. На счет «три» – скрестный шаг и на счет «четыре» – выставление левой ноги вперед и выполнение заключительного усилия.

Разучивание техники метания с трех шагов производится на три счета: на счет «раз» – метатель выполняет шаг левой ногой вперед, руку с гранатой опускает вниз, на счет «два» – выполняет скрестный шаг правой ногой, рука с гранатой отводится назад на уровне плечевого пояса с небольшим поворотом вправо, на счет «три» – выполняется бросок. Постепенно темп шагов ускоряется. По мере овладения разбегом и движениями обгона следует уделить внимание правильному ускоренному выполнению скрестного шага и переходу через положение «натянутого лука».

Задача 6. Научить метанию гранаты с разбега.

При обучении применяется: метание гранаты с укороченного разбега на технику, метание гранаты с полного разбега на результат.

Метание с полного разбега и броски с разбега в полную силу нужно выполнять лишь после того, как занимающиеся научатся отводить руку с гранатой и правильно «проводить» руку над плечом, чтобы избежать ее травмирования.

Длина предварительного разбега для начинающих спортсменов составляет 8-12 беговых шагов. Длина разбега устанавливается путем пробегания от контрольной линии в обратном направлении. Разбег начинается с

правой ноги. На месте приземления левой ноги (4-10-й шаг) делается отметка. Повторными пробежками уточняется первая часть разбега.

Задача 7. Овладение индивидуальным вариантом техники.

Пути дальнейшего совершенствования в метании гранаты. После овладения основами техники метания гранаты следует найти наиболее выгодный для каждого спортсмена вариант техники метания: определить ускорение и длину разбега, количество бросковых шагов, их ритм, лучший и наиболее удобный вариант отведения гранаты, особенности выполнения финального усилия. По мере освоения устойчивой техники метания нужно переходить к метанию на оптимальной и высокой скорости. Необходимо научиться метать в любую погоду. Участие в прикидках и соревнованиях позволит совершенствовать уровень специальной подготовленности и эффективность техники метания.

Тренировка в метании гранаты

Главное внимание уделяется:

1. ОФП, развитию силы и быстроте сокращения мышц, наиболее активно участвующих в метании гранаты.

2. В подготовительный период работать над совершенствованием техники метания в целом нет необходимости. В зале следует отрабатывать «скрестный шаг» и безостановочный переход от разбега к броску. В подготовительный период важно развивать взрывную силу.

3. Процесс тренировки должен быть построен таким образом, чтобы занимающиеся овладевали техникой метания гранаты и одновременно развивали силу.

4. Особое внимание следует уделить развитию подвижности в плечевом и локтевом суставах. При недостаточной физической и технической подготовленности локтевой сустав чаще других подвергается травмам.

5. Много внимания следует уделить многократному выполнению упражнений с различными отягощениями (метание утяжеленных предметов одной и двумя руками, упражнения с гирями, штангой, упражнения на гимнастических снарядах, имитация «тяги» – растягивание резины, пружин и т. п.). Вес снарядов должен подбираться так, чтобы не затруднять повторное выполнение упражнений.

6. Скоростно-силовые упражнения на всех этапах выполняются серийно, с числом повторений 8-10 за подход, с весом отягощений 30-50 % от собственного веса спортсмена.

7. На соревновательном этапе вес отягощений увеличивается до 60-70 % от веса спортсмена и более. Метание легких и утяжеленных снарядов желательно чередовать.

8. Методы развития взрывной силы являются общими для всех видов метания независимо от специализации.

9. В метании гранаты, где в большей степени проявляются быстрота (скорость) и в меньшей – сила, акцент необходимо делать на упражнения, развивающие скоростной компонент, т. е., прежде всего, развивать те качества, величины проявления которых при выполнении спортивного упражнения приближаются к абсолютным.

10. Для специального силового развития мышечных групп, несущих основную нагрузку при метании гранаты, в течение подготовительного периода применяются в основном бросковые упражнения.

11. Зимой занятия должны носить комплексный характер: в занятия необходимо включать медленный бег, общеразвивающие упражнения, упражнения с отягощениями, спринт, бег с ускорениями, метание набивного мяча двумя руками из различных положений, прыжки с места (тройные и многократные) приседания с отягощениями и выпрыгивания, медленный бег.

12. Во второй половине осенне-зимнего периода тренировка должна носить более специализированный характер. Применяется метание набивных мячей одной рукой из-за головы. Метание мячей в сетку с 3-5-10 шагов разбега.

13. На весеннем этапе подготовительного периода вначале вновь несколько возрастает удельный вес силовых и скоростно-силовых упражнений, объем метаний утяжеленных снарядов уменьшается, но увеличивается количество бросков легких снарядов. Больше внимания уделяется совершенствованию техники метания, в том числе и с полного разбега.

14. На раннем этапе соревнований применяются в основном те же средства, что и на весеннем подготовительном этапе. Следует учесть, что с увеличением удельного веса метаний еще больше снижается объем силовых упражнений.

15. В соревновательный период главными остаются бросковая подготовка с использованием соревновательного веса, а также поддержание уровня скоростно-силовой подготовленности. С приближением соревнований существенно снижается количество бросков, но увеличивается интенсивность.

4.3.15. Плавание на 10, 15, 25, 50 м

Плавание проводится в бассейнах или специально оборудованных местах на водоемах. Разрешено стартовать с тумбочки, бортика или из воды. Способ плавания произвольный. Пловец должен коснуться стенки бассейна какой-либо частью своего тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

Запрещено:

- 1) идти по дну;
- 2) использовать для продвижения или сохранения плавучести разделители дорожек или подручные средства;

Техника плавания способом «кроль»

Кроль – самый быстрый способ плавания. В его основе – народный способ, известный под названием «сажёнки». Общее представление о технике плавания кролем дает рисунок 18.

При плавании кролем учащийся продвигается с помощью поочередных гребков руками и движений в воде ногами. Полный цикл движений в этом способе состоит из двух гребков руками (правой и левой) и шести ударных движений ногами (по три каждой ногой).

Положение туловища и головы. Пловец лежит в воде почти горизонтально грудью вниз. Лицо опущено в воду до верхней части лба. Пловец стремится придать телу наиболее обтекаемую форму и до минимума уменьшить сопротивление воды.

Движения руками. В один цикл движений входят два поочередных гребка правой и левой руками. Движение одной рукой можно условно разделить на три фазы: гребок, пронос и наплыв.

Гребок выполняется в направлении вниз-назад-вверх. Наиболее эффективная часть гребка начинается с момента, когда ладонь пловца будет направлена назад, а рука займет угол 30° к горизонту. В этот момент уси-

лия пловца будут направлены горизонтально, что более всего способствует его продвижению вперед. Заканчивается основная часть гребка, когда рука приблизится к бедру. После этого расслабленное предплечье и кисть увлекаются за локтевым суставом, и рука вынимается из воды. Это движение должно быть быстрым, но не резким. Мышцы руки должны быть расслаблены.

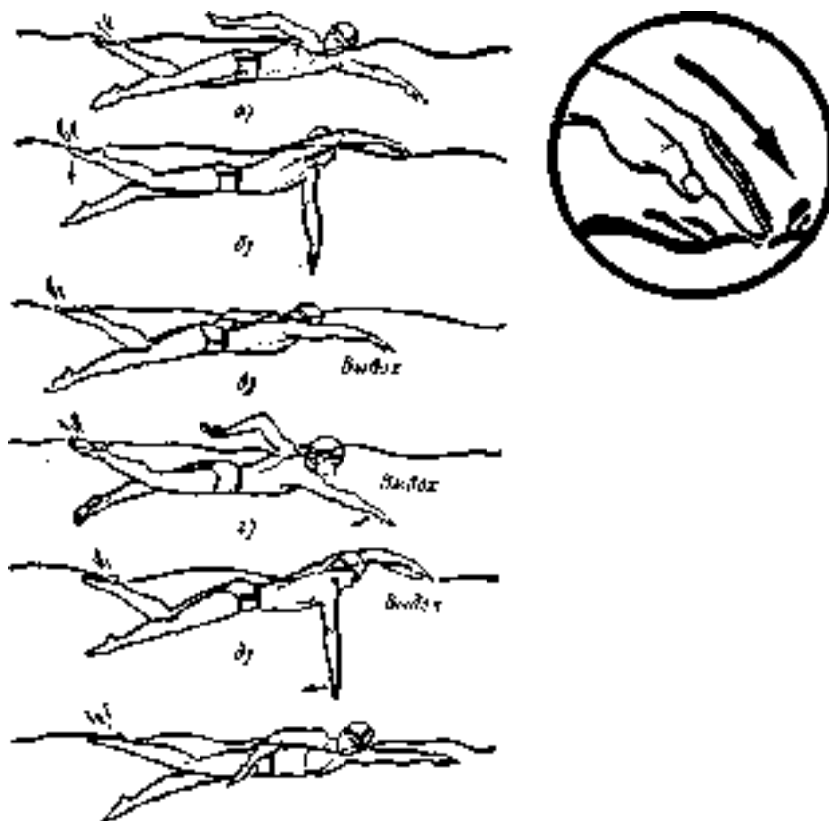


Рис. 18. Движения пловца вольным стилем

Пронос выполняется согнутой или прямой рукой быстро, но без напряжения. Рука опускается в воду мягко, пальцы соединены, но не напряжены, кисть напоминает форму вогнутой лопатки. Наплыв позволяет пловцу вытянуть руку как можно дальше вперед. Продолжительность наплыва зависит от скорости движения пловца и не должна быть значительной, так как тогда пловец потеряет скорость продвижения вперед. Подготовительные движения выполняются несколько быстрее рабочих (гребковых), руки непрерывно как бы догоняют одна другую.

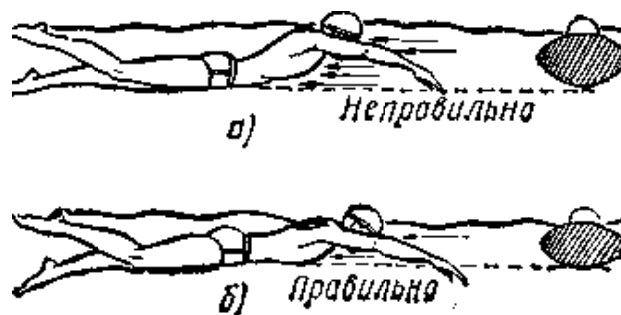


Рис. 19. Положение туловища пловца при плавании кролем на груди

Движения ногами. Ноги совершают поочередные движения сверху вниз и снизу вверх. На один гребок рукой приходится три удара ногами.

При движении ноги вниз происходит ее небольшое сгибание в коленном суставе, бедро несколько обгоняет голень. После энергичного нажима на воду «запоздавшей» голенью нога выпрямляется. Этот нажим на воду и двигает пловца вперед.

Дыхание. Частота дыхания определяется частотой гребковых движений. Во время одного цикла движений руками пловец, как правило, делает один вдох и один выдох. Вдох выполняется под правую или левую руку. Заканчивая гребок, пловец поворачивает голову к одноименному плечу так, чтобы рот оказался над водой, быстро и глубоко вдыхает через рот. С окончанием вдоха голова опускается лицом в воду, и пловец делает выдох. Выдох продолжается до тех пор, пока рука не выполнит следующий гребок.

При согласовании движений рук и ног необходимо стремиться к тому, чтобы наиболее активные движения ногами, продвигающие тело пловца, совпадали с моментом, когда гребок рукой малоэффективен, когда падает сила тяги. В этом случае пловец будет продвигаться более равномерно.

Упражнения для освоения техники плавания «кроль» на груди

1. На суше. Движения ногами сидя.
2. В воде. Движения ногами с опорой руками о дно или бортик. То же упражнение с партнером.
3. Скольжение на груди с работой ног. Стоя на дне, согнуть ноги, положить на воду руки и подбородок. Вдохнуть, оттолкнуться ногами, опустить лицо в воду – скользить в горизонтальном положении. С замедлением скорости скольжения начать выполнять движения ногами.

4. На суше. Гребки руками. То же в воде.
5. Гребки руками с продвижением мелкими шагами по дну.
6. Плавание с работой ног, руки положить на доску, круг, подушечку.
7. Плавание с работой рук; ноги соединены и поддерживаются резиновым кругом или доской, зажатой коленями.
8. Плавание без поддерживающих средств с движениями ногами и одной рукой. Другая рука вытянута вперед.
9. Плавание с выполнением вдоха через 3-4 гребка руками; то же упражнение, но вдох при каждом гребке правой (левой) рукой.
10. Плавание в медленном, среднем и быстром темпе, с чередованием напряжения и расслабления работающих мышц. Совершенствование движений руками и ногами. Движения согласуются с дыханием.

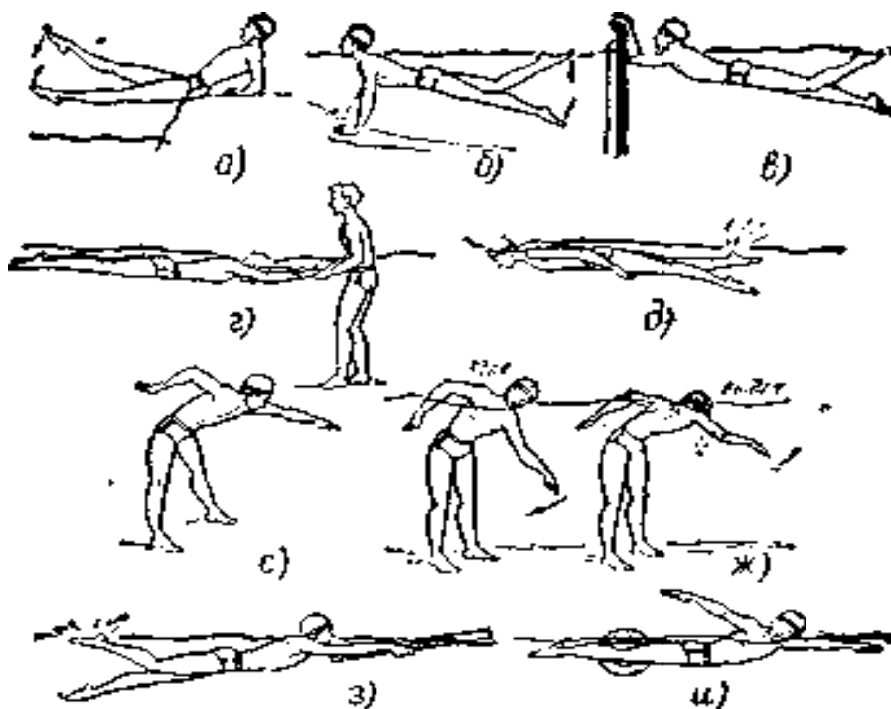


Рис. 20. Упражнения для освоения техники плавания «кроль» на груди

4.3.16. Бег на лыжах на 1, 2, 3, 5 км

Бег на лыжах проводится свободным стилем на дистанциях, проложенных преимущественно на местности со слабо- и среднепересеченным рельефом. Соревнования проводятся в закрытых от ветра местах в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и ор-

ганизации обучения в общеобразовательных учреждениях (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Санпин. 4.2.2821-10).

Основные стили передвижения на лыжах — «классический ход» и «коньковый ход».

Свободный стиль – стиль бега на лыжах, в котором лыжник может использовать все способы передвижения. (Большинство лыжников при этом используют коньковый ход и одновременный бесшажный ход).

Классический ход:

1. Одновременный бесшажный ход – способ передвижения на лыжах, при котором отталкивание осуществляется одновременно только руками без участия ног.

2. Одновременный двухшажный ход – способ передвижения на лыжах, при котором на два попеременных отталкивания ногами выполняется одно одновременное отталкивание руками.

3. Одновременный одношажный ход: 1) способ передвижения на лыжах, при котором отталкивание ногой осуществляется одновременно с выносом рук вперед, а отталкивание руками осуществляется во время скольжения на одной ноге; 2) способ передвижения на лыжах, при котором после отталкивания ногой выполняется вынос рук вперед, а отталкивание руками производится во время скольжения на одной ноге.

4. Попеременный двухшажный ход – способ передвижения на лыжах, при котором лыжник попеременно отталкивается руками и ногами.

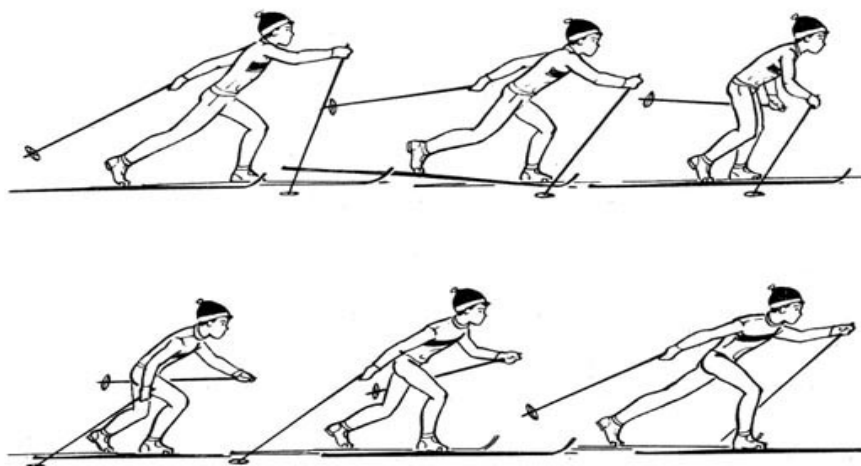


Рис. 21. Классический ход

5. Попеременный четырехшажный ход – способ передвижения на лыжах, при котором на четыре попеременных отталкивания ногами выполняется два попеременных отталкивания руками.

Коньковый ход

Передвижение на лыжах способом, напоминающим технику конькобежца, при котором отталкивание выполняется скользящей лыжей в сторону под углом к направлению движения при одновременном отталкивании палками.



Рис. 22. Коньковый ход

4.3.17. Кросс по пересеченной местности на 1, 2, 3, 5 км

Дистанция для кросса прокладывается по территории парка, леса или на любом открытом пространстве.

Кросс является не только вспомогательным средством тренировки спортсменов, но и самостоятельным видом спортивного бега. Отличительной особенностью этого вида бега является значительная продолжительность и высокая интенсивность мышечной работы. Техника кроссового бега в своей основе такая же, как и бега на средние дистанции. Но кроссмену приходится, кроме того, учитывать особенности местности и умело приспосабливаться к ним. Все это вызывает в технике бега ряд изменений: при подъеме в гору, например, учащаются движения, увеличивается наклон туловища вперед, делается короче шаг, активнее работают руки; при беге под небольшой уклон увеличивается длина шагов, нога ставится на всю стопу или на пятку с последующим перекатом на носок, уменьшается на-

клон туловища вперед; при крутых склонах туловище отклоняется немного назад, а длина шагов уменьшается; при беге в лесу необходимо внимательно смотреть под ноги, и руками предохранять плечи, туловище, шею и лицо от ударов ветвей; при беге по сырому и скользкому глинистому грунту лучше бежать частыми мелкими шагами, несколько больше обычного расставляя в стороны стопы ног.

Бег по пересеченной местности проводится по общей дорожке с высокого старта. Дистанцию кросса прокладывают по оврагам, полям и лесам. На них могут быть естественные и искусственные препятствия: рвы, канавы.



Рис. 23. Бег по пересеченной местности

4.3.18. Стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия

Пулевая стрельба производится из пневматической винтовки или из электронного оружия. Выстрелов – 3 пробных, 5 зачетных. Время на стрельбу – 10 мин. Время на подготовку – 3 мин.

Стрельба из пневматической винтовки (ВП – винтовка пневматическая, типа ИЖ-38, ИЖ-60, МР-512, ИЖ-32, МР-532, MLG, DIANA) произ-

водится из положения сидя или стоя с опорой локтями о стол или стойку на дистанцию 5 м (для III ступени), 10 м для остальных ступеней по мишени № 8.

Стрельба из электронного оружия производится из положения сидя или стоя с опорой локтями о стол или стойку на дистанцию 5 м (для III ступени), 10 м для остальных ступеней по мишени № 8.

Техника стрельбы из пневматической винтовки

Изготовка для стрельбы из винтовки: сидя за столом или около стойки с опорой локтями на стол или стойку.

Эта изготовка является самой простой и удобной для начального обучения пулевой стрельбе из винтовки. Положение тела стрелка наиболее привычное, не требуется никакого напряжения, устойчивость винтовки и рук наибольшая, а зарядание оружия самое удобное.

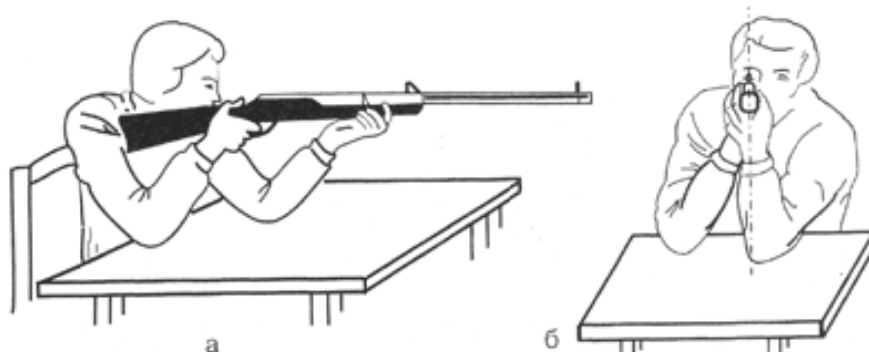


Рис. 24. Изготовка для стрельбы сидя за столом: а – вид сбоку; б – вид спереди

Стрелок садится за стол или становится около стойки, выбирая наиболее удобную для себя позу. Все тело несколько повернуто вправо от линии прицеливания. Рекомендуется при стрельбе слегка прислоняться грудью к ребру стола или стойки, но при этом сохранять свободную позу с минимальным напряжением грудных мышц.

Винтовку надо взять правой рукой за шейку ложи так, чтобы большой палец обхватил шейку ложи слева-сверху, а остальные три пальца слева-снизу.левой рукой взять цевье ложи снизу так, чтобы большой палец обхватывал левый бок цевья, а остальные четыре пальца обхватывали цевье с правого бока. Винтовка должна лежать не на пальцах, а на ладони, ближе к большому пальцу. Затем надо наклониться над столом и опереться

на него локтями. При этом левые локоть и плечо должны быть выдвинуты вперед как можно дальше. Левый локоть должен находиться под винтовкой или несколько левее – в зависимости от телосложения стрелка. Правый локоть располагается сбоку, ближе к себе. Винтовку надо вставить затыльником в выемку правого плеча и прижать к нему. Голову опустить на приклад так, чтобы она всем весом опиралась на гребень приклада, а мышцы шеи не напрягались. Глаза по возможности смотрят прямо в прицел.

Ноги стрелок располагает так, как ему удобно, примерно на ширине плеч.

Управление дыханием. Дыхание имеет важное значение в стрельбе, оно оказывает непосредственное влияние на технику. Максимальная продолжительность задержки дыхания у стрелков для выполнения выстрела составляет 15-18 с. У высококвалифицированных стрелков это время еще более сокращается. Так что многоборцы любой квалификации свободно выдерживают задержку дыхания до 5-10 с, необходимую для выполнения выстрела.

Обычно при стрельбе стоя задержка дыхания происходит на 1/2 вдоха.

Прицеливание. Техника прицеливания представляет собой наводку оружия в мишень посредством выравнивания четырех точек: зрачка глаза, верхнего среза прорези открытого прицела (центра диафрагмы диоптрического прицела), вершины прямой или центра кольцевой мушки и точки прицеливания в одну прямую линию, называемую линией прицеливания, и устойчивое удержание ее при выполнении выстрела.

Очень важное значение имеет подбор мушек. При стрельбе из пневматической винтовки на практике применяются мушки несколько большей ширины. Наиболее эффективны при использовании кольцевой мушки 3,5-3,8 мм.

Управление спуском. При стрельбе из пневматической винтовки стрелки применяют последовательно-плавный, пульсирующий или плавно-возвратный нажим на спусковой крючок.

Какими бы удачными ни были изготовление стрелка и прицеливание, стрельба его не будет меткой, если он прочно не освоит правильный нажим на спусковой крючок. Спуск будет правильным, если он происходит вовремя, т. е. тогда, когда произведена наводка оружия. Оружие поддер-

живается в момент, предшествующий выстрелу, за счет движения самого пальца или других частей тела.

Для того чтобы не сбить наводку оружия, необходимо чтобы:

- нажим на спусковой крючок завершился плавным движением, каким бы ни был спуск по натяжению;
- палец нажимал на спусковой крючок изолированно, т. е. без участия кисти рук или других частей тела;
- палец нажимал на спусковой крючок строго вдоль оси ствола, без боковых отклонений. Последовательно-плавный спуск предусматривает безостановочное давление на спусковой крючок, пока не произойдет выстрел.

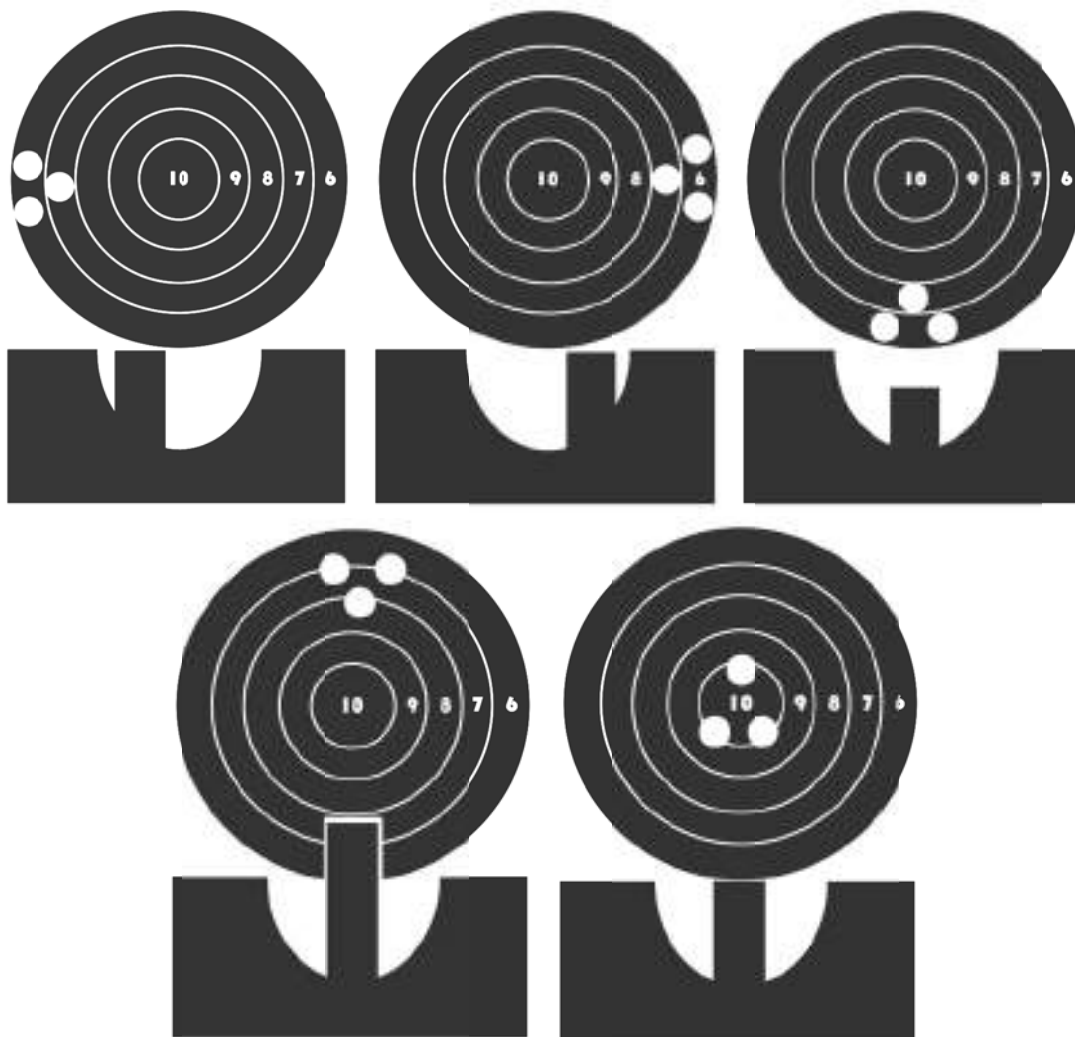


Рис. 25. Результаты стрельбы при различных положениях прицельного приспособления

При ступенчато-последовательном спуске нажатие производится в те периоды, когда мушка под «яблоком» замирает или колеблется минимально. При увиливании колебания нажим приостанавливаются, а при благоприятном моменте усилие вновь плавно добавляется, и так до момента выстрела. Пульсирующий спуск характеризуется тем, что палец стрелка при прицеливании находится в движении. Выбрав наиболее благоприятный момент для выстрела, спортсмен усиливает очередное прикосновение к спуску и выполняет выстрел. Последнее движение производится, в сущности, в плавном, но ускоренном режиме, поэтому этот способ иногда называют «управляемым рывком».

4.3.19. Туристский поход с проверкой туристских навыков

Выполнение норм по туризму проводится в пеших походах в соответствии с возрастными требованиями. Для участников III, VIII-IX ступеней длина пешего перехода составляет 5 км, IV-V, VII ступеней – 10 км, VI ступени – 15 км.

В походе проверяются туристские знания и навыки: укладка рюкзака, ориентирование на местности по карте и компасу, установка палатки, разжигание костра, способы преодоления препятствий.

При подготовке к походу:

1. Укомплектовать группу, утвердить заместителя руководителя и приступить к подготовке похода. Руководитель похода должен быть хорошо подготовлен, обладать большим опытом и авторитетом. Каждый участник предстоящего похода должен уметь плавать, обладать навыками спасения утопающих, оказывать первую медицинскую помощь, пройти подготовку, соответствующую квалификации похода, медицинский осмотр и получить разрешение врача.

2. Тщательно подобрать личное и групповое снаряжение. Одежда должна быть легкой и гигроскопичной, обувь мягкой и удобной, головной убор соответствовать погодным условиям. Посуда легкая и небьющаяся. Помнить, что плохо подготовленный инструмент (топор, пила) или отсутствие рукавиц и тряпок при приготовлении пищи могут стать причиной травмы.

3. Уметь читать карту, ориентироваться по компасу, часам, солнцу, луне, звездам.

4. Отремонтировать, подогнать и проверить снаряжение в условиях, близких к тем, которые ожидаются в походе.

5. Подготовить походную аптечку, которая должна содержать: йод, перекись водорода, вазелин; таблетки от головной боли, кишечных заболеваний, кашля; стерильные бинты, лейкопластырь, медицинскую вату, индивидуальные пакеты; противокомарные средства, средства против солнечных ожогов и др. Если маршрут проходит по местности, в которой обитают ядовитые насекомые и змеи, то в состав аптечки входят соответствующие сыворотки, которыми обязаны научиться пользоваться участники похода.

6. Умело подобрать продукты питания.

7. Изучить опасности и причины, ведущие к несчастным случаям, научиться своевременно обнаруживать их и избегать; изучить правила техники безопасности в походе.

8. При выборе маршрута необходимо учитывать трудность похода, его квалификацию и протяженность. Она должна соответствовать уровню физической и технической подготовленности участников и длительности светового дня.

9. После необходимой подготовки утвердить маршрут, который должен соответствовать уровню подготовленности и возможностям участников похода, и согласовать его в вышестоящей туристической организации. Оформить необходимую документацию.

Перед выходом в поход:

1. Тщательно изучить направление движения, характер рельефа местности, трудности и опасности, которые могут возникнуть, источники воды. Маршрут выбирать с учетом конкретных условий, всегда предпочитая безопасный путь.

2. Разработать график и определить порядок движения группы.

3. Ознакомиться с прогнозом погоды на период движения по маршруту, при неблагоприятных условиях выход отложить.

4. Тщательно проверить экипировку, снаряжение, продукты питания и состояние здоровья участников похода.

5. Подогнать рюкзак и другое снаряжение.

При движении:

1. Выходить на маршрут рано утром, хорошо экипировавшись. Предварительно сообщить на пункт контрольно-спасательной службы, начальнику базы или другим лицам о начале и маршруте движения.

2. Соблюдать групповой способ передвижения, не допускать разделения группы, не обгонять направляющего и не отставать от замыкающего. Направляющий задает правильный, доступный темп движения и следит за направлением. Замыкающий следит, чтобы группа не растягивалась и постоянно находилась в пределах слышимости и видимости. Исключить всякие отлучки участников и нарушения дисциплины.

3. Темп движения и остановки должны соответствовать уровню подготовленности и возможностям участников, условиям погоды и местности.

4. Соблюдать правильный режим нагрузок, отдыха, питания, питьевой режим, принимать меры, обеспечивающие хорошую терморегуляцию организма (в жаркую погоду своевременно снять лишнюю одежду, при похолодании дополнительно одеться).

5. Поддерживать в группе высокую дисциплину и чувство взаимопомощи и взаимоответственности.

6. Передвигаться только в светлое время дня. При наступлении темноты, в ненастье, туман, дождь, грозу движение прекратить.

7. Соблюдать санитарные нормы хранения продуктов. Не есть невымытые продукты, ягоды, овощи, фрукты. Грибы, лесные ягоды и травы употреблять в пищу только при полной уверенности в их съедобности. Следует проверять качество питьевой воды и в любых сомнительных случаях очищать ее посредством хлорирования.

8. Внимательно следить за сигналами, предупреждающими об опасности, быстро и точно выполнять команды и распоряжения руководителя похода.

9. В незнакомой местности двигаться только по строго определенному маршруту, не сокращать пути за счет нарушения безопасности.

10. Не преодолевать сложных участков без достаточной уверенности в прочности опор и собственных сил.

11. При грозе: спуститься с возвышенности; сложить железные предметы на расстоянии не менее 15 м от людей; идти не спеша, не бегать; рассредоточить группу; не останавливаться на опушке леса, под одиночными деревьями, столбами, на берегу водоема; не стоять вблизи линий связи и линий электропередач.

12. При сильной солнечной радиации защитить глаза и открытые части тела, на голову надеть белую шапочку.

13. Избегать отступления от намеченного маршрута и тактики передвижений, кроме случаев с целью обеспечения безопасности участников.

14. Во время похода каждый участник обязан строго соблюдать установленные правила передвижения, выполнять возложенные на него поручения, быть дисциплинированным, беспрекословно выполнять указания руководителя похода.

15. При движении по неустойчиво лежащим камням, крутым склонам, скользкой поверхности внимательно и правильно ставить ноги, а при необходимости – страховаться.

16. При встрече с естественными препятствиями, прежде всего, осмотреть местность, определить возможность дальнейшего передвижения, место и способ страховки.

17. Преодолевая лесные дебри, нужно беречь лицо и мобилизовать внимание на то, чтобы не провалиться в замаскированную растениями яму, не споткнуться о лежащие дерево или камень.

18. Во время движения по лесу строго соблюдать противопожарную безопасность (не бросать горящие спички, тщательно тушить костры).

19. Руководитель находится на месте, откуда удобнее всего управлять группой. На сложных участках он идет впереди, опасные места проверяет сам и не уходит с них, пока не пройдет вся группа.

Администрация организации, проводящей туристское путешествие, обязана: приказом назначить руководителя и заместителя (помощника) руководителя путешествия; провести с ними инструктаж по технике безопасности с оформлением проведенного инструктажа в соответствующем журнале; рассмотреть и утвердить план, маршрут и смету путешествия.

4.3.20. Скандинавская ходьба

Дистанции для участников скандинавской ходьбы прокладываются (по возможности) на ровных дорожках парков по ровной или слабопересеченной местности. При необходимости, участникам предоставляются палки, высота которых подбирается с учетом роста и физической подготовленности участников. Группы стартующих участников подбираются с учетом возраста, пола и физической подготовленности.

4.3.21. Многофункциональная полоса препятствий

Вопрос физического воспитания подрастающего поколения стоял остро во все времена, начиная с зарождения человечества, когда жизнь человека зависела от развития его физических качеств. Умение бегать, прыгать, лазить, переносить различные предметы в условиях пересеченной местности, меняющейся обстановки требовало проявления специфических физических и психических качеств.

При оборудовании детских площадок во дворах, взрослые, порой, не задумываются, почему они делают различные сооружения, куда дети должны залезть, пролезть, где они могут повисеть и т. д. Ответ прост – это интересно детям.

Почему бы во дворах не построить минилегкоатлетические стадионы, чтобы дети бегали по кругу? Это не делается по одной причине – детям это не интересно и, следовательно, они это делать не будут. На данном примере ярко видно, насколько силен мотивационный фактор для активных занятий физическими упражнениями.

К сожалению, на сегодняшний день препятствия и трудности по их преодолению остаются только на детских площадках, где порой мы видим подростков и людей старшего возраста.

Вопросу организации и проведения занятий по физической культуре в учебных заведениях с использованием препятствий как средства физического воспитания отводится не заслуженно мало внимания.

У большинства специалистов в области физического воспитания представление о преодолении препятствий связано с «армейской полосой препятствий» (по ее образу и подобию) и связано с большим риском, опасностью и возможным травматизмом. Нам бы хотелось в своей работе раз-

рушить стереотип о преодолении препятствий как травмоопасном средстве физического воспитания, хотя при нарушении мер безопасности травмы возможны.

Разнообразие физических упражнений, входящих в преодоление полосы препятствий (бег, прыжки, метания, переползания и т. д.), выполняемых в различных формах движения и темпе, способствует развитию выносливости, быстроты, ловкости, содействует оздоровлению и укреплению организма.

Занятия по преодолению полосы препятствий дисциплинируют, воспитывают волю, развивают сообразительность, точность и организованность. Физические и моральные качества, воспитываемые у занимающихся в процессе обучения преодолению полосы препятствий, имеют большое значение для многообразной деятельности человека.

Хорошо организованные соревнования по преодолению полосы препятствий представляют собою интересное спортивное зрелище, в котором наиболее полно выявляются физические данные занимающихся. Устройство полосы препятствий не требует дорогостоящих материалов и квалифицированной рабочей силы, и ее вполне возможно оборудовать своими силами.

В период с 2003 по 2013 г. проводились исследования по планированию, строительству и внедрению в учебный процесс физических упражнений по преодолению препятствий, которые нам удалось построить на территории Кадетского корпуса в г. Димитровграде.

Примерный перечень сооружений на полосе препятствий (1000 м):

- 1) залезание в кузов автомашины ГАЗ и спрыгивание на землю;
- 2) подъем по металлической трубе (высота 6 м);
- 3) подъем переворотом на перекладине (высота 230 см);
- 4) змейка (пробежать по 4 бревнам на высоте до 50 см, длина 12 м;
- 5) пробегание по пенькам (12 шт. на расстоянии 150-180 см друг от друга);
- 6) пролезание через 5 баллонов, подвешенных над землей на расстоянии 1 м друг от друга;
- 7) перелезание через деревянную конструкцию на высоте 250 см;
- 8) преодоление круглого тоннеля (4 автомобильные покрышки);

- 9) шлагбаум (поднять бревно на прямые руки);
- 10) залезание по веревочной лестнице на высоту 4 м;
- 11) паутина – ходьба по бревнам на высоте от 1 до 2 м (длина 36 м);
- 12) преодоление 3 планок сверху (60 см – 100 см – 60 см);
- 13) пробегание по вкопанным 9 баллонам (поперек) на разных расстояниях;
- 14) преодоление забора высота 240 см;
- 15) подвесное бревно на высоте 170 см (длина 5,5 м). Передвижение под бревном с помощью рук и ног;
- 16) бурелом (10 м);
- 17) лабиринт (13 м);
- 18) качающийся рукоход (8 м);
- 19) качающееся бревно (7 м);
- 20) наклонные лестницы по 5 м (2 шт.), с преодолением 3 первых ступенек вокруг;
- 21) забегание по наклонному 5-метровому бревну на высоту 2 м и спрыгивание на землю;
- 22) перелезание через бревно на высоте 2 м с использованием автомобильной крыши;
- 23) прыжки через внутреннюю часть автомобильных крышек (14 шт.);
- 24) преодоление тоннеля (высота 60-40 см, длина 9 м);
- 25) прохождение по 5 бревнам, установленным под разным наклоном (длина 15 м, высота 1 м);
- 26) барьер на высоте 100 см (преодоление сверху);
- 27) барьер на высоте 130 см (преодоление сверху);
- 28) барьер на высоте 160 см (преодоление сверху);
- 29) барьер на высоте 190 см (преодоление сверху);
- 30) преодоление окна любым способом 50×50 см;
- 31) пробегание по окопу 25 м;
- 32) пробегание по вкопанным 10 баллонам (вдоль) на разных расстояниях (15 м);
- 33) прохождение некачающегося рукохода (10 м, высота до 3 м);

34) стрельба стоя с руки (поразить цель из пневматической винтовки; количество патронов – 2, расстояние – 10 м, мишень диаметром 60 мм/ Стрельба ведется до попадания, в случае. если участник не поразил мишень, участник выполняет штрафной круг 40 м);

35) метание гранаты на точность, цель – окно 1×1 м на расстоянии 15 м, количество гранат – 2 шт. (вес 600 г). Метание ведется до попадания, в случае промаха– штрафной круг 40 м;

36) переноска груза 25 кг на расстояние 40 м;

37) преодоление 3 планок снизу – 60 см – 100 см – 60 см;

38) прыжок через 5 баллонов, ноги должны коснуться земли в середине баллона;

39) прыжок через 4 баллона, ноги должны коснуться земли в середине баллона;

40) прыжок через 5 баллонов, ноги должны коснуться земли в середине баллона;

41) преодоление забора (высота 2 м);

42) прыжок с разбега через ров шириной 2 м;

43) переворачивание покрышки от автомобиля КамАЗ, 3 переворота вперед и 3 назад;

44) стрельба лежа с руки (поразить цель из пневматической винтовки; количество патронов – 3, расстояние – 10 м, мишень диаметром 60 мм. Стрельба ведется до попадания, в случае, если участник не поразил мишень, штрафной круг 60 м);

45) залезание в кузов автомобиля.

Организационно-методические аспекты проведения занятий на полосе препятствий

1. Полоса препятствий является хорошо продуманным местом проведения занятий по физической подготовке в весеннее, летнее и осеннее время. К сожалению, хорошо организованных, продуманных площадок для занятий физической подготовкой на свежем воздухе сейчас практически нет.

2. Простота двигательных действий позволяет оптимизировать учебный процесс за счет сокращения времени на разучивание. Повышается плотность занятия.

3. Прохождение препятствий учащимися практически всегда происходит без принуждения со стороны преподавателя. Причина в постоянном переключении с одного вида деятельности на другой. Преодоление препятствий можно сравнить с игровой деятельностью.

4. Во время учебных занятий перед учащимися не ставится жесткой задачи по обязательному прохождению того или иного препятствия, что позволяет учитывать индивидуальные особенности учеников. Если учащийся устал, он отдыхает. Большое количество препятствий позволяет им распределять свои силы. В период обучения учащиеся определяют свои любимые препятствия.

5. При строительстве препятствий необходимо учитывать, что их преодоление должно быть неудобным, нелогичным, нестандартным для занимающихся.

6. Еще одно важное достоинство полосы препятствий состоит в том, что она пригодна для занятий в любом возрасте, при условии подбора препятствий соответствующих возрасту и стоящим задачам. Экспериментально мы это доказываем на примере клуба «ПАТРИОТ», где полосу проходят дети 6-летнего возраста. 36 препятствий прошел 9-летний подросток.

7. Полоса препятствий наиболее полно отвечает задачам по формированию профессионально-прикладных и военно-прикладных физических качеств и двигательных навыков. А также оптимально формирует двигательные действия для повседневной жизнедеятельности.

8. Полоса препятствий стала местом, в котором можно творить, исследовать, организовывать прикладную физическую подготовку в нужном русле. Другими словами, полоса препятствий стала образцово-показательной исследовательской площадкой по поиску инновационных форм организации педагогического процесса.

9. Возможность совершенствовать полосу препятствий до бесконечности в зависимости от стоящих на данный момент задач, делает занятия на полосе универсальной формой организации и проведения физической подготовки с учащимися. Нет предела фантазии при проектировании и строительстве препятствий, причем привлечение детей к данному процессу будет способствовать популяризации физического воспитания среди молодежи. Можно поставить любую цель и построить препятствие, спо-

собствующее ее выполнению. Мы это называем моделирование ситуаций, в которых может оказаться человек. Моделирование двигательных действий в производственной, военной и повседневной жизни может быть бесконечным.

10. Полоса препятствий позволяет очень организованно проводить занятия в одном месте. Полоса препятствий является идеальным местом для проведения занятий прикладными видами спорта с большим количеством людей. Одновременно здесь может заниматься более 100 человек.

11. Необходимо постоянно строить новые препятствия исходя из вновь открывающихся обстоятельств в ходе учебного процесса. Например, во дворе дома установили спортивный городок, 4 дня дети постоянно крутились вокруг него, изучали, как надо выполнять те или иные действия, изучив и опробовав все препятствия на городке, они перестали там заниматься. На вопрос, почему дети больше не подходят к городку, они ответили, что им неинтересно, так как они там все уже знают.

12. Необходимо тестировать время преодоления, пропагандировать рекорды прохождения, как всей полосы, так и отдельных ее элементов.

13. На полосе препятствий, кроме стрельбы и метания гранаты, можно включить следующие учебные точки: разборки и сборки автомата Калашникова, нахождение азимута, приемы рукопашного боя, метание ножа, оказание доврачебной помощи, прохождение препятствия с автоматом или вещевым мешком за плечами. Можно назвать такую полосу препятствий **МОДЕЛЬЮ БОЯ** в городских и других условиях.

14. Необходимо включать коллективное прохождение полосы препятствий, в ходе которого обучать приемам взаимопомощи, воспитывать чувство товарищества и взаимной ответственности.

15. Для усложнения прохождения полосы препятствий группе может выдаваться дополнительное оборудование и амуниция.

16. Необходимо определить последовательность усложнения материала в каждом учебном модуле в зависимости от стоящих задач.

Например:

- изучение отдельных препятствий в спортивной форме;
- изучение отдельных препятствий в спортивной форме с автоматом или рюкзаком;

- совершенствование преодоления отдельных препятствий в военной форме с автоматом и вещмешком;
- прохождение полосы препятствий в целом в спортивной форме, в спортивной форме с автоматом и вещмешком, в военной форме, в военной форме с автоматом и вещмешком;
- прохождение полосы препятствий на время индивидуально;
- прохождение полосы препятствий на время в составе группы;
- проведение соревнований по преодолению полосы препятствий;
- прохождение полосы препятствий на время индивидуально в разное время суток и в разных климатических условиях;
- прохождение полосы препятствий на время в составе группы в разное время суток и в разных климатических условиях.

17. ПРЕПЯТСТВИЯ ДОЛЖНЫ ОТВЕЧАТЬ МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ И ВОЗРАСТНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ УЧАЩИХСЯ!

18. Препятствия могут быть разными по сложности, соответственно необходимо соблюдать принципы доступности и индивидуализации.

19. Препятствия не должны вызывать чувство неприязни, обычно это случается, когда человек не может преодолеть препятствие или на нем травмируется. Отдельные препятствия, которые не удается пройти или которые преодолеваются с трудом, должны вызывать чувство спортивной злости и желание преодолеть данную преграду за счет дополнительных самостоятельных занятий.

20. Спортивный педагог должен предложить на занятии большое количество препятствий, которое откроет перед занимающимся его личные возможности, покажет ему его достоинства и недостатки, укажет направления, по которым ему необходимо совершенствоваться.

Влияние физических упражнений по преодолению полосы препятствий на формирование личностных качеств

1. Одним из самых важных результатов занятий на полосе препятствий является то, что в ходе учебного процесса формируются различные личностные качества: дисциплинированность; терпеливость; организованность; физическая работоспособность; психологическая готовность к физическому труду; трудолюбие; коммуникабельность; ответственность; решительность; настойчивость; находчивость; способность к выполнению

действий в экстремальных и нестандартных ситуациях; способность к саморазвитию, самоконтролю и самооценке; активность, инициативность; самостоятельность; целеустремленность; творческое мышление.

2. Организованность и дисциплинированность. Например, при нарушении техники приземления во время прыжка с 2-метровой высоты возможен ушиб или травма.

3. Коммуникабельность. Прохождение полосы препятствий в составе группы требует от каждого проявления взаимопомощи.

4. Самостоятельность, творческое мышление, находчивость, активность. Практически 80 % оптимальной техники преодоления препятствий предложено учащимся в ходе занятий. Предела творчеству почти нет, каждое препятствие при желании можно преодолевать 3, 5 или 10 способами. Спортивный педагог жестко не настаивает на определенной технике преодоления. Если учащийся преодолевает препятствие своим способом, учитывая свои морфологические особенности, также быстро и эффективно, не нарушая мер безопасности, это должно приветствоваться. Дети всегда ищут наиболее интересные варианты преодоления, они задумываются, ищут, творят.

5. Полоса препятствий заставляет концентрироваться на выполнении физических упражнений, активно включается умственная деятельность, формируются такие качества, как внимательность, самоконтроль. Это очень важно для прикладной физической подготовки, задачей которой является подготовка к какой-то деятельности. Любая невнимательность может привести к ушибу, травме.

6. Преодоление препятствий требуют от учащихся приложения всех своих сил. Препятствия нельзя обмануть: если ты слабо оттолкнулся – ты не допрыгнешь, не наклонил голову – ударился, не удержал равновесие – упал, неправильно приземлился – подвернул ногу и т. д. Правило простое: если ты что-то не доделал на препятствии или сделал неправильно, оно тебя «накажет».

7. Одной из причин повышенного интереса к занятиям на полосе препятствий связано с тем, что при прохождении даже несложных преград участники испытывают чувство гордости, так как они преодолели препятствие, которое раньше им казалось непреодолимым, поднялись в своих



Элемент полосы препятствий «Качающийся рукоход»



Участок полосы препятствий, разработанный В.В. Погодиным



Элемент полосы препятствий
«Лабиринт»



Лазание по металлической трубе
(высота 6 м)

собственных глазах, получили удовлетворение. Срабатывает принцип успешной деятельности. Очень часто от учеников, которые проходят все препятствия, звучит вопрос: когда будут строить новые препятствия? Они считают, что им это уже под силу и нужно двигаться дальше.

8. Полоса препятствий позволяет юношам продемонстрировать браваду, посоревноваться друг с другом, показать свои лучшие качества. Все это происходит на глазах у всех, и занимающимся это очень нравится. Если у них что-то получается, они с удовольствием это демонстрируют.

Влияние физических упражнений по преодолению полосы препятствий на формирование двигательных умений, навыков и физических качеств

1. Полоса препятствий отвечает всем требованиям к физическому развитию учащихся. Выполнение физических упражнений на полосе препятствий активно способствует развитию силы, выносливости, гибкости, быстроты. Прекрасно формирует двигательно-координационные качества. Необходимость преодоления определенных препятствий стимулирует учащихся к дополнительным занятиям (например, подъем по металлической трубе требует развитых силовых качеств рук, прохождение качающегося бревна – совершенствования равновесия и т. д.).

2. Большой набор простейших двигательных действий позволяет задействовать практически все группы мышц. Разнообразию выполняемых двигательных действий не позволяет утомляться психически.

3. Во время занятий на полосе препятствий формируется способность человека быстро перестраиваться с одного вида физической работы на другую. Организм находит оптимальный вариант функционального состояния.

Глава 5

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Возрастание роли прикладной физической подготовки как средства воспитания молодежи обуславливает повышение требований к воспитательной работе на занятиях по физической культуре. При этом важным условием успешной работы с учащимися является единство воспитательных воздействий, направленных на формирование личности учащегося, – итог комплексного влияния факторов социальной системы воспитания, в том числе семьи и коллектива педагогов.

Центральной фигурой во всей воспитательной работе является педагог, который не должен ограничивать свои воспитательные функции лишь руководством поведением ученика во время занятий. Успешность воспитания учащихся во многом определяется способностью преподавателя повседневно сочетать задачи физической подготовки и патриотического воспитания.

Воспитание дисциплинированности следует начинать с первых занятий. Строгое соблюдение правил учебно-тренировочного занятия, четкое исполнение указаний преподавателя, отличное поведение на занятиях, в школе и дома – на все это должен постоянно обращать внимание спортив-

ный педагог. Важно с самого начала занятий воспитывать спортивное трудолюбие – способность преодолевать специфические трудности, что достигается, прежде всего, систематическим выполнением учебно-тренировочных заданий, связанных с возрастающими нагрузками. На конкретных примерах нужно убеждать учащихся, что успех в современной жизни зависит, прежде всего, от трудолюбия. Вместе с тем, в работе с детьми необходимо придерживаться строгой последовательности в увеличении нагрузок. В процессе занятий с учащимися всё более важное значение приобретает интеллектуальное воспитание, основными задачами которого является овладение учащимися специальными знаниями в области прикладной физической подготовки.

В целях эффективности воспитания преподавателю необходимо так организовать учебный процесс, чтобы постоянно ставить перед учащимися задачи осязаемого двигательного и интеллектуального совершенствования. И на этапе предварительной подготовки должна быть обеспечена преимущественная направленность, успешное обучение и совершенствование основных двигательных умений и навыков, изучение основ учебно-тренировочного занятия. Отрицательно сказывается на эффективности воспитательной работы недостаточная вариативность средств и методов обучения.

Ведущее место в формировании нравственного сознания учащихся принадлежит методам убеждения. Убеждение во всех случаях должно быть доказательным, для чего нужны тщательно подобранные аналогии, сравнения, примеры. Формулировку общих принципов поведения нужно подкреплять ссылками на конкретные данные, на опыт самого занимающегося.

Важным методом нравственного воспитания является поощрение учащегося – выражение положительной оценки его действий и поступков. Поощрение может быть в виде одобрения, похвалы, благодарности преподавателя и коллектива. Любое поощрение должно выноситься с учетом необходимых педагогических требований и соответствовать действительным заслугам ученика.

Одним из методов воспитания является наказание, выраженное в осуждении, отрицательной оценке поступков и действий учащегося. Виды наказаний разнообразны: замечание, устный выговор, разбор поступка на

кадетском собрании и совете профилактики. Поощрение и наказание должны основываться не на случайных примерах, а с учетом всего комплекса поступков. Проявления слабоволия, снижение активности вполне естественны у учащегося, как естественны и колебания его работоспособности. В этих случаях большее мобилизующее значение имеют дружеское участие и одобрение, чем наказание. К последним надо прибегать лишь иногда, когда слабость воли проявляется учащимся систематически. Лучшим средством преодоления отдельных моментов слабоволия является привлечение учащегося к выполнению упражнений, требующих преодоления посильных для его состояния трудностей.

Кадетский коллектив является важным фактором нравственного формирования личности. В коллективе юноша развивается всесторонне – в нравственном, умственном и физическом отношении, где возникают и проявляются разнообразные отношения: учащегося к своему коллективу, между членами коллектива, между соперниками в учебе.

При решении задач по сплочению кадетского коллектива и воспитанию чувства коллективизма целесообразно использовать выпуск стенных газет и спортивных листков; проводить походы и тематические вечера, вечера отдыха и конкурсы самодеятельности; создавать хорошие условия для общественно полезной деятельности; организовывать встречи с заслуженными людьми; проводить военно-полевые сборы, трудовые лагеря.

Психологическая подготовка предусматривает формирование личности учащегося и межличностных отношений, развитие спортивного интеллекта, психологических функций и психомоторных качеств. Преподавателю, работающему с учениками старшего школьного возраста, следует использовать все имеющиеся средства и методы психологического воздействия, необходимые для формирования психически уравновешенной, полноценной и всесторонне развитой личности, способной в будущем стать достойным гражданином нашего общества.

Основными задачами психологической подготовки является привитие устойчивого интереса к занятиям физкультурой и спортом, формирование установки на достижение высоких результатов. К числу главных методов психологической подготовки относятся беседы, убеждения, педагогическое внушение, методы моделирования жизненных ситуаций, связан-

ных с опасностью, в ходе учебно-тренировочного процесса. В программу занятий следует вводить ситуации, требующие преодоления трудностей (ситуация преодоления страха, волнения, неприятных ощущений и т. д.). Используя их в учебно-тренировочном процессе, необходимо соблюдать постепенность и осторожность.

В работе с учащимися устанавливается определенная тенденция в преимуществе тех или иных средств и методов психолого-педагогического воздействия. К методам словесного воздействия относятся: разъяснение, критика, одобрение, осуждение, внушение, примеры авторитетных людей и др. Методы смешанного воздействия включают: поощрение, выполнение общественных и личных поручений, наказание. Так, во вводной части тренировочного занятия используются методы словесного и смешанного воздействия, направленные на развитие различных свойств личности, сообщается информация, способствующая развитию интеллекта и психических функций. В подготовительной части – методы развития внимания, сенсомоторики и волевых качеств; в основной части занятия совершенствуются специализированные психические функции и психомоторные качества, эмоциональная устойчивость, способность к самоконтролю; в заключительной части – совершенствуется способность к саморегуляции и нервно-психическому восстановлению. Следует отметить, что акцент в распределении средств и методов психологической подготовки в решающей степени зависит от психических особенностей учащегося, задач и направленности тренировочного занятия.

Оценки эффективности воспитательной работы и психолого-педагогических воздействий в учебно-тренировочном процессе осуществляются путем педагогических наблюдений, измерений, анализа различных материалов, характеризующих личность учащегося.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтер Дж. Наука о гибкости / Дж. Алтер. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 424 с.
2. Белкин А. С. Ситуация успеха. Как ее создать : кн. для учителя / А. С. Белкин. – М. : Просвещение, 1991. – 156 с.
3. Бернштейн Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. – М. : Медгиз, 1947. – 255 с.
4. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 216 с.
5. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 332 с.
6. Виленский М. Я. Профессиональная направленность физического воспитания студентов педагогических специальностей / М. Я. Виленский, Р. С. Сафин. – М. : Высш. шк., 1989. – 159 с.
7. Внеурочная деятельность. Подготовка к сдаче комплекса ГТО : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. С. Кузнецов, Г. А. Колдницкий. – М. : Просвещение, 2016. – 128 с: ил. – (Учимся с «Просвещением»).
8. Возрождение физкультурно-спортивных традиций: Комплекс ГТО в Ульяновской области : научно-методическое пособие / под ред. Л. А. Парфеновой. – Ульяновск : УлГПУ, 2014. – 80 с.

9. Гильмутдинов Т. С. Управление подготовкой полиатлонистов на основе контроля энергетических меридианов организма / Т. С. Гильмутдинов, И. И. Попов // Моделирование спортивной деятельности в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы) : матер. конф. – М., 1999. – С. 279-283.

10. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка : в 4-х т. / В. И. Даль. – М. : Русский язык, 1978.

11. Демьяненко Ю. К. Физическая подготовка и боеготовность военнослужащих / Ю. К. Демьяненко. – М. : Воениздат, 1981. – 112 с.

12. Детская спортивная медицина : руководство для врачей / Л. И. Абросимова [и др.] ; под ред. С. Б. Тихвинского, С. В. Хрущева. – М. : Медицина, 1991. – 560 с.

13. Ендальцев Б. В. Работоспособность военнослужащих и пути ее повышения средствами физической подготовки / Б. В. Ендальцев, А. А. Нестеров. – Л. : ВМОЛА, 1986. – 244 с.

14. История физической культуры и спорта : учеб. для ин-тов физ. культ. / под ред. В. В. Столбова. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 272 с.

15. Кабачков В. А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ / В. А. Кабачков, С. А. Полиевский. – М. : Высш. шк., 1991. – 222 с.

16. Кун Л. Всеобщая история физической культуры и спорта / Л. Кун. – М. : Радуга, 1982. – 398 с.

17. Курамшин Ю. Ф. Координационные способности и методика их развития / Ю. Ф. Курамшин, О. А. Двейрина // Теория и методика физической культуры : курс лекций / под ред. Ю. Ф. Курамшина, В. Н. Попова. – М., 2003. – С. 163-178.

18. Лесгафт П. Ф. Труды комиссии по техническому образованию. 1889-1890 гг. / П. Ф. Лесгафт. – М. ; СПб. – С. 22.

19. Лях В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях. – Минск : Полымя, 1989. – 160 с.

20. Майкели Л. Энциклопедия спортивной медицины / Л. Майкели, М. Дженкинс. – СПб. : Лань, 1997. – 400 с.

21. Марищук В. Л. Психологические основы формирования профессионально значимых качеств : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / В. Л. Марищук. – Л. : ВДКИФК, 1982. – 32 с.
22. Матвеев Л. П. Общие основы теории и методики физического воспитания / Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков. – М. : Физкультура и спорт, 1976.
23. Ожегов С. И. Словарь русского языка : около 57000 слов / С. И. Ожегов ; под ред. Н. Ю. Шведовой, Ин-т рус. языка. – 20-е изд., стер. – М. : Рус. яз., 1989. – 750 с.
24. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2005. – 820 с. ; ил. 522, табл. 206 ; Библиогр. : С. 800-820.
25. Погодин В. В. Дидактические условия формирования компетентности в области физической культуры учащихся профессиональных училищ : дис. ... канд. пед. наук / В. В. Погодин. – Ульяновск : УлГУ, 2007. – 326 с.
26. Погодин В. В. Методика физического воспитания и спортивной подготовки детей и взрослых : учеб. пособие для самообразования и корпоративного обучения спортивных педагогов / В. В. Погодин. – Ульяновск, 2015. – 239 с.
27. Погодин В. В. Программа физического воспитания для учащихся профессиональных училищ / В. В. Погодин. – Димитровград, 2006. – 98 с.
28. Погодин В. В. Проект «Полоса препятствий». Международная выставка-ярмарка инновационных образовательных проектов. – Ульяновск, 2012. – 63 с.
29. Постановление Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.minsport.gov.ru/post540_11062014.pdf.
30. Русский турист – нормативные акты по спортивно-оздоровительному туризму в России на 2001-2004 гг. – М., 2001 г. (вып. 7).
31. Сериков В. В. Формирование у учащихся готовности к труду / В. В. Сериков. – М. : Педагогика, 1988. – 191 с.

32. Сермеев Б. В. Гибкость спортсмена / Б. В. Сермеев. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 93 с.
33. Сластенин В. А. Педагогика : учеб. пособие / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – М. : Академия, 2002. – 576 с.
34. Смирнов В. М. Физиология физического воспитания и спорта : учеб. для студ. сред. и высш. учеб. заведений / В. М. Смирнов, В. И. Дубровский. – М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с.
35. Современный толковый словарь русского языка / гл. ред. С. А. Кузнецов. – М. : Ридерз Дайджест, 2004. – 960 с.
36. Столбов В. В. История физической культуры / В. В. Столбов. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 272 с.
37. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 2003.
38. Теория и организация физической подготовки войск : учеб. для курсантов и слушателей ВИФК / под ред. Л. А. Вейднер-Дубровина, В. В. Миронова, В. Д. Шейченко. – СПб., 1992. – 42 с.
39. Уваров В. А. Полиатлон : учеб. пособие / В. А. Уваров, Т. С. Гильмуудинов. – Йошкар-Ола : Мар. гос. ун-т, 2003. – 120 с.
40. Уилмор Дж. Х. Физиология спорта : пер. с англ. / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 504 с.
41. Указ Президента Российской Федерации «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)». 24 марта 2014 года №172.
42. Физическая подготовка военнослужащих к действиям в особых условиях / под ред. С. М. Логовского. – СПб., 1996. – 48 с.
43. Фомин Н. А. Возрастные основы физического воспитания / Н. А. Фомин, В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 176 с.
44. Хартманн Ю. Современная силовая тренировка : пер. с нем. / Ю. Хартманн, Х. Тюннеманн. – Берлин : Шпортферлаг, 1988. – 336 с.
45. Шолих М. Круговая тренировка : пер. с нем. / М. Шолих. – М. : Физкультура и спорт, 1966. – 174 с.

Учебное издание

Погодин Валерий Викторович

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ НОРМАТИВОВ
КОМПЛЕКСА ГТО**

Директор Издательского центра *Т. В. Филиппова*
Редактирование *О. П. Беловой, Г. И. Петровой, Л. Г. Соловьевой, Е. Г. Туженковой*
Дизайн обложки *Н. В. Пеньковой*
Оформление оригинал-макета *Е. Е. Гусевой*

Подписано в печать 05.04.2016.
Формат 60×84/16. Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 13,0. Уч.-изд. л. 11,1. Тираж 500 экз.
Заказ № 40 /

Оригинал-макет подготовлен в Издательском центре
Ульяновского государственного университета
432017, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42

Отпечатано с оригинал-макета в Издательском центре
Ульяновского государственного университета
432017, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42



ПОГОДИН

Валерий Викторович,

кандидат педагогических наук,
тренер высшей категории по карате

В 1981 г. окончил Ульяновское физкультурно-педагогическое училище (специальность «Учитель физической культуры»), в 1988 г. – Военный дважды Краснознаменный институт физической культуры (специалист по физической подготовке и спорту, преподаватель физической подготовки).

В 2007 г. защитил кандидатскую диссертацию «Дидактические условия формирования компетентности в области физической культуры учащихся профессиональных училищ».

В трудовой биографии – работа начальником физической подготовки и спорта полка (1988–1992); инструктором боевой и физической подготовки отряда милиции особого назначения; заместителем начальника УВД г. Димитровграда – начальником отдела кадров (2000–2002); руководителем ОБЖ и преподавателем физической культуры Казачьего кадетского корпуса г. Димитровграда (2003–2013).

Участник боевых действий (1994–1995).

В настоящее время является доцентом кафедры коррекционной педагогики, здорового и безопасного образа жизни Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова.

Автор более 30 научных работ, в т. ч. учебных пособий по военно-прикладной и профессионально-прикладной физической подготовке.

Награжден медалью Жукова, медалью «За верность долгу и Отечеству», медалью «За безупречную службу» 3 степени, почетной медалью «За достойный труд», нагрудным знаком «Участник боевых действий».