Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 25.08.2023 14:46:26
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(ФИЛИАЛ) г. ПЯТИГОРСК**

**Ярошенко Е.В., Стрельченко В.Ф., Кузнецова Л.А.**

# БАСКЕТБОЛ

**ПЯТИГОРСК**
**2014**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ) г. ПЯТИГОРСК

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ярошенко Евгения Валерьевна
Стрельченко Владимир Филиппович
Кузнецова Людмила Алексеевна

# БАСКЕТБОЛ

## 10 СТУПЕНЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕКОЕ ПОСОБИЕ
по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)»

для студентов очной и заочной форм обучения

по всем направлениям подготовки
квалификация выпускника бакалавр

Пятигорск
2014

УДК 769. 323. 2
ББК 75. 5

Утверждено
на заседании кафедры физической культуры
протокол № 2 от «12» сентября 2014 г.

*Рецензенты:*

*Черкасова И.В.* – кандидат педагогических наук, доцент
*Габачиев М.К.*– почетный судья Международной категории, тренер высшей категории

**Ярошенко Е.В., Стрельченко В.Ф., Кузнецова Л.А**. Баскетбол. 10 ступеней совершенствования: Учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)» для студентов очной и заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавров / Е.В. Ярошенко, В.Ф. Стрельченко, Л.А. Кузнецова. - Пятигорск: СКФУ, 2014. – 101 с.

ISBN 978-5-600-00815-1

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования.

В учебно-методическом пособии изложены общие закономерности процесса обучения навыкам в баскетбол, раскрывается технология обучения основам техники, тактики и игровой деятельности. Представленный материал содержит подробное описание всех технических приемов и тактических действий, комплексы дидактических средств и соответствующих организационно-методических указаний.

В изложенном материале приведены упражнения для совершенствования техники и тактики игры в баскетбол.

Пособие предназначено для студентов очной и заочной формы обучения всех направлений подготовки.

ISBN 978-5-600-00815-1УДК 769.323.2
ББК 75.5

©Ярошенко Е.В., Стрельченко В.Ф.,Кузнецова Л.А.
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

**Предисловие**…….....7

**Глава I**
**История развития баскетбола**……..……....8

**Глава II**
**Общеразвивающие и подготовительные упражнения баскетболиста**
**Стойки баскетболиста**……..10
2.1.Обучение стойки готовности……11

**Глава III**
**Работа ног в нападении**……14
3.1. Обучение разновидностям бега..…….……..….14
3.2. Изменение темпа……...……...14
3.3. Изменение направления…..……15
3.4. Остановки…….....15
3.5. Вращения и повороты..……...……16
3.6. Прыжки..……...18
3.7. Работа ног в защите……...……..20

**Глава IV**
**Передача и прием мяча**……...25
4.1. Обучение стойке игрока, владеющего мячом……..25
4.2. Принципы передач мяча……...……..….26
4.3. Пас от груди……..27
4.4. Пас с отскоком о пол……...28
4.5. Пас верхом……...28
4.6. Пас сбоку……...……...…38
4.7. Пас на выход……29
4.8. Скрытая передача……...……30

**Глава V**
**Ведение мяча**…….……32
5.1. Ведение мяча под контролем…….…33
5.2. Дриблинг на скорости……34

**Глава VI**
**Броски мяча в корзину**…….....…39
6.1. Уверенность в бросках……..……..…39
6.2. Позитивный, внутренний разговор…….……...39
6.3. Ритм броска……...40
6.4. Совершенствование бросков…….……..…40
6.5. Техника бросков…….……. 41
6.6. Броски одной рукой с места……...44
6.7. Бросок в прыжке……...46

6.8. Трехочковый бросок……46
6.9. Бросок крюком……47
6.10. Бросок из-под кольца……..……..……...49
6.11. Бросок после приема мяча…….…..…….....49
6.12. Броски после ведения мяча…….……..……49
6.13. Штрафные броски…….……50

**ГлаваVII**
**Подбор мяча под щитом**……...……53
7.1. Подбор мяча в защите...……...53
7.2.Подбор мяча в нападении…….……..55

**ГлаваVIII**
**Атакующие действия с мячом**……...…….57
8.1. Обучение индивидуальным тактическим действиям
с использованием ведения мяча……..57
8.2. Обучение индивидуальным тактическим действиям
с использованием бросков мяча в корзину…….……...57
8.3. Игра в нападении в позиции один на один…….….58

**Глава IX**
**Технические действия игрока без мяча**…….…....63
9.1. Некоторые варианты действия игрока без мяча……...……..….63
9.2. Обучение выходу для получения мяча…….....63
9.3. V- образный рывок……..…….……...64
9.4. Прорыв из-за спины…….……....64
9.5. «Отдай и выйди»…….…....65
9.6. Постановка заслонов……...66
9.7. Заслон и разворот…….69

**Глава X**
**Быстрый прорыв и его разновидности**…….…72
10.1. Обучение разновидностям быстрого прорыва…….……...72

**Глава XI**
**Командное нападение**……....74
11.1. Обучение разновидностям позиционного нападения……...75
11.2. Командное нападение против зонной защиты…….……...…76

**Глава XII**
**Командная защита**……..……78
12.1. Эффективные факторы защиты……..……....78
12.2. Игра в защите против игрока с мячом…….……..79
12.3. Игра в защите без мяча…….....80
12.4.Зонная защита……... .81
12.5. Комбинированные системы защиты……...82

**Глава XIII**
**Подвижные игры как средство обучения игровой деятельности**…....83
13.1.Обучение игровой деятельности……...85

**Рекомендуемая литература**……...……. …99

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Баскетбол – популярная спортивная игра. За свою историю он снискал огромное число почитателей во всем мире. Присуще ему высокая эмоциональность и зрелищность, многообразие проявления физических качеств и двигательных навыков, интеллектуальных способностей и психических возможностей привлекают к игре миллион поклонников и у нас в стране. В первую очередь это командная игра, в которой индивидуальное мастерство должно подчиняться интересам команды. Баскетбол состоит из естественных движений и специфических двигательных действий без мяча и с мячом. В игре проявляются все важно жизненные для человека качества: скоростные, скоростно-силовые и координационные способности, гибкость и выносливость. В работу включаются почти все функциональные системы организма, включаются основные механизмы энергообеспечения. Достижение спортивного результата требует от играющих целеустремленности, настойчивости, решительности, смелости, уверенности в себе, чувства коллективизма. Прежде чем начать хорошо играть в команде, каждому необходимо научиться выполнять основные игровые элементы: броски, передачи, ведение мяча, подборы отскочивших от кольца мячей. Один из лучших баскетболистов всех времен Майкл Джордан родился с большими природными задатками. Однако стоит учесть, что, одаренный от природы Джордан, упорно работал над совершенствованием каждого компонента своей игры. Он получал настоящую радость от игры и был настолько нацелен на победу, что постоянно заставлял себя работать на тренировках упорнее, чем кто-либо другой. Джордона уважали не только за его талант, но и за необычайное трудолюбие, упорство в тренировочном процессе. Он может служить образцом для подражания в своем старании раскрыть все лучшие качества.

# ГЛАВА I
# История развития баскетбола.

Игра, похожаяна баскетбол, существовалаещеу индейцевЦентральнойАмерики - майяи ацтеков. Онииспользовалидляигрымячиз литогокаучука, а главнойзадачейбылозаброситьегов кольцо. НородинойсовременногобаскетболапринятосчитатьСоединенныеШтатыАмерики.

Автором современного баскетбола, появившегося в конце 19 века, считается преподаватель физического воспитания Спрингфилдской международной тренировочной школы в штате Массачусетс Джеймс Нейсмит (1861-1933).

В 1891 году он установилнаправлениеновоговидаспорта, попросив одного из работников школы, прибить две корзины для персиков к гимнастическому балкону напротив друг друга.Целью доктора Нейсмита было создание коллективной игры, в которую можно было бы вовлечь как можно большое количество участвующих, с такимвидом деятельности для своих учеников, которые могли быво что-то играть в течение длиннойзимыи этой задаче его изобретение отвечало в полной мере.

Первая игра была сыграна футбольным мячом, а вместо колец,к перилам балкона, по обе стороны спортивного зала, как уже упоминалось выше, на высоте 3,05 мот пола (согласно историческим фактам, именно на такой высоте находились балконы) прикрепили две простые корзины из-под фруктов.

В довершение всего, учитель вывесил на доске объявлений список тринадцати правил, которые должны были управлять этой новой игрой. Начало было положено.

Конечно, Нэйсмит не мог предсказать дуэль звезд мирового баскетбола Майкла Джордана и Доминика Уилкинса за доминирование в воздухе, или представить современные спортивные дворцы, заполненные тысячами

болельщиков, потому что он всего лишь изобрел баскетбол как Человеком, положившим начало этому замечательному виду спорта, стал Dr. JamesNaismith.

Уже 12 февраля 1892 года, изучив правила и освоив азы техники, студенты Спрингфилдского колледжа в присутствии ста зрителей провели первый в истории баскетбола «официальный» матч, мирно завершившийсяс результатом 2:2.

**Контрольные вопросы**

1. У каких народов существовала игра, похожая на баскетбол до его появления?
2. Какая страна является родиной современного баскетбола?
3. Кто является автором современного баскетбола?
4. Почему баскетбольные кольца устанавливаются на высоте 305 см?
5. В каком году был проведен первый «официальный» матч по баскетболу?

## ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ БАСКЕТБОЛИСТА

# ГЛАВА II

## Стойки баскетболиста

Различают два вида стоек: атакующая и защитная.

***Атакующая стойка***- эта стойка позволяет быстро двигаться, изменять направление движения, своевременно останавливаться и делать прыжок. В атакующей стойке голова находиться над талией и спина должна быть прямой. Руки находятся выше пояса и согнуты в локтях, кисти рук расположены близко к телу. Стопы расставлены на ширину плеч, вес равномернораспределен

**Рис.1**стопы. Ноги согнуты в коленях *(рис.1).*

***Защитная стойка***- имеет сходство с атакующей стойкой: голова – над талией, спина прямая, грудь распрямлена, стопы расставлены шире и одна стопа находится впереди другой *(рис.2).* Положение головы над талией способствует определению центра тяжести корпуса над площадью его опоры. В основной защитной стойке, в которой стопы поставлены так,

**Рис.2**что одна находится впереди другой, передняя стопа называется опорной. В этом положении проще двигаться назад в направлении задней стопы. Движение назад требует только короткого шага задней стопой для начала движения. Движение назад в направлении опорной стопы намного труднее, требует в начале движения энергичного отступающего шага (разворота) опорной ноги во время поворота на задней ноге.

*Есть три основные позиции рук в защите.* В первой – одна рука впереди со стороны вашей опорной стопы для противодействия бросающего, в то время как другая рука отведена в противоположную сторону для защиты против передач. Во второй основной позиции – обе руки находятся на уровне пояса, ладонями вперед для давления на игрока с мячом. Это положение позволяет легко достать мяч ближайшей рукой.

В третьей основной позиции – обе руки находятся выше плеч. Это высокое положение вынуждает противников делать навесные передачи и передачи с отскоком, которые легко перехватываются. Когда обе руки выше плеч, нужно следить, чтобы они не были разведены в стороны от тела, это ведет к потере равновесия. Согните локти, чтобы удержать их от разведения. Когда защитник выступает против нападающего с мячом, глаза должны смотреть на середину тела оппонента. Если нападающий не имеет мяча, одну руку следует направить на нападающего, а другую – на мяч.

## 2.1. Обучение стойки готовности

1. Объяснение и показ.

2. Выполнение стойки готовности на месте.

3. Принятие стойки по сигналу педагога после бега или прыжков на месте.

4. Выполнение стойки готовности в сочетании с передвижениями и остановками произвольным способом:

- по ориентирам;

- по сигналу педагога.

5. То же, что в упр. 4, но после старта из различных и.п.: стоя спиной, боком к направлению движения; сидя, лежа на полу и т.п.

6. То же, что в упр. 4,5, но с изменением направления и скорости передвижений.

7. Выполнение разновидностей стойки в целом в сочетании с другими игровыми приемами: остановками двумя шагами и прыжком, ловлей и передачами мяча и т.д. (по мере освоения техники игры).

***1.Упражнения на работу ног (стойка)***

1.Принять стойку нападающего, перенести вес назад на пятки. Наклониться вперед, сгибаясь в пояснице, перенести вес вперед на носки ног. Поднять кисти рук вверх перед собой, распределить вес равномерно на ступни, согнуть колени, расставить ступни на ширину плеч. *Выполнять 15 -20 раз.*

2.Выполнить стойку. С помощью партнера, пытающегося вывести из равновесия мягкими толчками в спину, сохранить равновесие. *Выполнять 15 - 20 раз.*

3.То же, что в упр. 2, но партнер тянет вперед за руки. *Выполнять 15 -20 раз.*

4. Выполнить стойку с тройной угрозой (игрок может мгновенно, без дополнительной подготовки выполнить бросок по корзине, передачу партнеру или начать скоростное ведение) и стойку для начала ведения в различных позициях по отношению к корзине. *Выполнять 15 – 20 раз.*

5. Выполнить разновидности стойки в целом в сочетании с другими игровыми приемами: ловлей и передачами мяча, бросками и т.д. (по мере освоения техники игры). *Выполнять 15 – 20 раз.*

***2. Упражнения на работу ног («прижигание стоп»)***

По команде педагога «Стойка!» принять стойку нападающего. По команде «Марш!» быстро поднять и опустить стопы за 10 сек. *Сделать 3 повтора за 10 сек с 10-секундными интервалами.*

***3. Упражнения на работу ног (прыжки через скакалку)***

1.Стартовать из скоординированной стойки с согнутыми коленями, вес перенесен на основания стоп, руки – на высоте пояса, локти прижаты близко к телу. Прыгать через скакалку сзади – вперед. *Выполнять 60 сек с интервалом отдыха 30 сек.*

2.То же, что в упр.1, но с партнером. *Выполнять 60 сек с интервалом отдыха 30 сек.*

3.То же, что в упр.1, но прыжки на одной ноге. *Выполнять 60 сек с интервалом отдыха 30 сек.*

4.То же, что в упр.1, нос вращением скакалки вперед со скрещиванием рук. *Выполнять 30 сек с интервалом от 30-ти до 90 сек.*

5.То же, что в упр.1, но с вращением скакалки назад со скрещиванием рук. *Выполнять 30 сек с интервалом от 30-ти до 90 сек.*

***Контрольные вопросы***

1. Какие разновидности стоек баскетболиста существуют?
2. В чем заключается различие между атакующей и защитной стойками?
3. Какое количество основных позиций рук в защите?
4. Дайте характеристику позициям рук в защите.
5. Перечислите блок упражнений для обучения стоек баскетболиста

# ГЛАВА III
# Работа ног в нападении и защите

Есть восемь основных действий в нападении: изменение темпа; изменение направления; остановка в два шага; остановка в прыжке; поворот вперед; обратный разворот; прыжок с двух ног; прыжок с одной ноги.

## 3.1. Обучение разновидностям бега в нападении

1. Объяснение и показ.

2. Передвижение изучаемым способом (бегом спиной, вперед или рывков) по прямой и с изменением направления движения по разметке площадки.

3. То же, что в упр.2, но со сменой направления и с чередованием способов передвижения на отдельных отрезках дистанции по ориентирам (набивные мячи, переносные стойки).

4. То же, что в упр.3, но меняя направление и способы передвижения по зрительным или звуковым сигналам преподавателя (поднятая рука, количество и характер свистков и т. п.).

5. То же, что в упр.2 – 4, но со сменой скорости передвижений на отдельных участках площадки («рваный ритм»).

6. Сочетание разновидностей передвижений, стартуя из различных исходных положений (стоя, сидя или лежа; лицом, спиной или боком по направлению движения и т. п.) в эстафетах.

7. Выполнение разновидностей передвижений в сочетании с другими игровыми приемами: стойками, ловлей и передачей мяча и т.п. (по мере освоения техники игры).

## 3.2.Изменение темпа

Изменение темпа – это способ изменения скорости бега для обмана и обводки опекающего защитника. Во время бега нужно держать голову поднятой, чтобы видеть кольцо корзины и мяч. Делать первый шаг с задней стопы, вынося ее вперед за опорную стопу. Наклонять верхнюю часть корпуса вперед, выталкивая руки вперед в перекрестной координации со своими ногами, локти согнуть. Поднимать колено вверх, пока бедро не будет параллельно друг другу. Эффективность изменения темпа бега приходит от скрытности начала действий и быстроты в изменении скорости. Для большего обмана избегайте отклонения головы и плеч назад во время снижения темпа.

**Рис.3**

### 3.3.Изменение направления

Изменение направления лежит в основе почти каждого фундаментального баскетбольного навыка, но особенно важно оно для освобождения от опеки при получении паса. Эффективное изменение направления зависит от быстрого переключения рывком с одного направления на другое. Чтобы выполнить изменение направлениясделать сначала шаг с одной ноги, затем с другой без скрещивания стоп. Начинать с шага в три четверти длины, а неполного шага. На своем первом шаге согнуть колено в то время, когда стопа твердо стоит на полу, чтобы остановить инерцию, повернуться на основании стопы и оттолкнуться в направлении движения*(рис.3)*. Перенести вес и сделать длинный шаг с другой стопы, направляя ее в новом направлении. После изменения направления поднять ведущую руку вверх, как мишень для получениянаса *(рис.4)*.

**Рис.4**

### 3.4.Остановки

Изучение двух основных способов остановки – остановка в два шага и остановка в

прыжке – поможет останавливаться и сохранять контроль. При *остановке в два шага*задняяно-

**Рис.5** гаприземляется первой.Если выполнятьостановку в два шага, при получении паса или послепоследнего ударамячомо пол при ведении, нога, которая приземляется первой и становиться опорной для поворотов с мячом. Чтобы использовать остановку в два шага, нужно подпрыгнуть перед остановкой, затем отклониться в противоположном направлении. Приземлиться сначала на стопу, находящуюся сзади, затем на ведущую стопу, расставив их широко. Согнуть заднее колено, чтобы опустить тело до «сидящего» положения на пятке задней стопы. Для улучшения равновесия опуститься надо ниже, держать голову поднятой*(рис.5).*

При *остановке в прыжке* обе стопы приземляются одновременно. При ловле мяча и приземлении во время остановки в прыжке, можно использовать любую ногу как опорную – для поворотов с мячом.

При выполнении остановки в прыжке *(рис.6),* подпрыгнуть перед остановкой, отклониться назад, а затем сделать остановку, приземляясь одновременно на обе стопы, расставленные на ширину плеч, с согнутыми коленями. Перенести на заднюю часть стоп, удерживая тело от движения -вперед.

**Рис.6**

***1. Упражнения на работу ног в нападении (остановка в прыжке)***

1. Двигаться приставными шагами боком к правому квадрату зоны атаки. Сделать остановку в прыжке за пределами зоны штрафного броска над квадратом.То же, но в другую сторону. *Выполнять 15 – 20 раз.*

2.Выполнить остановку прыжком по команде педагога. *Выполнять 15 – 20 раз.*

3.То же, что в упр.2, но с мячом.

**3.5.Вращения и повороты**

Вращение часто является важной составляющей навыков в баскетболе. Чтобы хорошо поворачиваться, необходима сбалансированная стойка: голова – над талией, спина – прямая и колени согнуты. При владении мячом, правила разрешают сделать столько шагов, сколько необходимо, в любом направлении, вращаясь на

**Рис.7** ноге. Стопа, вокруг которой вращаются, называется опорной. После того, как опорная стопа приземлилась на пол, отрывать ее от пола нельзя, прежде чем выпустить мяч из рук при ведении мяча. При попытке сделать пас или бросок можно оторвать опорную ногу – при этом пас нужно передать до того момента, когда опорная нога вновь коснется пола.

Используя стопу как опорную, нельзя ее сместить в данном случае. Есть два основных способа поворота – *вращаясь вперед и назад.* Они называются: поворот вперед или фронтальныйповорот,иобратный разворот или отступающий шаг.

Когдавыполняется поворот, сохраняйте устойчивое положение, удерживая вес тела на основании пальцев опорной стопы. Делайте шаг вперед не с опорной стопы*(рис.7).* При обратном развороте, сохраняя устойчивое положение, удерживайте свой вес на основании пальцев опорной стопы и отступайте назад не с опорной стопы *(рис.8).***Рис.8**

### *2.Упражнение на работу ног в нападении (на половине площадки и на всей площадке)*

Это упражнение позволяет тренировать работу ног в нападении, такую как ускорение, изменение темпа, изменение направления движения и делать остановку в два шага. Во время перемещения от одной задней линии площадки до другой, нужно использовать треть ширины площадки от боковой линии зоны штрафного броска до боковой линии зоны штрафного броска до боковой линии площадки.

Для ускорения на полплощадки стартовать в стойке нападающего, стопы касаются лицевой линии площадки. Продолжать бежать до противоположной

лицевой линии, сделать ускорение на полплощадки. Изменить темп до темпа бега трусцой. Возвратиться таким же способом.

Для изменения темпа бега на всей длине площадки стартовать в стойке нападающего, со ступнями за лицевой линией площадки. Бежать к противоположной лицевой линии площадки, три раза быстро изменяя темп от спринтерского бега до бега трусцой и снова к спринтерскому бегу. Возвратиться таким же способом.

Для изменения направления бега на всей длине площадки стартовать из стойки нападающего, левой ступней, касаясь пересечения лицевой линии площадки и левой боковой линии зоны штрафного броска. Двигаться по диагонали под углом в 45 градусов к правой боковой линии. Сделать резкую смену направления движения 90 градусов справа налево, двигаясь по диагонали к воображаемому продолжению левой боковой линии зоны штрафного броска. Изменить направление бега, резко поменяв направление на 90 градусов слева направо. Продолжать менять направление бега каждый раз у боковой линии площадки и у воображаемого продолжения боковой линии зоны штрафного броска во время продолжения бега к противоположной лицевой линии. Возвратиться таким же способом.

### 3.6.Прыжки

СТАРТ С МЕСТА

Прыжок – это больше, чем достижение высоты. Быстро и часто прыгать намного важнее, чем прыгать высоко. Своевременность, удержание равновесия в воздухе и приземление являются важными компонентами прыжка.Есть два основных прыжка: *прыжок с двух ног и прыжок с одной ноги.*Ис-

ПРЫЖОК С ДВУХ НОГ

**Рис.9**пользовать прыжок с двух ног нужно, когда важноустойчивое приземлениеи для последовательных прыжков, -таких какпри подборе мяча.Начинать в координированной стойке – голова над талией, спина прямая, локти согнуты, кисти близко к телу и вес на основании пальцев стоп. **Рис.10**

Перед прыжком согнуть колени от 60 до 90 градусов, что зависит от силы ног *(рис.9).* Нужно сделать короткий шагперед отталкиванием.Оттолкнуться резко и мощно обеими ступнями,выпрямляя голеностопныесуставы, колени и бедра. Для достижения максимальной высоты нужно выполнить резкий толчок. Чем быстрее и мощнее надавить на пол, тем можно выше подпрыгнуть. Поднять обе руки прямыми вверх в момент прыжка. Плавное, гладкое движение без напряжения лежит в основе высокого прыжка. Приземлятся на одно и то же место на основания пальцев стоп с коленями, согнутыми для новогопрыжка или для перемещения *(рис.10).*

Прыжок с одной ноги – это прыжок в движении: при броске из-под корзины для накрывания мяча или для подбора мяча в нападении. Недостатком прыжка с одной ноги является трудность в контроле тела в воздухе, что может стать причиной персональной ошибки.

СТАРТ ВО ВРЕМЯ БЕГА

ПРЫЖОК С ОДНОЙ НОГИ

Начинать прыжок нужно с одной ноги *(рис.11)* в процессе бега.

**Рис.11**Чтобы выпрыгнуть высоко, нужно прибавитьскорости в последние три или четыре шага разбега, но в то же время надо быть способным контролировать эту скорость. Последний шаг перед прыжком должен быть коротким, так чтобы можно было опустить колено толчковой ноги и изменить направление приложения момента силы, с горизонтального – вперед, на вертикальное – вверх.

### *3. Упражнение на работу ног в нападении. Вертикальные прыжки вверх с двух ног*

Намазать мелом кончики пальцев, встать лицом к ровной стенке и сделать отметку на максимальной высоте, доступной при поднятии обеих рук одновременно. Встать плечом к стене. Можно сделать один шаг перед прыжком. Сделать прыжок с двух ног максимально высоко, касаясь стены в высшей точке прыжка кончиками пальцев ближайшей руки. Измерить

расстояние между двумя меловыми отметками, используя рулетку, и записать с точностью до сантиметра. Сделать три вертикальных прыжка с перерывом в 10 секунд между каждыми попытками.

**4. *Упражнение на работу ног в нападении. Вертикальные прыжки с одной ноги***

Это упражнение состоит из серии в три предварительных вертикальных прыжка с одной ноги и от 5 до 10 прыжков после мощного разбега. Предварительные прыжки должны исполняться с нарастанием усилий. Для разбега использовать столько шагов, сколько необходимо для лучшего прыжка.

## 3.7.Работа ног в защите

Движение ног в защите – это тяжелая работа. Успех зависит от желания, дисциплины, концентрации, предвидения и хороших физических кондиций. Быстрое передвижение с сохранением равновесия – ключ к реагированию на движение оппонента и постоянного изменения в направлении движения. Для передвижений в защите использовать короткие быстрые шаги с равномерным распределением веса тела на основания пальцев ног. Для отталкивания использовать дальнюю стопу по направлению движения, делая шаг с ближайшей ноги. Стопы не перекрещивать. При движении стопы не должны сдвигаться уже ширины плеч. Держать их как можно ближе к полу. Согнуть колени и держать тело низко, верхнюю часть корпуса прямой. Держать голову ровно. Избегать движений корпуса вверх-вниз. Держать голову ровно. Избегать движений корпуса вверх-вниз. Нужно пытаться воздействовать на мяч быстрыми короткими толчками той рукой, которая ближе к направлению движения оппонента, но не касаться его. Нужно овладеть следующими основными защитными шагами или движениями: шаг в сторону или скольжение, атакующий и отступающий шаг и разворачивающий или отступающий шаг. Каждый шаг начинается с защитной стойки.

***Шаг в сторону или скольжение***

Удерживать сбалансированную защитную стойку между вашим оппонентом и корзиной. Если оппонент движется в сторону, выполнить шаг в сторону

или скольжение *(рис.12)*. Быстро передвиньте стопы из положения уступом в параллельное положение.

Обе ступни должны быть расположены на одной линии того направления, куда нужно перемещаться. Использовать короткие, быстрые шаги, распределяя вес на основания пальцев стоп. Отталкиваться задней стопой и шагать с ближней стопы в направлении перемещения. Не перекрещивать стопы. Сконцентрироваться на удержании равно-

**Рис.12**весия, для быстрых изменений направления движения.

### *1.Упражнение на работу ног в защите Скользящие шаги защитника в зоне штрафного броска*

Начинать в зоне штрафного броска лицом к линии штрафного броска, правой стопой касаясь правой боковой линии зоны. Использовать уравновешенную защитную стойку, с параллельно стоящими стопами и поднятыми кистями. Использовать короткие, быстрые и защитные приставные шаги, быстро перемещаясь к левой боковой линии зоны, изменить направление и двигаться назад к правой боковой линии зоны. Продолжать быстро передвигаться между правой и левой боковыми линиями.

АТАКА

### *Атака и отступление*

Атакующий шаг или движение вперед к нападающему часто относят к блокированию нападающего. Это непростой технический элемент: он требует хорошей оценки и равновесия. Нельзя приближаться к нападающему, чтобы избежать потери равновесия.

**Рис.13** Нужно использовать короткие и быстрые атакующие шаги без скрещивания стоп и защищать опорную ногу, непростой технический элемент: он требует хорошей оценки и равновесия. Нельзя приближаться к нападающему, чтобы избежать потери равновесия. Нужно использовать короткие и быстрые атакующие шаги без скрещивания стоп и защищать опорную ногу, ставя ее сбоку от корпуса нападающего*(рис.13)*. Если нападающий делает движение вперед к корзине со стороны задней ноги, нужно отступить и начать двигаться назад, не теряя равновесия, как и при атакующем шаге использовать короткие, быстрые делает движение вперед к корзине со стороны задней ноги, нужно отступить и начать двигаться назад, не теряя равновесия, как и при атакующем шагеиспользовать короткие, быстрые отступающие шаги, не перекрещивая стоп*(рис.14)*.

**Рис.14**

Атакующие и отступающие шаги в основном требуют одной и той же работы ног, но в различном направлении. В обоих случаях

используются короткиебыстрые шаги с одной ноги, выставленной вперед, или отставленной назад. Распределить вес равномерно на основания пальцев стоп. При атаке начинать шаг, отталкиваясь задней стопой, а отступая, отталкиваясь впереди стоящей стопой, делая шаг к задней ноге. В атаке никогда не перекрещивать стоп впереди опорной стопы, а при отходе, никогда не перекрещивать переднюю стопу с задней ногой. И в атаке, и при отходе стремиться к скоординированной работе ног.

### *2. Упражнение на работу ног в защите. Шаги защитника при атаке и отступлении в зоне штрафного броска*

Начинать лицом к линии штрафного броска, правая нога на правом квадрате боковой линии зоны для защитника, а левая впереди и внутри зоны штрафного броска. Использовать защитную стойку с поднятыми кистями. Стопы стоят уступом – левая стопа впереди под углом в 45 градусов к правой стопе. Использовать короткие, быстрые атакующие шаги с левой стопы вперед, пока она не коснется середины линии штрафного броска. Быстро сделайте шаг

назад с левой стопы. Поменять на отступающие шаги и двигаться спиной вперед, пока левая стопа не коснется левого квадрата для защитника. Немедленно поменять направление, переключившись на атакующие шаги, пока правая стопа не коснется середины линии штрафного броска. Потом шаг назад и отступать до правого квадрата быстро, как только можно.

***Разворот или шаг назад***

В основной защитной стойке стопы стоят уступом, одна нога впереди другой.Если нападающий ведет мяч в направлении корзины мимо ва-шей опорной стопы,бы-стро сделать отступающий шаг, перед тем, как совершить разворотвок-руг своей заднейстопы *(рис.15).*

**Рис.15**

После отступающего шага нужно использовать быстрые боковые шаги для восстановления защитной позиции с опорной стопой впереди. Делать отступающий шаг в направлении движения нападающего. Держать голову приподнятой, глаза сфокусировать на нападающем. Не поворачиваться в противоположном направлении, не терять нападающего из виду. Во время выполнения разворота энергично оттолкнитесь стопой в направлении отхода. Стопа должна перемещаться как можно ближе к полу, не поворачиваться и не поднимать высоко ведущую стопу.

***3. Упражнение на работу ног в защите. Исполнение команд***

Стартовать с середины площадки. Преподаватель дает устные команды и сигналы рукой. По команде «Защита!» быстро принять защитную стойку. По команде «Скольжение!» начинать быстро двигаться в сторону, на которую

преподаватель указывает движением руки. Используйте защитные боковые приставные шаги для движения в сторону и атакующие отступающие шаги для движения вперед и назад. Поддерживайте уравновешенную защитную стойку и выполняйте правильно работу ногами с быстрыми изменениями направления движения.

***4. Упражнение на работу ног в защите. Игра один на один против прохода, нападающего по всей площадке***

Работать в паре. Играть в защите против партнера, который должен совершить проход без мяча. Партнер должен пытаться использовать ускорения, остановки и изменения темпа и направления движения, чтобы головой и плечами оказаться впереди. Нападающий игрок должен двигаться в пределах трети площадки – от боковой линии зоны штрафного броска до боковой линии площадки, двигаясь вперед по площадке от одной лицевой линии к другой. Как защитник, вы должны оставаться на дистанции «вытянутой руки», пытаясь добиться фола для нападающего, выигрывая у партнера предполагаемое место в неподвижной позе. Принять защитную стойку лицом кдруг другу и коснуться пояса партнера, чтобы начать упражнение. Нападающий получает очко каждый раз, когда его голова и плечи оказываются за тобой, а ты получаешь очко, когда добиваешься фола нападающего. Продолжать упражнение с того места, как добился очка, снова стартуя с защитного касания. Когда достигните противоположной лицевой линии площадки, поменяйтесь ролями для движения в обратном направлении.

**Контрольные вопросы**

1. Назовите основные действия ног в нападении.
2. Какие существуют остановки в технике перемещений нападающего?
3. Опишите блок упражнений для обучения работы ног в нападении.
4. Назовите основные действия ног в защите.
5. Опишите блок упражнений для обучения работы ног в защите.

# ГЛАВА IV
# Передача и прием мяча

Хорошая передача мяча и прием – суть командной игры. Команда с хорошо пасующими игроками всегда представляет собой угрозу для защиты, потому, что игроки могут отдать пас любому партнеру в любое время. Совершенствование своих навыков в передачах и приеме мяча, сделает вас лучшим игроком и поможет команде стать лучшей.

Две основные задачи, решаемые с помощью передач, – перемещение мяча для создания возможности для броска и контроль мяча. Скрытые, своевременные и точные передачи создают голевые возможности для команды. Чтобы оказаться на позиции для броска, мяч должен быть перемещен в зону бросков с помощью передач или ведения мяча – дриблинга. С помощью передач мяч перемещается во много раз быстрее, чем при ведении мяча. Когда мяч уже в зоне бросков, быстрый, точный пас со стороны, где находится мяч, в свободную зону площадки открывает возможности для атаки. Перемещение мяча заставляет защитников двигаться и ограничивает их в оказании партнеру помощи в защите или атаке. Эффективность любого игрового приема в первую очередь зависит от рационального исходного положения игрока с мячом.

**4.1. Обучение стойке игрока, владеющего мячом:**

1. Объяснение и показ.

2. И.п. – стойка готовности, мяч лежит перед занимающимся: присесть, наложить кисти на мяч сзади – сверху, затем прийти в стойку игрока, владеющего мячом.

3. То же, что в упр. 2, но после прихода в стойку игрока, владеющего мячом, выполнить разнообразные движения руками: поднять мяч к груди, к голове, над головой, завести его за голову, отвести в сторону и т. п.

4. Эстафеты с переносом мяча по дистанции и передачами из рук в руки между партнерами.

5. Выполнение стойки с тройной угрозой и стойки для начала ведения в различных позициях по отношению к корзине.

6. Выполнение разновидностей стойки в целом в сочетании с другими игровыми приемами: ловлей и передачами мяча, бросками и т.д.

Специфика использования паса заключается в том, чтобы:

- вывести мяч из зоны, перенасыщенной игроками;
- быстро переместить мяч вперед при быстром прорыве;
- организовать игру в нападении;
- отдать передачу свободному партнеру для броска;
- перемещать мяч повсюду, используя передачи и проходы, чтобы создать момент для собственного броска.

### 4.2. Принципы передач мяча

Основные типы передач включают: пас от груди, пас с отскоком от пола, пас от головы, пас с боку, пас из-за спины. Нужно тренировать каждый тип передач, чтобы выполнять каждый из них автоматически. Учиться находить и применять нужную передачу для различных игровых ситуаций на площадке. Можно тренировать пас с партнером или самостоятельно, чтобы развивать скорость и точность в передачах. Понимание смысла передач и приема улучшает анализ игры, предвидение своевременность действий, навык к обманным и скрытым действиям, точность, силу и тактильную чувствительность.

*Сделать передачу вместо того, чтобы начать дриблинг.* Пас перемещает мяч во много раз быстрее. Это особенно важно во время быстрого прорыва и когда мяч перемещается в игре против зоны.

*Знать сильные и слабые стороны своих партнеров.* Определять позиции, на которые партнеры перемещаются и куда возможно будет следующее перемещение партнеров. Делать передачу своему партнеру тогда и туда, где партнер сможет выполнить грамотную атаку.

*Опережающий пас.* Необходимо предвидеть скорость партнера при прорыве к корзине и сделать хорошую, опережающую передачу на открытое место,

слегка впереди партнера.

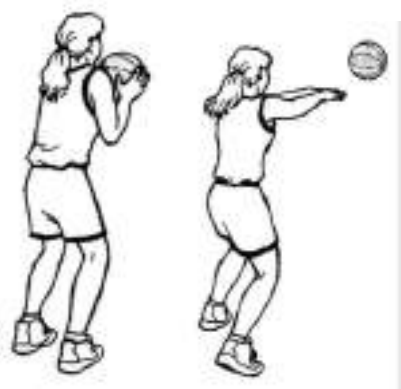
*Используйте обманные движения.* Делать финт перед пасом, но не показывать направление передачи взглядом. Использовать периферическое зрение, чтобы видеть мишень, не глядя на игрока, принимающего мяч. Использовать элемент неожиданности.

*Делать передачу быстро и точно.* Исключить лишние движения. Не делать замаха, чтобы сделать передачу.

*Рассчитывать силу вашего паса.* Передавать мяч сильно на длинную дистанцию и использовать мягкий пас, когда находитесь близко к игроку, принимающему мяч.

*Быть уверенным в своем пасе.* Лучше не делать передачу, чем рисковать передачей, которая не может завершиться успешно. Хороший пас – тот, который принят. Не посылать пас в кучу, ждите, пока партнер освободится.

*Делать передачу подальше от защитника.* Когда партнер опекается плотно, пасовать в сторону, подальше от защитника. Когда вы принимаете пас, но не находитесь в позиции для броска, держать кисти выше пояса, встречать пас и принимать мяч расслабленной кистью в позиции готовности сделать другой пас.



*Делать передачу на открытую дальнюю кисть снайпера.* Когда партнер открыт и находится

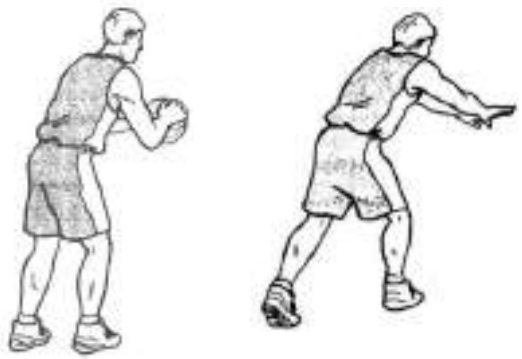
в позиции для броска, делать передачу на открытую дальнюю кисть снайпера. Снайперу не следует перемещать свою кисть или изменять положение тела, из-за чего пас может пойти мимо цели. Всегда ждите мяч.

### 4.3. Пас от груди

Пас от груди *(рис.16)* – наиболее распространенная передача в баскетболе и может быть использована в большинстве ситуаций на площадке. Начинать пас нужно из сбалансированной стойки. Удерживать

**Рис.16**мяч двумя руками перед грудью,держатьлокти внутрь. Кисти должны быть слегка сзади мяча врасслабленномположении. Контролировать мишень, не глядя на нее: смотреть в сторону и делать обманные движения перед передачей. Делайте шаг, в направлении мишени разгибая ноги, спину и руки. Прикладывайте усилие кистей и пальцев к мячу. Мяч должен лететь туда, куда направляет его кисть. «Провожайте» мяч, придавая ему обратное вращение, обеспечивая мячу направление полета.

### 4.4. Пас с отскоком от пола



Когда защитник находится между вами и мишенью – используйте пас с отскоком от пола под рукой защитника. Пас с отскоком *(рис.17)* может переместить мяч на фланг при быстром прорыве к игроку, прорывающемуся к корзине. Из-за отскока от пола,

этот пас медленнее, чем пас от груди.

**Рис.17**Выполнение паса с отскоком такое же,

как и паса то груди. Пасовать мяч так, чтобы он отскочил от пола на расстояние, которое позволяет его поймать приблизительно на уровне пояса. Чтобы рассчитать правильную дистанцию, выбрать целью место в трех четвертях пути перед мишенью. Удар мяча об пол очень далеко от мишени приведет к высокому, медленному отскоку, и мяч легко перехватить. Удар мяча

слишком близко к игроку, принимающему мяч, заставляет мяч ловить слишком низко.

### 4.5. Пас верхом

Пас верхом *(рис.18)* используется при плотной опеке и при передаче паса мимо защитника, или на выход для начала быстрого прорыва против прессингующих защитников или как навесной пас игроку, врывающемусясзади, из-за спины, под кольцо.

**Рис.18**

Пас от головы –это вариант снабжения мячами центрового на ближней к кольцу позиции.

Начинать из координированной стойки, удерживать мяч выше головы, локти прижаты к корпусу и согнуты примерно на 90 градусов. Делать шаг в направлении цели, разгибая ноги и спину. Быстро передать мяч, разгибая руки и сгибая кисти и пальцы. Провожать мяч с первых и вторых пальцев обеих кистей.

### 4.6. Пас сбоку

Использовать передачу мяча сбоку *(рис.19),* при плотной опеке и если требуется сделать пас за опекающего защитника. Передача мяча сбоку – это вариант снабжения мячами центрового на ближней к кольцу позиции. Выполнение паса сбоку подобно исполнению паса верхом, за исключением положения мяча в подготовительной фазе. Передачу мяча сбоку начинать с перемещения мяча в сторону – между плечом и бедром – одновременно с шагом в ту же сторону. Не заводить мяч за корпус, откуда дальше выполнять пас. Можно использовать обе руки для паса сбоку, как в пасе верхом, или только одну руку. Используя

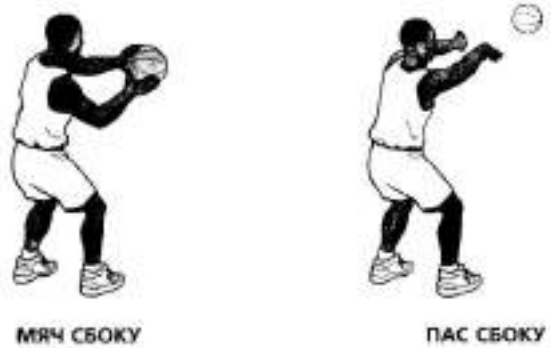



**Рис.19**

одну руку для паса сбоку, расположить пасующую кисть сзади мяча. Держать свободную от мяча кисть впереди и на мяче до момента его броска, так чтобы можно было остановиться и сделать финт, если это необходимо.

### 4.7. Пас на выход

БЕЙСБОЛЬНЫЙ ПАС

**Рис.20**

Когда нужно сделать пас в отрыв, используется пас на выход *(рис.20),* как длинный направляющий пас партнеру, прорывающемуся в направлении корзины. Начинать из координированной стойки. Повернуться на задней стопе, вращая тело в сторону бросающей руки. Поднять мяч к плечу, локоть внутрь, пасующая кисть сзади мяча, а уравновешивающая кисть впереди мяча. Во время передачи мяча перенести вес с задней стопы на переднюю. Разогнуть ноги, спину и пасующую руку в направлении цели. Держать свободную кисть на мяче, пока он не будет направлен в полет так, чтобы была возможность отказаться от паса и сделать финт при необходимости.

### 4.8. Скрытая передача

МЯЧ ЗА БЕДРОМ

ПАС ИЗ-ЗА СПИНЫ

Пас из-за спины *(рис.21)* уместен, когда защитник находится между нападающими при быстром прорыве два против одного. Повернуться на носке, задней стопы, поворачивая тело в сторону пасующей руки. Использовать обе кисти, перемещая мяч

**Рис.21**до задней части бедра. Нужно держать мяч пасующей кистью сзади мяча, а вашей свободной кистью спереди его. Переместить вес с задней стопы на переднюю во время передачи мяча за спиной в направлении цели. Разогнуть пасующую руку и согнуть кисть и пальцы, посылая мяч с кончиков.

### *1. Упражнение в передачах мяча. Передачи с партнером*

Это упражнение развивает скоростные характеристики, точность и уверенность в передачах. Передавать и принимать мяч от груди, с отскоком от пола, от головы, сбоку и из-за спины быстро и точно, используя кончики пальцев, выпуская мяч, придавая обратное вращение мячу и точность его полету.

***2. Упражнение в передачах мяча. Передай и следуй за мячом***

Это упражнение, требующее напряжения, исполняется сразу несколькими партнерами и различными способами. Нужно разделиться на две колонны, расположенные на расстоянии в 15 метров, где первые игроки в каждой колонне стоят лицом друг к другу, для передачи мяча и последующим движением за ним. Для тренировки длинной передачи, отходить на расстоянии 25 метров.

***3.Упражнение в передачах мяча. Передай и следуй в другом направлении***

Тоже, что и упражнение №4, только движение после передачи в противоположную сторону от мяча.

***4. Упражнение в передачах мяча. Передачи в щит***

Упражнение передачи мяча в щит развивает быстроту, точность и уверенности в передачах. Может быть использована стена, если нет щита. В этом упражнении нужно выполнять передачи от груди, от головы, сбоку, пас на выход и передачи из-за спины. Начинать упражнение в сбалансированной стойке, стоя лицом к щиту или стене, с мячом в удобной позиции для передачи. Пасовать и принимать мяч быстро и точно. Правильный уход мяча с кончиков пальцев придает обратное вращение мячу и направит мяч обратно.

**Контрольные вопросы**

1. Какие две основные задачи решаются с помощью передач мяча?
2. Опишите упражнения для совершенствования передач.
3. Перечислите основные виды передач.

4. Охарактеризуйте каждый вид передач.

## ГЛАВА V
## Ведение мяча

Ведение мяча – дриблинг – крайне необходим для индивидуальной и командной игры. Чтобы сохранить владение мячом, когда вы перемещаетесь, необходимо вести мяч. В начале ведения мяч должен покинуть руку перед тем, как оторвется опорная стопа от пола. Во время ведения мяча нельзя одновременно касаться мяча обеими руками и задерживать мяч в своей руке. Умение вести мяч слабой рукой так же хорошо, как и сильной. Чтобы укрыть мяч во время ведения, держать корпус между опекающим защитником, и мячом. Когда выполняется проход с ведением мяча в сторону своей слабой руки, ведите мяч слабой рукой, чтобы укрыть мяч своим корпусом. С помощью ведения можно перевести мяч вперед по площадке и преодолеть прессинг защитников. Каждая команда нуждается, по крайней мере, в одном умелом дриблере – игроке с мячом, который может провести мяч вперед по площадке в быстром прорыве и уберечь его от прессинга защиты. Нужно учиться

минимизировать применение дриблинга. Не используйте дриблинг впустую. Не приобретайте привычки – стукнуть мячом автоматически в момент сделать передачу открытому партнеру или прекратить дриблинг до того, как партнер освободился. Сделав мячом один или два удара, вы облегчаете защитнику задачу. Защитникам будет намного легче воспрепятствовать вашим партнерам в получении паса, когда нет угрозы вашего прохода. Чтобы быть эффективным разыгрывающим, нужно иметь навыки ведения мяча любой рукой. Держать голову поднятой, чтобы видеть всю площадку и принимать правильное решение в нужное время.

1. ***Упражнение в ведении мяча  Разминочные упражнения в ведении мяча***

Разминочные упражнения в ведении мяча развивают навык и уверенность в дриблинге как сильной, так и слабой рукой. Упражнение состоит из пяти частей – переводы мяча, восьмерка, ведение, стоя на одном колене, ведение, сидя и лежа.

*Переводы мяча.* В сбалансированной стойке переводят мяч с одной руки на другую, делая удары ниже уровня колена и на ширине плеч. Держать свободную руку вверху для защиты и укрывания мяча. Меняйте положение ваших стоп и корпуса для укрывания мяча корпусом. Чередовать переводы справа налево и слева направо, выполняйте 20 повторений.

*Восьмерка.* Вести мяч, выводя восьмерку, удаляя мяч сзади – вперед посередине между ног. Менять руку, когда мяч проходит между ног. После 10 повторений, меняйте  направление и ведите мяч, выводя восьмерки, ударяя мяч спереди – назад посередине между ваших ног, делая 10 повторений.

*Ведение мяча, стоя на одном колене.* Продолжать ведение мяча после того, как опуститесь на одно колено. Начинать впереди колена, делая удары мячом вокруг и под поднятым коленом по кругу в одну сторону. Поменяйте руку и ведите мяч сзади задней ноги. Снова поменяйте руку и продолжите с начальной точки впереди колена. Вести мяч, выводя восьмерку 10 раз в одном направлении, сделать поворот и продолжить вести мяч, выводя восьмерку 10 раз в противоположном направлении.

*Ведение мяча сидя.* Продолжать ведение мяча, после того, как сесть на корточки. Сделать 10 ударов мячом с одной стороны. Подняться, и провести мяч под ногами на другую сторону. И сделать 10 ударов мячом с этой стороны.

*Ведение мяча лежа.* Продолжать ведение мяча, после того, как лечь на спину. Лежа сделать 10 ударов мячом с одной стороны корпуса. Сесть, поднять ноги, провести мяч под ногами на другую сторону, лечь и сделать 10 ударов мячом с этой стороны.

### 5.1. Ведение мяча под контролем

**Рис.22**

Использовать контролируемый дриблинг *(рис.22)*, когда плотно держат и нужно укрыть мяч и держать его под контролем. Хорошо уравновешенная стойка – основа для контролируемого ведения мяча – создает возможность тройной угрозы – отдать пас, бросить мяч по кольцу или сделать проход. Это позволит двигаться быстро, изменять направление, изменять ритм и останавливаться, сохраняяконтроль, укрывая мяч.

Держать голову поднятой, контролируя визуально кольцо корзины. Это позволит видеть всю площадку, открытых партнеров и защитников. Учиться вести мяч без зрительного контроля. Держать голову и спину прямыми. Стопы должны быть на ширине плеч, вес равномерно распределен на пальцы стоп, а колени согнуты. Быть готовым к перемещению. Держать локоть руки, ведущей мяч близко к телу. Кисть с мячом должна быть в расслабленном положении, большой палец кисти расслаблен, пальцы удобно расставлены. Давить на мяч подушечками пальцев, под контролем кончиков пальцев, сгибая кисть и пальцы для приложения усилия на мяч. Не делать качающих движений рукой. Вести мяч не выше уровня пояса, удерживая его близко от корпуса. Держать свободную руку в блокирующем положении, близко к мячу. Располагать тело между опекающим защитником и мячом.

### *2. Упражнение в ведении мяча. Выбивание мяча из круга*

Это упражнение развивает навык вести мяч без зрительного контроля, одновременно защищая мяч против прессинга. Выбрать другого игрока как противника. Каждый имеет по мячу. Работайте каждый своим мячом, одновременно свободной рукой выбивая мяч партнера. Располагаясь внутри круга зоны штрафного броска, либо внутри центрального круга. Чтобы разнообразить упражнение, можно вести мяч слабой рукой.

### 5.2. Дриблинг на скорости

Скоростное движение *(рис.23)* используется, когда держат неплотно, когда нужно быстро переместиться с мячом на открытое место площадки или когда нужно сделать быстрый проход к корзине. Для дриблинга на скорости ис-

**Рис.23**пользовать ведение на уровне пояса, голова приподнята и смотрит на кольцо корзины. Это позволит видеть всю площадку – открытых партнеров и защитников.

### *3.Упражнение в ведении мяча Дриблинг двумя мячами*

Дриблинг двумя мячами развивает навык вести мяч обеими руками. Существует шесть разновидностей такого дриблинга: одновременно, поочередно – одной вверх, другой – вниз, переводом с одной руки на другую, в сторону – внутрь, между ног и ведение сбоку – вперед и назад. Каждая разновидность включает ведение мяча двумя руками одновременно. Если один мяч вылетает, продолжить вести мяч другой рукой, пока не вернете ведение вторым мячом.

*Одновременно.* Ведение двух мячей ниже уровня колена одновременно.

*Поочередно – один мяч идет вверх, другой – вниз.* Вести два мяча одновременно, так чтобы когда, один мяч был вверху, второй в это же время находился внизу.

*Переводы с одной руки на другую.* Перевести мячи с одной руки на другую туда- сюда перед собой, удерживая их низко и близко к телу.

*Внутрь – в сторону.* Ведение внутрь – в сторону – это сложное изменение направления. Начать нужно как бы ведение внутрь, затем вращать кисть над мячом, чтобы начать ведение в сторону от площади опоры с той же стороны. Выполнять ведение мячей внутрь - в сторону поочередно каждой рукой, а потом обеими руками одновременно.

*Мяч между ног.* Толкать сначала один мяч, потом другой, а потом – обеими руками одновременно.

*Ведение сбоку вперед – назад.* Начать с ведения мячей с каждой стороны корпуса тела. Потом делать удар мячом назад и вперед, сгибанием кистей и пальцев – движением, которое походит на толкающее движение мяча назад – вперед.

***4.Упражнение в ведении мяча Дриблинг двумя мячами в движении***

После ведения двух мячей на месте большего напряжения требует переход к ведению двух мячей в движении. Нужно вести мячи и слабой и сильной рукой. Это упражнение имеет шесть разновидностей: зигзаг, атака и отступление, остановка и движение, изменение темпа, разворот и финт на поворот.

*Зигзаг.* Вести мяч по площадке, двигаясь зигзагообразно по диагонали к боковой линии, затем – к другой. Изменить направление, переводя мячи перед собой.

*Атака и отступление.* Вести два мяча, двигаясь вперед по площадке, используя атакующие и отступающие движения; это означает движение с мячами вперед, а потом назад без перекрещивания ступней. Чередовать ведущую стопу каждый раз, когда делаете атакующие и отступающие движения.

*Остановка и движение.* Вести мячи, двигаясь вперед по площадке, использовать ведение с остановками и возобновляя движение вперед. Вести

мяч с ускорением, толкая оба мяча вперед. Быстро остановиться, не прекращая дриблинг во время остановки, сохранять над телом полный контроль.

*Изменение темпа.* Вести два мяча, двигаясь вперед по площадке, изменяя темп (ускорение до контролируемого ведения и контроль ускорения).

Упражнение нужно выполнять, изменяя скорость в разной степени.

*Разворот.* Вести два мяча зигзагообразно, двигаясь вперед по площадке, изменяя направление, используя разворот. Сделать удар обеими мячами назад с одной стороны, потом сделать разворот на противоположной (опорной) стопе, когда посылаете оба мяча близко (к тому месту, где было тело перед разворотом).

*Финт на поворот.* Вести оба мяча зигзагообразно, двигаясь вперед по площадке. Использовать финт на поворот перед изменением направления перемещения при ударе обоих мячей сзади с одной стороны и поворотом головы и плеч назад. Потом быстро повернуть голову и плечи вперед с одновременным посылом обоих мячей вперед.

### *5. Упражнение в ведении мяча. Дриблинг с переводом мяча перед собой, стоя на одном колене*

Опуститься на одно колено. Делать переводы мяча под поднятым коленом, стуча мячом назад и вперед между руками. При каждом переводе мяча использовать скорость и силу. Сгибать пальцы с силой и ориентировать пальцы на кисть, принимающую мяч для улучшения точности. При энергичном дриблинге расслабить кисть для контроля мяча в момент контакта. Перевести мяч в течение 30 секунд, стоя на левом колене и делая проводку мяча под правым коленом. Поменять ноги и переводить мяч в течение 30 секунд, стоя на правом колене и делая проводку мяча под правым коленом. Использовать полотенце, положив его под колено, на которое опускаетесь, особенно если планировать выполнять упражнение более чем 1 минуту.

*6.* ***Упражнение в ведении мяча. Игра в пятнашки во время дриблинга***

Игра в пятнашки во время ведения мяча - это игра, которая развивает навык вести мяч с поднятой головой и быстро изменять направление движения. Игра требует участия пяти или более игроков. Каждый игрок должен иметь мяч. Ведение мячей происходит в пределах половины площадки. Одного из игроков назначают «водящим». Другие игроки пытаются избежать быть запятнанными водящим игроком, и игрок, которого запятнал водящий, становиться следующим «водящим». Временной лимит для каждой игры – 2 минуты.

***7. Упражнение в ведении мяча. Ведение мяча мимо конусов***

Установить пять конусов: один – на лицевой линии, один – на полпути между лицевой линией и средней линией, один – на средней линии, один – на полпути между средней линией и противоположной лицевой линией и один – на противоположной лицевой линии. Это упражнение имеет три разновидности: перевод с руки на руку перед собой, перевод за спиной и отход с переводом мяча перед собой с руки на руку. В каждом виде упражнения мяч надо вести на максимальной скорости.

*Дриблинг с переводом мяча перед собой с руки на руку.* Стартовать от конуса на лицевой линии. Вести мяч на максимальной скорости сильной рукой. После прохождения второго конуса сделать быстро перевод мяча перед собой и поменять ведущую руку на слабую. Быстро вести мяч слабой рукой, и как только пересекается следующий конус, сделать перевод мяча назад на сильную руку. Продолжать, таким образом, ведение мяча до противоположной лицевой линии. Повернуться и вести мяч назад к первому конусу, делая переводы мяча перед собой и меняя руки после прохождения каждого конуса.

*Перевод мяча за спиной.* Выполнять эту часть упражнения тем же способом, только делая переводы мяча за спиной при прохождении каждого конуса.

*Ведение мяча с отходом и переводом мяча перед собой.* Вести мяч на максимальной скорости к первому конусу. Выполнить ведение с отходом,

сделав, по крайней мере, три удара мяча при отходе назад. Выполнить перевод мяча перед собой, а потом возобновить скоростное ведение до следующего конуса.

**Контрольные вопросы**

1. Назовите разновидности ведения мяча.
2. Опишите технику ведения мяча.
3. Расскажите, как организовать процесс обучения технике ведения мяча.
4. Как научить остановкам после ведения?

## ГЛАВА VI

## Броски мяча в корзину

Бросок мяча – это наиболее важный технический элемент в баскетболе. В большей степени на качество броска влияют психические факторы. Чтобы хорошо бросать, в дополнение к технике броска нужно обладать уверенностью в себе. Сочетание психических и технических аспектов броска определяет успех в бросках.

Совершенствование в точности бросков заставит опекающего вас защитника, играть плотно и сделает его уязвимым для ваших финтов. Это позволит отдавать передачи и вести мяч так же хорошо, как и бросать мяч. Если же у вас недостаточно точные броски, то защитник может играть, отступив,

прогнозируя возможность прохода или паса, быть менее восприимчивым к обманным движениям. Когда вы обладаете мячом, опекающий защитник может играть подальше от вас и находиться в лучшей позиции для оказания помощи в защите своим партнерам, страхуя других игроков. Для успеха в команде должны быть игроки, которые могут делать дальние броски. Больших мастеров броска часто называют снайперами из-за плавного, мягкого, свободно выполняемого броска. Такими мастерами становятся в течение долгих тренировок.

### 6.1. Уверенность в бросках

Верьте в себя. Вы должны быть уверены в своей способности сделать результативный бросок каждый раз, когда бросаете по кольцу. Снайперы контролируют свои мысли, чувства и элементы броска. Баскетбол – настолько же интеллектуальная, насколько и физическая игра. Внимание к интеллектуальному аспекту – ключ к уверенному выполнению броска, как и выполнению всех остальных фундаментальных приемов.

### 6.2.Позитивный внутренний разговор

Важно знать, что для точных бросков требуются нечто большее, чем только наличие позитивных мыслей; они требуют наличия техники броска. Ни внутренняя уверенность, ни техника сами по себе недостаточны. Успех является результатом интеграции мыслительных и технических аспектов броска. Техника, называемая позитивным внутренним разговором, может помочь соединить интеллектуальные и технические аспекты броска, ускоряя процесс совершенствования броска. Используйте ключевые слова для улучшения выполнения броска. Выберите собственное закрепляющее слово, которое позволит мысленно представит бросок успешным. Проговаривайте ваши ключевые слова в равномерном ритме – это закрепит технику и уверенность в себе.

### 6.3.Ритм броска

Все технические элементы в баскетболе должны выполняться легко, свободно и ритмично, это особенно верно для бросков. Биомеханика очень важна, вы должны стремиться иметь и хорошую технику броска, но без видимого механического выполнения. Бросок должен быть плавным и ритмичным, а не механическим. Все фазы броска должны протекать в едином последовательном ритме. Начальное усилие и ритм броска задаются движением вниз – вверх ваших ног. Согнуть колени, а затем полностью выпрямить их движением снизу – вверх. Ноги и бросающая рука работают совместно. В то время, когда ноги идут вверх, рука также поднимается вверх, спина, плечи и бросающая рука выпрямляются в плавном, без рывков и остановок движении вверх, одновременно с выпрямлением полностью ног. Удостоверьтесь, что мяч держите высоко и бросающая кисть ориентирована на кольцо. Удержание мяча высоко способствует быстрому его уходу и уменьшает шансы совершить ошибку. Для создания ритма броска использовать движение ног вниз – вверх, а не опускание мяча.

### 6.4. Совершенствование бросков

Нужно учиться бросать правильно, тренироваться целенаправленно каждый день. Совершенствовать понимание собственного броска. Анализ результата броска по кольцу поможет улучшить успешное выполнение или раскрыть большинство ошибок в броске и их возможные причины. Например, мяч летит туда, куда направляют его рука, кисть и толкающий палец. Если мяч улетел вправо, то бросающая рука, кисть и палец должны показать это направление. Возможно, корпус был ориентирован в направлении промаха, вместо того, чтобы быть под прямым углом к кольцу, или локоть был снаружи и, последовательность непрерывных движений сместилась вправо. Если мяч попадает в правую дужку кольца и вращается влево, значит, мяч бросили с боковым вращением. В основном, причиной бокового вращения является кисть, которая совершая бросок, находится сбоку мяча и потому вращает мяч при броске. Если задается боковое вращение мячу сверху – вниз, то мяч ударится по правой дужке кольца с вращением и покатится влево. Если задать боковое вращение снизу – вверх, то мяч ударится по левой дужке кольца и покатится

вправо. Причиной бокового вращения может стать большой вклад безымянного пальца, нежели среднего при броске. Осязание дает также ключевую информацию: можно чувствовать, что рука вращает вправо или мяч сходит с безымянного пальца (вместо бросающего пальца). Обе ошибки ведут к боковому вращению мяча. Прекрасный способ для развития ощущений дают штрафные броски с закрытыми глазами. Пусть партнер подбирает мячи и говорит, был ли бросок успешным. После промаха партнер говорит о специфике направления промаха и о поведении мяча на кольце. При анализе броска можно определять и корректировать ошибки до того, пока они не закрепятся в привычках.

## 6.5. Техника бросков

### *6.5.1.Поле зрения*

Сконцентрировать свой взгляд на корзине, прицелившись в место непосредственно над передней дужкой кольца для всех бросков, за исключением бросков с отскоком от щита. Использовать броски с отскоком, когда находитесь под углом в 45 градусов к щиту. Угол в 45 градусов лежит в пределах расстояния между квадратом и средней отметкой на боковой линии зоны штрафного броска. Расстояние для угла отскока – называемое 45-градусной воронкой – расширяется с отходом от щита. Для броска с отскоком от щита прицел выбирать в верхний угол квадрата с той стороны щита, с какой производится бросок. Выберите мишень как можно быстрее и зафиксируйте взгляд на ней, пока мяч не достигнет цели.

### *6.5.2. Равновесие*

Пребывание в состоянии равновесия способствует контролю силы и ритма при исполнении броска. Расставить стопы на ширине плеч и направить пальцы стоп вперед. Направленность пальцев прямо вперед определяет положение колена, бедра и плеч на одной линии с корзиной. Стопа со стороны бросающей руки находится впереди. Пальцы задней стопы находятся на одной линии с пяткой стопы со стороны броска. Согнуть ноги в коленях. Это добавит решающее усилие для броска. Голова должна быть над талией и над стопами.

Голова контролирует равновесие и должна быть слегка впереди, а плечи и верхняя часть туловища наклонены вперед в направлении корзины. Плечи должны быть расслаблены.

### *6.5.3. Положение кисти*

Положение кисти является наиболее сложным аспектом в процессе понимания составляющей броска. Очень существенно, чтобы в начале и в конце броска бросающая кисть была ориентирована на корзину. Положение свободной кисти под мячом для удержания равновесия также важно. Положение, когда бросающая кисть ориентирована на кольцо, а свободная кисть – под мячом, называется *удерживание* – и – *укрывание.*Это позволяет бросающей руке быть свободной для броска, а не для поддержания равновесия и броска. Располагайте кисти довольно близко кдруг другу, расслабьте их и разместите пальцы удобно. Расслабьте большой палец бросающей руки и не отставляйте его в сторону. Расслабленное положение кисти образует естественную чашу, дающую возможность мячу контактировать только с подушечками пальцев, а не ладони. Расположите свободную от мяча кисть слегка под мячом. Вес мяча удерживается, по крайней мере, на двух пальцах. Рука, удерживающей равновесие кисти, должна находиться в удобном положении, с локтем, слегка направленным назад и в сторону.

### *6.5.4. Броски мяча*

Бросающая кисть развернута в направлении корзины сзади мяча, указательный палец – прямо на его серединной точке. Мяч слетает с указательного пальца. При штрафном броске есть время для того, чтобы расположить указательный палец на клапан мяча или другую отметку на средней части мяча. Контроль мяча кончиками пальцев ведет к мягкому и точному броску.

### *6.5.6. Положение локтя внутрь*

Держите мяч удобно впереди над плечом, участвующим в броске. Когда локоть, участвующий в броске, находится в положении внутрь, мяч располагается на одной линии с кольцом. Некоторые игроки не имеют достаточной гибкости, чтобы повернуть бросающую кисть в направлении корзины сзади мяча, если держат локоть внутрь. В этом случае сначала сориентируйте запястье бросающей руки в направлении корзины сзади мяча, а потом сместите локоть внутрь настолько, насколько позволит гибкость руки.

### *6.5.7. Движение при броске*

Бросок включает в себя синхронное разгибание ног, спины, плеч и локтя бросающей руки и сгибание кисти и пальцев. Бросайте мяч мягким, в равномерном ритме поднимающим движением вверх. Начальное усилие и ритм броска идет от движения ног вниз и вверх. Ноги и бросающая рука работают совместно. В то время когда ноги идут вверх, рука также поднимается вверх. В то время, когда ноги полностью выпрямляются, спина, плечи и бросающая рука выпрямляются в плавном, безостановочном движении вверх. Очень существенно держать мяч высоко, чтобы бросающая кисть была ориентирована на кольцо. Для создания ритма броска используйте движение ног вниз – вверх, а не опускание мяча. Удержание мяча высоко способствует быстрому сбросу мяча, минимизируя шанс ошибиться. Величина усилия, которую следует приложить к мячу, зависит от дистанции броска. Бросок с дальней дистанции требует большого вклада усилия от ног, спины и плеча. Плавный ритм и завершающее движение проводки мяча также способствуют улучшению дальних бросков.

### *1. Упражнение в бросках мяча. Броски одной рукой*

Броски одной рукой с использованием либо сильной руки, либо слабой – прекрасный путь совершенствования навыка начинать и завершать бросок с удержанием бросающей кисти, ориентированной на кольцо.

### *2. Упражнение в бросках мяча Броски, лежа на спине*

Это упражнение концентрирует внимание на правильной технике, а именно, на бросающей кисти сзади мяча, на положение локтя внутрь, исправлении ухода мяча с указательного пальца, приеме мяча в положении для броска. Лягте на спину, мяч находится над плечом бросающей руки. Положите бросающую кисть сзади мяча с указательным пальцем на срединной точке мяча. Проверьте положение локтя внутрь. Бросайте мяч вверх в воздух с полным завершением движения мяча.

***3. Упражнение в бросках мяча Броски, сидя на стуле***

Броски со стула вырабатывают постоянство в плавном подъеме мяча вверх в корзину и полному разгибанию локтя в движении мяча. Это упражнение совершенствует дальность бросков и помогает игрокам, которые имеют тенденцию к швырянию мяча. Броски, сидя на стуле, вынуждают задействовать спину, плечи и полноеразгибаие руки для придания силы броску.

## 6.6.Бросок одной рукой с места

Бросок в прыжке внутри зоны включает в себя выпрыгивание и затем – бросок мяча в верхней точке прыжка. Рука, кисть и пальцы вносят наибольший вклад в энергетику броска.

При броске одной рукой с места *(рис.25)* поднимайте мяч одновременно с разгибанием вверх ваших ног, спины и плеч. Если бросок короткий, то это обычно потому, что вы недостаточно используете силу ног, или ваш ритм медленный и неравномерный.

**Рис.25**

БРОСАЮЩАЯ КИСТЬ ВЫСОКО И ВПЕРЕДИ

БРОСОК С ОДНОЙ РУКИ С МЕСТА

Используйтеинформацию от мышечных ощущений – чтобы определить, необходимо ли большее усилие от ваших ног, более быстрый, или более равномерный ритм движений. Если бросок летит очень далеко, то это обычно потому, что бросающая рука разгибается, задавая очень плоскую траекторию, плечи отклонены назад или кисти слишком широко расставлены на мяче, что мешает выпускать его вверх. Переместите ваши плечи вперед и, расслабив их, сдвиньте кисти ближе кдруг другу или поднимите бросающую руку выше, что придаст более высокую траекторию броску. Если плечи отклоняются назад, делайте шаг назад или используйте неполное и непостоянное разгибание руки в локте, то бросок в соответствии с этим будет неустойчивым – то коротким, то далеким. Держите голову прямо, чтобы предотвратить отклонение назад или шаг назад. Выпрямляйте руку полностью при каждом броске. Если бросаете мяч рукой, а мяч ударяется о левую дужку кольца, то это означает, что ваше положение не перпендикулярно плоскости кольца или вы начинаете бросок от правого бедра или слишком далеко справа, выталкивая при броске мяч справа налево. Выталкивание мяча – это результат того, что вы не используете силу ног. Поставьте тело перпендикулярно по отношению к корзине, держите мяч у головы со стороны бросающей руки между глазами и плечом, а локоть – внутрь. Сделайте так, чтобы бросающая рука, кисть и пальцы двигались все время прямо к корзине. Если бросок недостаточен по дальности, контролю, стабильности, или недолета, перелета или отклонение в сторону, то возможно, просто вы опускаете мяч, заводите его за голову или плечо или бросаете мяч в корзину с изменчивым движением проводки мяча. Эти ошибки – результат

неиспользования ног для создания усилия. Начните бросок, когда мяч высоко впереди ваших глаз и плеча. Заканчивая бросок, удерживайте руку вверху, пока мяч не достигнет корзины. Провожайте мяч с указательного пальца.

### 6.7.Бросок в прыжке

Бросок в прыжке *(рис.26)* сложнее, чем бросок одной рукой с места. В этом броске нужно вынести мяч выше и бросить после прыжка, а не одновременно с разгибанием ног. Поскольку сначала прыжок, а потом бросок, верхняя часть тела, рука, кисть и пальцы должны создавать большое усилие.

Разместите мяч на уровне головы, подняв его и смотря на цель ниже мяча, а не выше мяча, как должно было быть при технике броска одной рукой с места. Расположите предплечье под правильным углом к полу, а плечо параллельно полу или выше. Прыгать нужно

**Рис.26**строго вверх толчком обеих ног, полностью разгибая голеностопные суставы, колени, спину и плечи: не перемещаться вперед, назад или в сторону. Высота прыжка зависит от дальности броска. Для броска со средней дистанции, когда плотно опекают, ноги должны создавать достаточное усилие, чтобы выпрыгнуть выше, чем опекающий защитник. Нужно бросить в высшей точке прыжка; поэтому рука, кисть и пальцы создают большую часть усилия.

### 6.8.Трехочковый прыжок

Для трехочкового броска *(рис.27)* нужно стать достаточно далеко за линией, чтобы избежать заступа на линию и концентрировать свой взгляд на корзине. Не смотрите вниз на линию, и не теряйте из виду цель. Когда выполняется прыжок, бросайте мяч без напряжения. Чем длиннее бросок, тем более важны: – правильная техника, последовательность и ритм. При

трехочковых бросках обычно есть достаточно времени, и нет необходимости в большей высоте прыжка. Можно использовать в большей степени силу ног, создавая дополнительное усилие, за счет шага перед прыжком. За счет спины и плеча можно последовательно создавать дополнительные усилия, необходимые для броска. Нужно бросать мяч не во время прыжка, а в высшей точке прыжка. Игроки, успешно бросающие трехочковые броски, отличаются наличием плавного, равномерного ритма; использованием последовательности ног, спины и плеч; правильными элементами техники, такими как положение кисти и постановкой локтя внутрь, и завершенным движением проводки мяча.

**Рис.27**

## 6.9.Бросок крюком

Преимущество броска крюком *(рис.28)* состоит в том, что его трудно блокировать, даже высоким защитникам. Броски крюком обычно ограничены областью, близкой к кольцу. Разучивание броска крюком любой рукой значительно увеличит эффективность в зоне штрафного броска. Хорошо выполняемый бросок крюком вынуждает вашего защитника уделять вам чрезмерное внимание, а финт на крюк может создать свободное пространство для силового броска, прохода с ведением или паса в противоположном направлении. В противоположность сложившемуся мнению, разучить бросок крюком несложно. Начать нужно в скоординированной стойке, стоя спиной к корзине, стопы на ширине плеч и колени согнуты.

Держать взгляд на цели, контролируя визуально поверх плеча направление для броска. В пределах 45-градусного угла к щиту

**Рис. 28**точность повышается за счет использования щита для смягчения броска. Когда играете от щита, цельтесь в верхний угол квадрата. Если вы находитесь под углом в 45 градусов, целью является пространство непосредственно над кольцом.Делайте финт на бросок в противоположном задуманному вами направлении броска. После финта переместите бросающую кисть под мяч, а уравновешенную кисть сзади и слега сверху мяча. Это называется *позицией для броска крюком.* Согните локоть бросающей руки и расположите его над бедром, держите мяч прямо на одной линии с бросающим плечом. Используйте стопу, противоположную бросающей руке, для шага от защитника, опекающего вас. Когда делаете шаг, держите мяч сзади и защищайте его головой и плечами, и не начинайте движение мяча. Когда делаете шаг, разворачивайтесь внутрь, поворачивая тело в направлении корзины. Поднимайте колено на бросающей стороне и выпрыгивайте со стопы, вокруг которой поворачиваетесь. Бросайте, поднимая мяч в корзину крючкообразным движением, когда разгибаете бросающую руку в направлении от уха к уху. Сгибайте кисть и пальцы вперед к цели и провожайте мяч с указательного пальца, удерживая уравновешенную кисть на мяче до момента сброса. Приземляйтесь, удерживая равновесие, готовыми к борьбе за отскок мяча двумя руками при любом промахе, и забивайте мяч, используя силовое давление. Не попавший бросок крюком следует рассматривать как пас самому себе. Защитник, блокирующий ваш бросок, не будет готов занять позицию для борьбы в отборе мяча и не сможет воспрепятствовать вашему проходу для подбора мяча.

## 6.10.Бросок из-под кольца

Бросок из-под корзины *(рис.29)* используется вблизи кольца после отрыва или прохода с ведением. Чтобы выпрыгнуть высоко при броске из-под кольца, нужно иметь высокуюско-

**Рис.29**рость на последних трех или четырех шагах отрыва или прохода с ведением.

### 6.11.Броски после приема мяча

Чтобы сделать бросок мяча быстро, нужно подготовить руки и стопы. Покажите игроку, передающему мяч, мишень руками, поднятыми вверх выше плеч, находясь в позиции для броска и согнув слегка ноги в коленях. Хороший пас – это тот, который летит в мишень и «помогает» этой «мишени» поймать мяч в позиции готовой для быстрого броска. Согнуть колени непосредственно перед приемом мяча и выпрямить их во время приема в быстром, ритмичном движении вниз – вверх. Очень важно держать мяч высоко, с бросающей кистью, ориентированной на корзину. Задайте ритм, используя движение вниз – вверх ногами, а не опусканием мяча вниз. Положение мяча вверху помогает быстрому вылету мяча и снижает шансы для ошибок. Прыгайте за мячом при передачах, слегка улетающих в сторону. Если вы не способны поймать мяч, когда руки и стопы не готовы к ритмичному броску, используйте перед броском обманное движение на бросок, которое дает время привести в порядок кисти и стопы и восстановить ритм броска. Используйте шаг и поворот только тогда, когда вас плотно держат.

### 6.12.Броски после ведения мяча

Принимайте мяч впереди колена, со стороны бросающей руки с согнутыми коленями для сохранения равновесия для броска и предотвращения

колебаний вперед, назад и в сторону. Когда ведете мяч сильной рукой *(рис.30),* подпрыгните после последнего удара мячом и помайте мяч впереди колена со стороны бросающей руки.

**Рис.30**

Когда ведете мяч слабой рукой, используйте перевод мяча перед собой с последним ударом мяча, чтобы поймать мяч впереди колена со стороны бросающей руки.

## 6.13.Штрафные броски

Успех в штрафном броске требует правильной техники, установленной последовательности подготовительных действий, расслабления, ритма, концентрации и уверенности. Заведенная последовательность подгото-

**Рис.31**вительныхдействий, расслабление и ритм помогают в концентрации и в уверенности при броске. Нужно думать о положительных моментах. Бросайте с одного и того же места на линии.

С уверенностью в успехе – и при правильной технике – вы должны попадать. Действуйте как снайпер. Завершайте свой бросок, удерживая свой взгляд на мишени, бросающую кисть вверху, пока мяч достигнет корзины.

Большинство игроков использует для штрафного броска – бросок одной рукой *(рис.31)*, имея время для контроля каждой из фаз техники броска: прицеливание, равновесие, положение руки, постановка локтя внутрь, бросковый ритм и движение проводки мяча. Учитесь расслабляться, когда бросаете штрафные броски. Штрафной бросок дает больше времени для обдумывания, чем любой другой бросок. Сильное желание может привести к чрезмерному физическому или эмоциональному напряжению. Приведите мысли и тело в состояние расслабления с помощью глубокого дыхания. Для штрафного броска нужно расслабить плечи и сделать глубокий вдох. Сделайте то же самое  для рук, кистей и пальцев. Контроль дыхания и расслабление мышц особенно полезны при исполнении обычных подготовительных действий для выполнения штрафного броска. Последнее, что надо сделать перед броском, – сконцентрироваться на цели – на пространстве над передней дужкой кольца. Важным шагом перед начальной фазой штрафного броска является исключение всех помех от мыслей, концентрация внимания на корзине. Концентрируйте внимание на успешных бросках и забудьте о промахах или о том, что можно что-то сделать неверно. Представляйте успешный штрафной бросок, подчеркивая это утверждающими словами. Держите свой взгляд на цели во время броска. Смотрите на нее, поражайте ее, контролируйте!

### *1. Упражнение в штрафных бросках. Ежедневные тренировки*

Бросайте определенное число серий штрафных бросков каждый день. Практикуйте серии по 10 штрафных бросков после других упражнений. Никогда не делайте больше двух успешных бросков, не сходя с линии штрафного броска. Тренируйтесь под давлением. Используйте воображение и соревнуйтесь с самим собой. Например, представьте, что время окончилось и этот штрафной дает победу в игре. Записывайте число штрафных бросков, которые вы попали из каждых 100 попыток и постоянно преодолевайте свои рекорды.

*2.* ***Упражнение в штрафных бросках. С закрытыми глазами***

Исследование показало, что комбинация тренировок штрафных бросков с закрытыми глазами с обычными тренировками штрафных бросков, улучшает броски по сравнению с только обычными тренировками. Броски с закрытыми глазами устраняют зрение как доминирующий орган восприятия, поднимая значение других систем – особенно тактильной. Сделайте 20 попыток штрафного броска. Ваш партнер должен помочь вам вести подсчет, сколько бросков из 20 вы попали и сколько попаданий подряд вы сделали.

## Контрольные вопросы

1. Какие разновидности бросков вы знаете?
2. Дайте краткое описание техники их выполнения.
3. Какие упражнения используют в процессе обучения броскам в движении и броскам после ведения?
4. Перечислите узловые элементы техники бросков в движении и после ведения.
5. Дайте описание техники всех разновидностей бросков в прыжке.
6. На каком расстоянии находится штрафная линия от лицевой линии.
7. Количество пробиваемых фалов?
8. Назовите общее количество защитников и нападающих при пробитии штрафных бросков.
9. Сколько секунд дается на пробитие штрафного броска?

# ГЛАВА VII

## Подборы мяча в защите и нападении

Подбор мяча – это один из фундаментальных азов игры. Овладеть мячом после неточных бросков случается гораздо чаще, чем любым другим путем. Подборы отскочивших от щита мячей в нападении добавляет команде возможность в наборе очков, а подборы в защите ограничивают возможность в наборе очков ваших противников. По статистике, в среднем за игру 50% всех бросков завершаются отскоком от щита или от корзины.

### 7.1. Подбор мяча в защите

Успех в подборе мяча в защите зависит от выбранной внутренней позиции по отношению к вашему оппоненту, и движения за мячом. Когда игра идет в защите, вы обычно занимаете промежуточное положение между вашим оппонентом и корзиной, что обеспечивает изначальное преимущество в выигрыше борьбы за отскок. Часто применяемая тактика заключается в *блокировании* своего противника, что включает в первую очередь блокирование пути вашего оппонента к мячу, постановкой вашей спины на грудь оппонента, и только потом следование за мячом. Есть два способа блокирования: передний поворот и разворот назад. Идти за мячом, касаясь спиной груди вашего оппонента, - намного перспективнее других способов блокирования. *Способ переднего поворота(рис.32)* – лучший способ блокирования снайпера.

ПОВОРОТ ВПЕРЕД

БЛОКИРОВАНИЕ

ДВИЖЕНИЕ ЗА МЯЧОМ

**Рис.32.**

После броска вы просто делаете шаг, сближаясь со снайпером. *Обратный разворот(рис.33)* – лучший, когда вы обороняетесь против игрока без мяча.

**Рис.33**

После броска, сначала посмотрите на возможный путь прорыва вашего оппонента, а потом сделайте обратный разворот, ставя вашу стопу назад и в сторону на пути возможного следования вашего оппонента. Защищаясь против игрока без мяча, принимайте защитную стойку, которая позволяет видеть мяч и вашего соперника.

***Обучение подбора мяча на своем щите.***

1. Объяснение и показ.

2. Имитация блокирования пассивного нападающего и овладения мячом при отскоке по зрительному сигналу преподавателя: поднятый или подброшенный вверх мяч и т. п.

3. То же, что и упр.2, но с «вырыванием» подвешенного на амортизаторе мяча.

4. То же, что и упр.2, но нападающий обозначает движение на щит в заранее заданном направлении справа или слева от защитника.

5. Овладение отскоком после собственного набрасывания мяча:

- в верхнюю часть щита с линии штрафного броска;

- в дальнюю верхнюю часть щита с боковой стороны трехсекундной трапеции (на уровне 2-го «усика»).

6. Овладение отскоком из различных исходных позиций после бросков мяча с разных точек по отношению к щиту.

7. То же, что и упр.6, но при активном движении нападающего на подбор мяча.

8. То же, что и упр.6 - 7, но с последующим началом атаки первой передачей мяча или ведением мяча.

## 7.2.Подбор мяча в нападении

Ключом к подбору мячей в нападении является движение. Двигайтесь, чтобы перехитрить защитника, который обычно находиться между вами и корзиной. Делайте быстрые и активные движения, чтобы обойти защитника, опекающего вас, и выпрыгнуть, чтобы достать

**Рис.34**мяч, стараясь схватить его двумя руками. Если вы не можете задействовать две руки, тогда используйте одну руку, пытаясь добить пальцами мяч в корзину или сохранить его в игре, пока вы или ваш партнер не смогут его забрать. Двигайтесь, чтобы избежать блокировки. Если вас заблокировали, используйте финты, чтобы выйти из-под блока. Четыре способа перемещений после попадания под блок: прямой выход, обманное движение и выход, поворот и отступающий шаг назад. Используйте *прямой выход(рис.34),* когда ваш противникблокирует вас с помощью поворота вперед. Быстро прорывайтесь вперед мимо противника, до того, как может бытьустановленблок. Используйте *обманноедвиже-*

**Рис.35***ние и выход (рис.35),*

когда ваш

защитник блокирует вас с помощью обратного разворота. Сделайте обманное движение в направлении обратного шага вашего защитника и прорывайтесь с противоположной стороны.

Используйте *поворот (рис.36)*, когда ваш защитник блокирует вас. **Рис.36** Положите ваше предплечье на спину вашего защитника, сделайте обратный разворот на вашей опорной стопе, согните руку над рукой защитника для выигрыша в силе и прорывайтесь мимо.

Используйте *отступающий шаг (рис.37),* когда ваш защитник отклоняется назад на вас во время блокировки. Просто отступите назад, так чтобы ваш защитник потерял равновесие, потом прорывайтесь мимо и идите за мячом.

**Рис.37**

## Контрольные вопросы

1. Назовите разновидности подбора мяча в защите.
2. Какие упражнения используют в процессе подбора мяча на своем щите?
3. Какие упражнения используют в процессе подборамяча в нападении?
4. Назовите ошибки при подборе мяча в защите.
5. Назовите ошибки при подборе мяча в нападении.

# ГЛАВА VIII
# Атакующие действия с мячом

Тактика игры в баскетбол один на один является неотъемлемой частью командной игры. В противоборстве игрок может добиться преимущества над своим защитником за счет убедительного обманного действия или проникающего прохода, который вынудит к помощи других игроков защищающейся команды освободит партнеров, что позволит отдать пас своему партнеру для атаки кольца.

## 8.1.Обучение индивидуальным тактическим действиям с использованием ведения мяча.

1. Объяснение и показ разновидностей ведения мяча в конкретной игровой ситуации.

2. Активное единоборство «дриблер – защитник» на ограниченных участках площадки: в заданном коридоре, в трехсекундной трапеции, в центральном круге и т. п.

3. То же, что и упр.3, но по всей площадке без каких-либо ограничений в действиях и пространстве.

4. Вариативное использование разновидностей ведения в зависимости от складывающейся ситуации в условиях игрового противоборства.

## 8.2.Обучение индивидуальным тактическим действиям с использованием бросков мяча в корзину.

1. Объяснение и показ разновидностей бросков мяча в корзину в конкретной игровой ситуации.

2. Чередование разновидностей позиционных бросков мяча с места и в прыжке с разных точек по отношению к щиту.

3. То же, что и упр. 2, но в сочетании с остановкой (на шагах, в прыжке или комбинированным способом) после получения мяча от партнера в движении.

4. То же, что и упр. 2, но в сочетании с остановкой после ведения мяча.

5. Непрерывное выполнение бросков мяча поочередно правой и левой рукой из-под щита с двухшажным ритмом работы ног: овладевая мячом после его подбора, игрок без пауз совершает бросок мяча в движении с отскоком от щита, то справа, то слева от корзины.

6. Выполнение разновидностей бросков мяча после его ведения, чередуя и. п.и. направление прохода – броска.

7. Выполнение разновидностей бросков мяча с места, в прыжке, в движении и после ведения мяча в сочетании с предшествующим финтом: на проход; на передачу; на бросок.

8. Добивание мяча в корзину после его отскока при бросках, совершаемых партнером с различных позиций по отношению к щиту.

9. Непрерывное выполнение подбора – добивания мяча в корзину из-под щита в условиях пассивного противодействия защитника: в течение ограниченного отрезка времени или до заданного количества забитых мячей.

10. Вариативное выполнение разновидностей бросков мяча в изменяющихся ситуациях игрового противоборства: в игровых заданиях, в подготовительных и учебных игр.

### 8.3.Игра в нападении в позиции один на один

Действия один на один производятся вне зоны или по периметру площадки лицом, к корзине. Есть шесть основных действий в игре один на один:

1. Короткий шаг на проход и бросок в прыжке.

2. Короткий шаг на проход и прямой проход.

3. Короткий шаг на проход и проход после перекрестного шага.

4. Прямой проход и бросок в прыжке.

5. Проход с «перекрестным» шагом и бросок в прыжке.

6. Шаг назад и бросок в прыжке.

Можно быть прекрасным снайпером и правильно выполнять атакующие действия, но если вы не можете открыться, чтобы получить мяч, когда вас держит защитник, все эти навыки работы с мячом ничего не стоят. Перемещайтесь, чтобы освободиться от опеки, постоянно меняйте ритм и направление. Старайтесь двигаться на свободное место или создать возможность для свободной линии паса между вами и отдающим пас игроком. Когда защитник исключает возможность для передачи мяча на периметр, измените линию передачи между вами и пасующим, сделав рывок сзади, из-за спины, к корзине. Если вы все же не получили мяч после рывка сзади, из-за спины, измените вновь направление и сделайте рывок обратно к периметру. Это называется V- образный рывок. Получая мяч, стоя лицом к корзине и к своему защитнику, вы находитесь в позиции тройной угрозы – броска, передачи мяча или прохода *(рис.38).*

Держите мяч высоко в позиции для броска. В первую очередь вы должны отдавать предпочтение угрозе броска, нежели возможным вариантам передач или прохода. Сделайте

**Рис.38**агрессивный шаг на проход – это короткий резкий шаг неопорной стопы прямо в направлении защитника. Шаг на проход используется как финт на проход, чтобы заставить защитника отреагировать отступающим шагом. Из стойки с возможностью тройной угрозы можно исполнить одно из шести основных действий игры один на один, каждое из которых начинается с шага на проход. Какое действие вы выберете, зависит от

**Рис.39**позиции защитника.

Если руки защитника опущены, верните стопу, с которой вы делали шаг на проход назад в положение для броска и бросайте мяч в прыжке. Если у защитника поднята рука, чтобы препятствовать вашему броску, проходите его со стороны поднятой руки. Слабое место в стойке у защитника находится со стороны, где поднята рука и располагается опорная стопа. Если рука защитника поднята состороны вашего шага для прохода, исспользуйте прямой проход, если с другой стороны – от вашего шага для прохода, используйте проход после «перекрестного» шага.

### *8.3.1. Бросок в прыжке после шага на проход*

Если рука защитника опущена, быстро верните вашу стопу, выполнявшую шаг на проход, назад в сбалансированную стойку для броска и выполняйте бросок в прыжке *(рис.39).*

### *8.3.2. Прямой проход после шага на проход*

Если рука защитника поднята со стороны вашего предполагаемого шага на проход, сделайте длинный шаг стопой мимо опорной стопы защитника *(рис.40).* Сделайте длинный удар мячом вашей внешней дальней от защитника рукой, а потом оттолкнитесь опорной стопой. Мяч должен покинуть вашу руку перед отрывом опорной ноги от пола, иначе будет нарушение правила перемещения с мячом. Укрывайте мяч своей рукой и корпусом. Проходите к корзине по прямой линии вплотную к вашему защитнику. Если партнеры защитника, пытаются противодействовать вам, сделайте передачу своему открытому партнеру для атаки корзины.

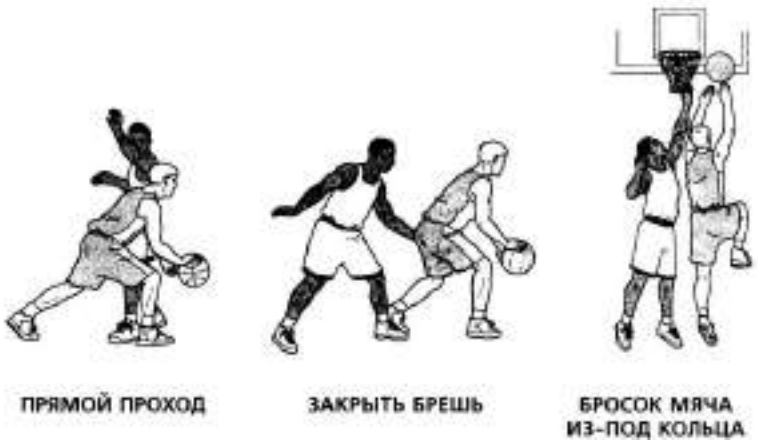



**Рис.40**

### *8.3.3. Проход после шага на проход «перекрестного» шага*

ТРОЙНАЯ УГРОЗА

ПРОХОД ПОСЛЕ «ПЕРЕКРЕСТНОГО» ШАГА

Это действие подобно прямому проходу, за исключением того, что вы переводите мяч перед собой и делаете «перекрестный» шаг стопой, мимо опорной стопы своего защитника *(рис.41)*. Затем делайте длинный удар мячом и продолжайте все так же, так и в прямом проходе.

ЗАКРЫТЬ БРЕШЬ

БРОСОК МЯЧА ИЗ-ПОД КОЛЬЦА

**Рис.41**

### *8.3.4. Бросок в прыжке после прямого прохода*

Из стойки нападающего сделайте агрессивный шаг на проход *(рис.42)*, определите положение руки защитника.

ПРЯМОЙ ПРОХОД

ОСТАНОВКА В ПРЫЖКЕ

БРОСОК В ПРЫЖ

**Рис.42**

Если рука защитника поднятасо стороныпредполагаемого прохода, сделайте длинный шаг с той же стопы что и шаг на проход мимо опорной стопы своего защитника. Сделайте один длинный удар, потом оттолкнитесь опорной стопой. Цель удара мячом – выиграть пространство за корпусом защитника, укрывая мяч рукой и корпусом. Пройдите под рукой защитника и сделайте остановку в прыжке сзади корпуса защитника, это затруднит попытки защитника накрыть ваш бросок без фола.

### *8.3.5. Бросок в прыжке после «перекрестного» шага и прохода*

ТРОЙНАЯ УГРОЗА

ПРОХОД ПОСЛЕ «ПЕРЕКРЕСТНОГО» ШАГА

Этот бросок подобен броску в прыжке после прямого прохода. Если рука защитника поднята с противоположной от вас стороны перед тем, как сделать удар мячом переведите его перед

**Рис.43** своей грудью *(рис.43).* Сделайте «перекрестный» шаг стопой, который вы делали шаг на проход, мимо опорной стопы защитника.

ТРОЙНАЯ УГРОЗА

УДАР МЯЧОМ С ШАГОМ НАЗАД

БРОСОК В ПРЫЖКЕ

**8.3.6.** ***Бросок в прыжке после шага назад***

Если опекающий вас защитник отступает назад, сделайте быстро шаг назад с той же стопы, которую вы задействовали

**Рис.43**для шага на проход *(рис.43).* Сделайте удар мячом, подпрыгните и произведите бросок в прыжке.Удерживайте равновесие, чтобы избежатьотклонения назад при броске.

**Контрольные вопросы**

1.Какие разновидности бросков мяча по кольцу существуют?

2. Назовите шесть основных тактических действий в игре один на один.

3.Назовите упражнения для обучения индивидуальным тактическим действиям с использованием ведения мяча.

4.Назовите упражнения для обучения индивидуальным тактическим действиям с использованием бросков мяча в корзину.

5.Перечислите виды атаки кольца с мячом и дайте им краткую характеристику.

# ГЛАВА IX
# Тактические действия игрока без мяча

Успех команды зависит от совместных действий всех игроков. Цель команды – забросить мяч в кольцо. Чтобы создать возможность броска, нужно уметь передвигаться без мяча.

## 9.1.Некоторые варианты для действия игрока без мяча:

1. Использование различных маневров, чтобы открыться для получения с возможностью тройной угрозы, – броска по корзине, передачи мяча или прохода;

2. Постановка заслона для игрока с мячом или без мяча, позволяющая партнеру открыться или вынуждающая к переключению внимания, что даст возможность освободиться от защитника;

3. Выйти из-под заслона, чтобы самому освободиться или вынудить к размену, который позволит открыться к партнеру, которому ставили заслон;

4. Продолжение действия вдали от мяча, чтобы затруднить защитнику возможность видеть и вас, и мяч или чтобы он не был в позиции, готовым оказать помощь защите партнеру, опекающему игрока с мячом;

5. Быть готовым к возвращению после потери мяча или переходу от нападения к защите, когда ваша команда теряет мяч;

6. Движение за броском, чтобы занять позицию для борьбы за отскочивший мяч в нападении или для возвращения в защиту.

## 9.2.Обучение выходу для получения мяча:

1. Объяснение и показ разновидностей технико-тактического действия в конкретной игровой ситуации.

2. Освобождение от опеки пассивного защитника с места после финта вышагиванием, скрестным шагом или поворотом.

3. То же, что и упр. 2, но с получением мяча от партнера после освобождения от защитника.

4. То же, что и упр. 2 и 3, но при активном противодействии защитника.

5. Выполнение выхода на свободное место с получением мяча от партнера в сочетании с другими игровыми приемами: выход – остановка с ловлей мяча – бросок с места или в прыжке, выход – бросок в движении, выход – проход – бросок, выход – проход – остановка после ведения – бросок с места или ведение.

6. Выполнение разновидностей выхода в упражнениях игрового противоборства и в учебных двусторонних играх без ограничений в действиях нападающих и защитников.

## 9.3.V – образный рывок

Когда опекающий вас защитник держит свою стопу и руку на пути передачи мяча, мешая вам получить мяч, заставьте его двигаться в направлении корзины, а потом быстро измените направление, сделав рывок обратно от кольца. Это называется V-образным рывком *(рис.44)*. Эффективность V-образного рывка зависит от скрытности действий, их своевременности и скорости изменения направления. Когда вы делаете движение, чтобы открыться, необходимо держать в поле

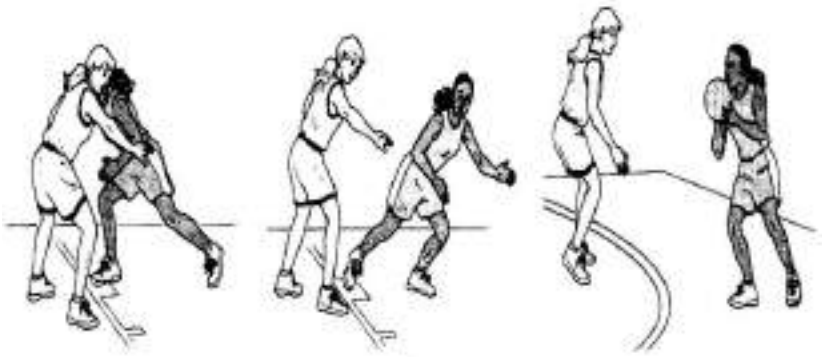


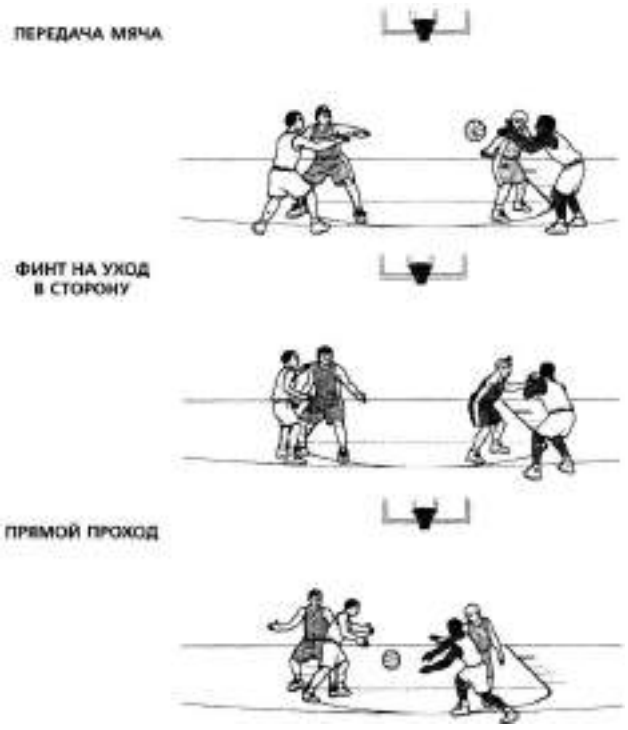

**Рис.44**зрения мяч, корзину и своего защитника. После V-образного рывка поднимите свою руку вверх как мишень для пасующего. Ловите мяч двумя руками. После того, как вы получили пас, используйте передний поворот к середине площадки, повернувшись лицом к корзине, смотрите на кольцо и займите позицию с вариантами тройной угрозы.

## 9.4. Прорыв из-за спины

Если опекающий вас защитник держит свою стопу и руку на пути передачи мяча, препятствуя вам в получении мяча снаружи, поменяйте направление своего движения и прорывайтесь в направлении корзины сзади своего защитника. Это называется прорывом из-за спины *(рис.45)*.

**Рис.45**

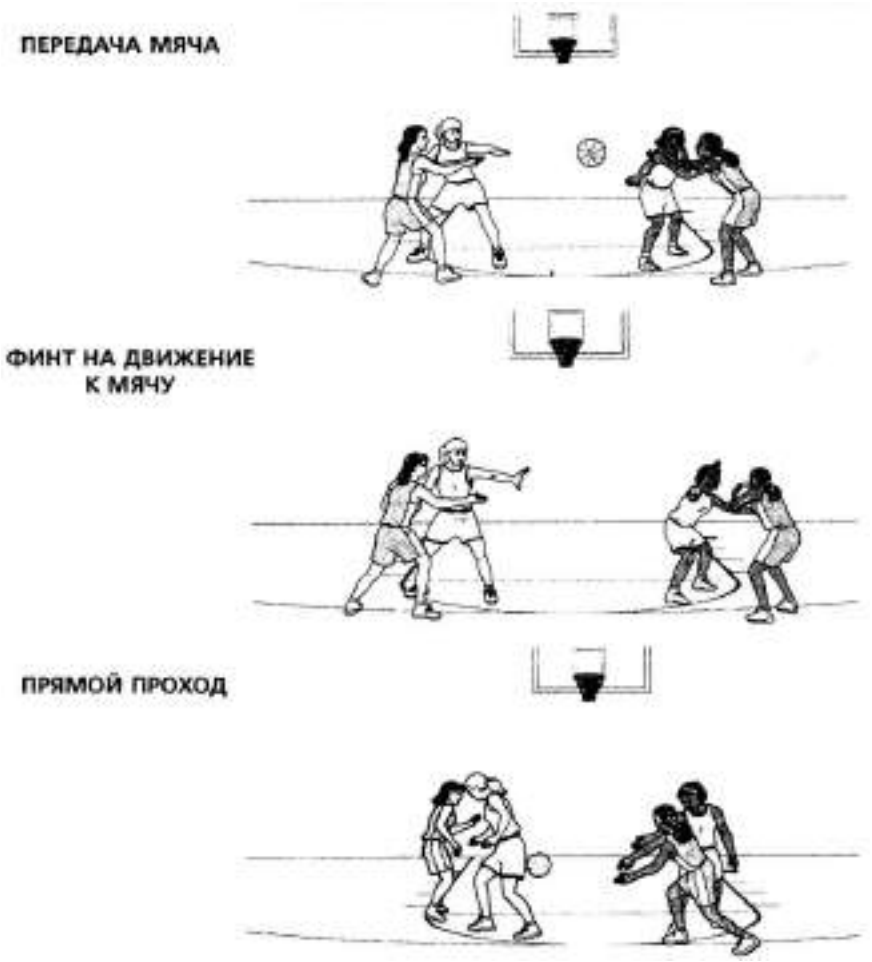
Успех прорыва сзади, из-за спины, зависит от взаимопонимания с пасующим игроком и скорости изменения направления движения к корзине.




## 9.5.«Отдай и выйди»

Комбинация «отдай и выйди» является базовой частью игры. Если ваш защитник отступает, однако, движется вслед за мячом при вашей передаче, сделайте финт перед тем, как сделать прорыв. Как только защитник двинется за вами, резко измените направление движения и прорывайтесь, делая прямой проход к корзине *(рис.46)*.

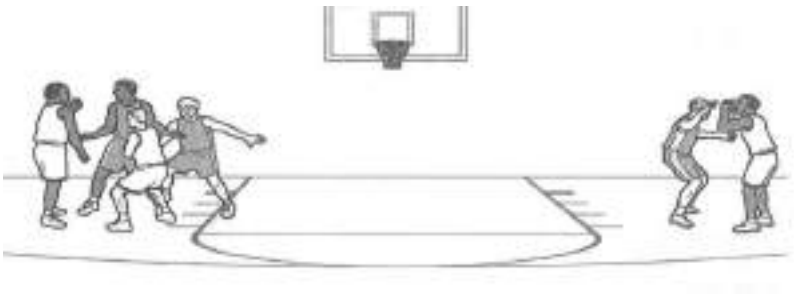
**Рис.46.**




Вы можете также обмануть, сделав шаг или два в направлении передачи мяча, как будто вы хотите поставить заслон игроку с мячом или получитьпередачу, а потом, когда защитникдвинется за вами, сделать резкую смену направления движения и прорваться из-за спины к корзине *(рис.47).*

**Рис.47**

## 9.6. Постановка заслонов



Постановка заслона – маневр, связанный с занятием вами позицией, блокирующий путь защитника вашего партнера*(рис.48)*.

**Рис.48** Заслоны могут быть:

-между двумя игроками «двойка» (заслон игроку с мячом);

-между тремя игроками «тройка» (заслон игроку без мяча).

В постановке заслона есть четыре фазы:

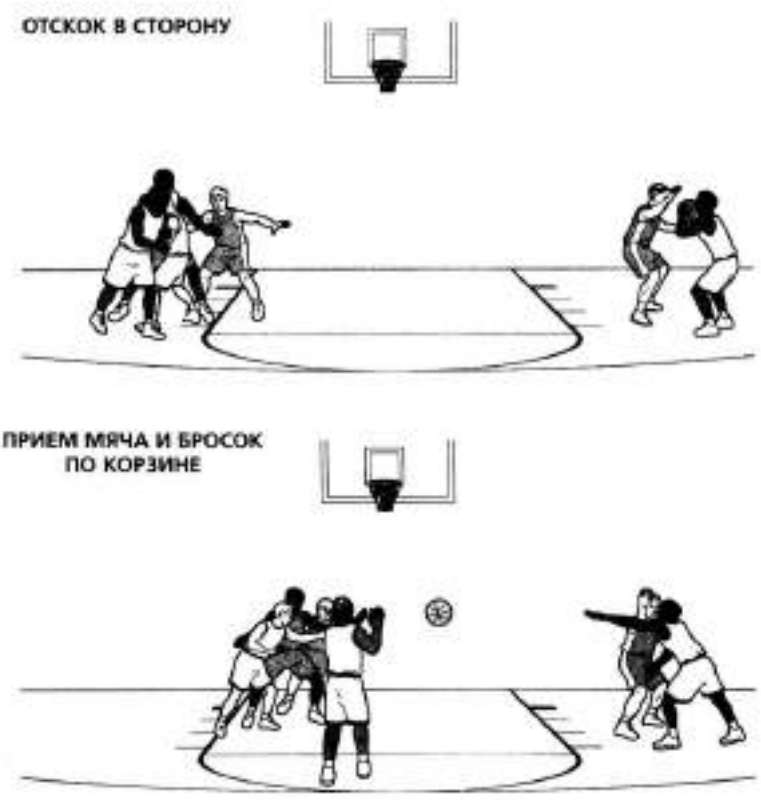
постановка заслона, распознавание заслона, использование заслона, освобождение с помощью заслона.

*Постановка заслона.* При постановке заслона, расположите центр своего тела по отношению к защитнику вашего партнера под таким углом, который может предотвратить проход этого защитника через заслон. Несколько шагов по направлению к корзине перед постановкой заслона позволяет вам найти лучший угол по отношению к защитнику вашего партнера. Чтобы избежать запрещенного блока в движении, используйте остановку в прыжке на обе стопы в широкую стойку для принятия устойчивой позы для удержания равновесия. При постановке заслона запрещено движение.

*Распознавание заслона.* Большинство ошибок в применении заслонов случаются из-за неправильных интерпретаций действий в защите.

*Использование заслона.* Двигайтесь на достаточном расстоянии от заслона, чтобы защитник не мог закрыть вас и игрока, ставящего заслон, создавая свободное пространство для передачи мяча игроку, поставившему заслон, в случае, когда происходит смена защитника.

*Освобождение с помощью заслона.* При постановке хорошего заслона, освобождаетесь либо вы, либо ваш партнер. Если ваш партнер прорывается в сторону от кольца, вы освободитесь за счет разворота в направлении корзины и получите передачу для броска внутри зоны. Если ваш партнер прорывается к корзине, откройтесь, отскочив и получив передачу для броска со средней дистанции.




Варианты выхода из-под

заслона: перемещение вста-

**Рис. 49**рону. Перемещение в сторону *(рис.49)*; спираль *(рис.50)*; прорывиз-за спины *(рис.51)*; маскировка за спинами *(рис.52)*.

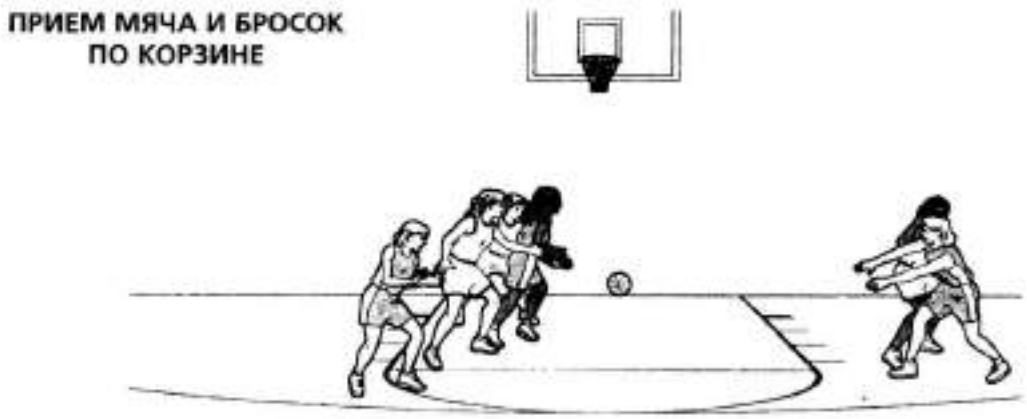



**Рис.50.** Спираль

**Рис.51.** Прорыв из-за спины

**Рис.52.** Маскировка за спинами

## 9.7.«Заслон - и - разворот»

*«Заслон и разворот»* - является составной частью баскетбольногоарсенала, называемый заслон «двойка». Вы ставите заслон игроку с мячом для броска сосредней дистанции или прохода с ведением. Если опекающий вас защитник переключается на вашего партнера, вы должны оказаться с внутренней стороны от защитника, которому поставили заслон, и

освободиться с помощью разворота в направлении корзины, для получения паса назад от игрока с мячом для броска в корзину. Уходя из-под заслона, используйте, по крайней мере, два удара в пол, чтобы образовалось пространство для паса игроку, поставившему заслон и развернувшемуся к корзине после смены защитника *(рис.53).*

**Рис.53.** Заслон и разворот

*Заслон и отскок»* используется для получения паса на бросок в прыжке, а не для атаки из-под кольца *(рис.54).*

**Рис.54**

**б**

**Рис.55.** «Заслон и отскок»

## Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте некоторые виды вариантов действий без мяча.
2. Назовите упражнения для обучения выходу для получения паса.
3. Дайте характеристику разновидностям заслонов.

# ГЛАВА X
# Быстрый прорыв и его разновидности

Целью быстрого прорыва является получение преимущества за счет перемещения мяча вперед для броска с высоким процентом попадания: либо при численном преимуществе перед защитниками, либо за счет лишения защиты возможности расставить игроков. При быстром прорыве ставка делается на физические качества, технические возможности и командную игру. Быстрый прорыв представляет собой простейший путь атаки кольца, при численном превосходстве 2 против 1, 3 против 2 (наиболее привычные численные преимущество, завершающиеся броском из-под кольца). Преимущество 4 на 3 обычно ведет к броску с дальней позиции центрового игрока внутри зоны. Преимущество 5 на 4 позволяет провести простой перевод мяча со стороны организованной защиты для свободного броска на слабой стороне площадки. Второй целью является атака корзины до организованной командной защиты. Быстрый прорыв хорошо работает против зонной защиты, потому, что защитники не успевают своевременно занять свои позиции.

## 10.1. Обучение разновидностям быстрого прорыва

1. Объяснение и показ изучаемой комбинации на демонстрационной доске и в конкретной игровой ситуации на площадке.
2. Многократное повторение начальной фазы быстрого прорыва:

- подбор отскока – первая передача партнеру в ближнюю боковую линию – рывок;
- то же, что в предыдущем задании, но после овладения мячом нападающий, с помощью одноударного ведения совершает вывод мяча из трехсекундной трапеции и только после этого выполняет первую передачу;- то же, что в предыдущих заданиях, но с возвращением мяча на исходную позицию передачей врывающемуся в середину площадки третьему партнеру.

### *10.1.1. Быстрый прорыв 2 против 1*

Быстрый прорыв 2 против 1 – самый короткий способ переместить мяч на другую половину поля и забросить мяч из-под кольца. Когда вы на подборе овладели мячом, вы должны сразу посмотреть на другую половину поля для передачи мяча в отрыв. Перемещайте мяч на другую половину, передавая друг другу, сохраняя между собой дистанцию, равную ширине зоны штрафного броска.

### *10.1.2. Быстрый прорыв 3 против 2*

Быстрый прорыв 3 против 2 – так называемый треугольник быстрого прорыва. Игрок с мячом должен находиться в центре треугольника, игроки без мяча перемещаются вперед к кольцу для получения мяча по правому и левому коридору для завершения атаки. Два защитника располагаются вертикально один за другим, с тем, что первый защитник встречает игрока с мячом на позиции чуть выше линии штрафного броска, второй – за спиной первого «отвечает» за двоих с выходом на игрока, получившего мяч от центрального игрока, а первый опускается вниз, отвечая за двух игроков, находящихся без мяча.

### *10.1.3. Быстрый прорыв 4 против 3*

В быстром прорыве 4 против 3 – используется первый преследующий игрок. Когда в оборону возвращаются три игрока, фланговый игрок должен дриблингом доставить мяч в угол площадки для передачи первому

преследующему игроку, врывающемуся в зону в районе разметки на боковой линии зоны штрафного броска со стороны мяча.

**Контрольные вопросы**

1. Какова цель быстрого прорыва?
2. Что представляет собой быстрый прорыв?
3. Каковы разновидности быстрого прорыва?
4. Назовите упражнения по обучению разновидностям быстрого прорыва.

## ГЛАВА XI
## Командное нападение

Баскетбол – это командная игра, где пять игроков перемещают мяч, перемешаются сами без мяча, принимают быстрое решение в выборе способа атаки кольца. Игра с помощью передач мяча – одно из наиболее популярных командных видов нападения в баскетболе. Игра с помощью передач может быть начата из различных атакующих построений или расстановок игроков, включая такие, как 3 – 2, 2 – 3, 1 – 3 – 1, 2 – 1 – 2, 1 – 4. Открытая 3 – 2 *(рис.56)* расстановка, называемая развернутой, – наиболее часто встречающееся базовое построение. Оно включает трех игроков, расположенных на периметре, и двух игроков у лицевой линии. Когда исполняется игра в нападении с помощью передачи мяча, используются основные принципы командной игры.

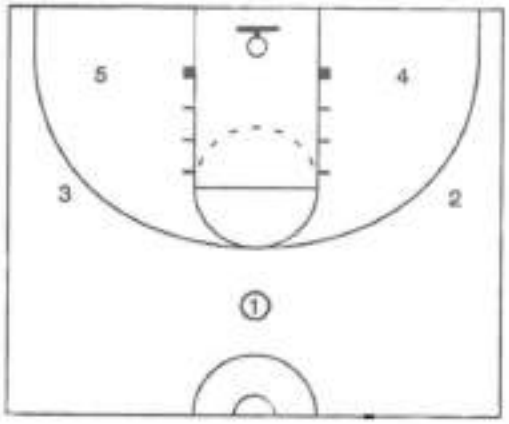


**Рис.56.**Открытая или развернутая расстановка игроков

*Разговор*. Взаимодействие – ключ ко всем аспектам командного нападения. Игра с помощью передач мяча не является игрой в нападении с заранее установленной расстановкой, и игрокам не вменяются предписанные специфической расстановкой обязанности. Тем не менее, беспрерывное взаимодействие между игроками становится особенно важным при выполнении нападения с помощью передач.

*Смотрите на кольцо.* Удерживая кольцо в поле своего зрения, вы видите всю площадку. Когда вы владеете мячом, держите кольцо в поле зрения и наблюдайте за партнерами, прорывающимися к корзине, занимающими позицию центрового игрока и выходящими из-под заслона. Если вы не владеете мячом, держите в поле зрения кольцо и игрока с мячом.

*Перемещайтесь быстро на свободное место.* Если вы находитесь за игроком, совершающим проход, нужно стараться быстро переместиться на освободившееся место. Особенно важно занять место игрока, который сделал проход с места опорного защитника или с верхней позиции. Чтобы заменить игрока на месте опорного защитника, сделайте рывок за линию трехочкового броска, чтобы перевести мяч на слабую сторону. Это заставит оборону защищать большую площадь площадки, таким образом, освобождая больше пространства для проходов, ведения мяча и занятия позиции центрового игрока.

*Баланс игроков при подборе отскочившего мяча и в защите.* При броске из зоны игроки внутри зоны должны бороться за отскок, в то время как опорный защитник и другие игроки вне зоны должны вернуться назад для сохранения баланса игроков в обороне.

## 11.1. Обучение разновидностям позиционного нападения

1. Объяснение и показ разучиваемой комбинации на демонстрационной доске и в конкретной игровой ситуации на площадке.

2. Пофазное выполнение групповых взаимодействий, входящих составной частью в изучаемую комбинацию.

3. Медленное маневрирование всех игроков из начальной расстановки по заданной схеме и с соответствующей последовательностью действий.

4. То же, что и в упр.3, но с выполнением всех планируемых действий и их возможных вариантов в ответ на предполагаемые контрдействия соперников.

5. Воспроизведение комбинации, а целом, преодолевая пассивное, а затем активное сопротивление нескольких защитников на определенных стадиях взаимодействий нападающих.

6. То же, что и в упр.5, но в игровых условиях в ситуации численного равенства с защитниками 5х5 на одну корзину; комбинацию выполняют многократно с последующей сменой ролей.

7. Выполнение разновидностей позиционного нападения в двусторонних учебных играх с установкой преподавателя.

### 11.2. Командное нападение против зонной защиты

При зонной системе обороны игроки приписываются непосредственно к определенным местам площадки, а не к индивидуальному защитнику из атакующих игроков. Когда в атаке противодействует зонная система защиты, следует разобраться с ее типом. В различных вариантах зоны применяются различные стратегии, от отхода внутрь зоны до прессинга бросков со средней дистанции, перекрывания линий передач или ловли игрока с мячом в ловушку. Основные принципы для атаки против зоны:

- быстрый прорыв. Разбивайте зону на половине противника и атакуйте ее прежде, чем защитники займут свои позиции в зоне;

- используйте удачную пространственную расстановку. Растяните зону. Игроки, бросающие трехочковые броски, должны занять места за линией трехочковых бросков;

- перемещайте мяч. Мяч должен перемещаться быстрее, чем может перестроиться зона. Передавайте мяч на слабую сторону. Чередуйте передачи мяча внутрь зоны, а потом из нее;

- переводите мяч. Отдайте передачу, чтобы зона начала перемещаться в одну сторону, потом быстро переведите мяч обратно в противоположную сторону;

- займите позицию тройной угрозы. Станьте под прямым углом корзине и займите позицию тройной угрозы. Используйте финты на бросок и передачу;

- разбивайте зону. Игроки, расположенные вне зоны, должны находиться на дистанции, удобной для своих бросков;

- используйте проходы. Посылайте игрока или игроков в проход через зону на слабую сторону или внутрь зоны сзади защиты. Для защитника очень трудно одновременно контролировать и мяч, и нападающего, сзади и на проходе через зону;

- демонстрируйте спокойствие, самообладание и хороший набор бросков;

- участвуйте в подборе мяча на щите, блокируя при подборе агрессивных нападающих.

## Контрольные вопросы

1. Каковы основные принципы командной игры. Охарактеризуйте их.
2. Какие упражнения используются в процессе обучения разновидностям позиционного нападения?
3. Раскройте основные принципы атаки против зоны.
4. Расскажи о некоторых подвижных играх, с целью обучения навыкам игры в баскетбол.

# ГЛАВА XII
# Командная защита

В баскетболе побеждают с помощью защиты. Хорошая командная защита не только снижает возможности результативных атак ваших противников, но открывает возможности для вашей команды. Агрессивная защита прессингом ведет к отбору мяча, перехватам и промахам в атаке, что создает для вашей команды условия для результативной атаки кольца. Чаще отбор и перехваты ведут к надежным броскам, завершающим быстрые прорывы. Техника защиты требует меньше времени для совершенствования нападения, но она требует тяжелой работы. Команды со скромными талантами в нападении, могут быть успешны, применяя жесткую, умную командную защиту.

## 12.1. Эффективные факторы защиты

Отличительными чертами лучших защитников являются эмоциональные, умственные и физические характеристики. Важнейшими эмоциональными данными является желание и агрессивность. Нападение более привлекательно, чем защита. *Желание* играть в защите означает приложение максимума усилий и концентрации внимания в каждой игре для перехода от нападения к защите,

постоянного пребывания с поднятыми вверх руками, атаки игроков в нападении, блокировки игроков при подборе мяча. Для игры в защите важна реакция на движения игрока нападения. Это негативное представление. Возьмите на вооружение позитивный подход, будьте *агрессивны в защите,* вы должны доминировать над вашим защитником любым способом, вы не позволяете перемещаться нападающему так, как он хочет, вы владеете инициативой.

Психологическая подготовка – дисциплинированность, жесткость, знания, предвидение, концентрация, так же важны для успешной игры в защите. Огромное желание – это только начало, вы должны *дисциплинировать* себя, поставив себе цель стать успешным игроком в защите. Защите нельзя уделять часть времени, она требует напряженной работы в игре все время, что дисциплинирует игрока. Успешные действие в защите, требуют *анализа действий вашего противника.* Изучайте своего персонального противника и его команду. Работайте над тем, как этому противодействовать.

*Предвидение* означает знание тенденций в игре противника и умение приспособиться к каждой ситуации, получая преимущество. Зная тенденции в действиях своего противника, вы можете подготовиться и предвидеть следующие действия.

*Сконцентрироваться* – это значит полностью сосредоточить внимание на выполнении задания и не отвлекаться на пустые разговоры противника, действия зрителей и собственные негативные мысли.

*Постоянная готовность* включает в себя способность реагировать мгновенно в любое время, быть готовым противодействовать броску, проходу с мячом, передачи паса, попадания под заслон.

Высокий уровень *физических кондиций* – предпосылка для успешной игры в защите. В течение игры ваша мотивация соревноваться будет находиться в пропорциональной зависимости от уровня ваших физических кондиций, которые развиваются с помощью специальных программ физической подготовки. Превосходство над противником требует силы, мышечной выносливости и выносливости сердечно-сосудистой системы.

### 12.2. Игра в защите против игрока с мячом

Наиболее важным аспектом игры в защите является прессинг против игрока с мячом. Прессинг в течение всей игры против опорного защитника или игрока, лучше всех владеющего мячом, отвлекает вашего противника от концентрации его внимания на ведение игры. Прихватывая игрока с мячом (по всей площадке, на полплощадки, у вершины круга зоны и т.п.) заставляйте своего противника прекратить дриблинг, поднятием обеих рук оказывайте большее давление против броска или передачи. Четыре основные ситуации, определяющие защитную стратегию вашей команды: изменение направление движения игрока с мячом; вытеснение игрока с мячом к боковой линии; блокировка игрока с мячом в середине площадки; принуждение игрока с мячом вести мяч слабой рукой.

### 12.3. Игра в защите без мяча

Расположение игроков на той части площадки, где нет мяча, важная часть командной защиты. Площадка разделена от корзины к корзине на сильную и слабую сторону. Сильная сторона относится к стороне площадки, где находится мяч, а слабая сторона относится к стороне площадки, где нет мяча. Игра в обороне включает в себя: защиту против нападающих без мяча, против игрока с мячом и защиту корзины. Когда вы находитесь на стороне, где нет мяча (слабая сторона), вы должны занимать позицию сбоку от своего нападающего и по направлению к мячу, но должны видеть и мяч, и своего противника. Эта позиция называется *мяч – вы – игрок.* Вы должны образовать воображаемый треугольник между вами, мячом и противником.

Чем ближе ваш противник к мячу, тем ближе и вы должны быть к нему. Чем дальше мяч от вашего противника, тем дальше вы можете играть от него, оказывая помощь своим партнерам, обороняющимся против игрока с мячом. Находясь в стороне от мяча на сильной стороне площадке, вы должны работать, чтобы помешать проникающей передаче игроку, принимающему мяч на фланге с внутренней стороны от воображаемого продолжения линии штрафного броска (рисунок 9).

**Рис.57.** Расположение игроков в защите

Когда вы находитесь на слабой стороне, отступите назад и в сторону от своего оппонента и образуйте воображаемый плоский треугольник между вами, нападающим и мячом. Займите открытую стойку, чтобы видеть и мяч, и своего противника, не поворачивая головы. Держите одну руку, направленную на мяч, другую – на него.

### 12.4. Зонная защита

При игре зонной защитой вы прикреплены к определенному пространству площадки или зоне, а не к индивидуальному игроку нападения. Ваша позиция в зоне изменяется с каждым движением мяча. Варианты зонной защиты называются в соответствии с расположением игроков от вершины по направлению корзины и включают: 3 – 2; 2 – 3; 2 – 1 – 2; 1 – 2 – 2; 1 – 3 – 1 зоны. Каждый вариант имеет сильные и слабые стороны. Варианты зон 3 – 2 и 1 – 2 – 2 эффективны против дальних бросков, но уязвимы внутри зоны и в углах площадки. Варианты зоны 2 – 3 и 2 – 1 – 2 эффективны внутри и в углах, но дают слабину наверху и на флангах. Вариант зоны 1 – 3 – 1 обороняет верхнюю позицию центрового игрока и фланги, а также создает хорошие условия для подбора мяча. Аргументы в пользу применения *зонной системы защиты*:

- оборона середины площадки против команды с хорошими проходами с мячом и с хорошими центровыми игроками и слабыми бросками издали;

- эффективность против заслонов и проходов;

- расстановка игроков обороны на позициях, в соответствии с их ростом и с квалификацией. Более высокие игроки могут быть поставлены внутри зоны для блокирования бросков и подборов, в то время как более низкие и быстрые игроки могут быть поставлены вне зоны для прессинга игроков с мячом и перекрытия линий передач;

- игроки находятся в положении готовности для начала быстрого прорыва;

- характеризуется простотой для изучения и маскирует недостатки в индивидуальной технике игроков;

- зонная защита благоприятна для игроков со многими фолами;

- смена системы защиты на зонную, может разрушить игровой ритм противника.

*Недостатки зонной системы защиты:*

- уязвимость против хороших дальних бросков – особенно трехочковых бросков, которые могут растянуть зону, создавая открытые места внутри нее;

- быстрый прорыв может разбить зону у кольца прежде, чем она будет поставлена, поскольку требуется время, чтобы расставить игроков на их места в зоне;

- быстрые передачи мяча опережают перемещения защитников в зоне;

- уязвимость против проникновения;

- команда – противник более легко может занять позиции против зоны, что приведет к вашему переходу на персональную опеку, если вы опаздываете за ними в конце игры.

## 12.5. Комбинированные системы защиты

В комбинированных системах защиты один или два игрока индивидуально держат выдающихся снайперов или игроков, хорошо владеющих мячом, а другие игроки размещены по зонному принципу. Среди наиболее общих комбинаций защиты представлены: квадрат и 1; ромб и 1; треугольник и 2. А так же в комбинированные системы защиты входит прессинг, соединенный с любой другой формой защиты на своей площадке.

### Контрольные вопросы

1. Перечислите и охарактеризуйте основные факторы защиты.
2. Охарактеризуйте игру в защите против игрока с мячом и без мяча.
3. Дайте характеристику разновидностям групповых тактических действий в защите с использованием схем взаимодействий двух и трех игроков.
4. Какие командные системы игры в защите вы знаете? Раскройте сущность их разновидностей.
5. Какие приемы и упражнения применяют для обучения командным тактическим действиям в защите?

## ГЛАВА XIII
## Подвижные игры как средство обучения игровой деятельности

Подготовительные игры к баскетболу отражают структуру и содержание непосредственно игрового противоборства. Составными компонентами подготовительных игр может быть все многообразие интегральной подготовленности занимающихся. Как правило, они предполагают многократное повторное воспроизведение отдельных фаз игровой деятельности в искусственно созданных условиях, максимально приближенных к игровым. Этого достигают либо направленным изменением правил, либо вычленением из общей структуры соревновательного противоборства конкретных игровых ситуаций. Моделирование специфики игры в баскетбол позволяет выборочно и с большой эффективностью воздействовать на формирование и совершенствование различных сочетаний навыков игровой деятельности и подвести занимающихся к участию в учебных и официальных играх.

Подвижные игры в процессе обучения игровой деятельности позволяют закрепить и совершенствовать сформированные двух-

компонентные взаимосвязи в вариативных условиях противоборства. С помощью подвижных игр моделируются последовательно усложняющиеся игровые ситуации, требующие выборочного воспроизведения технико-физических компонентов подготовленности в сочетании с тактическими навыками, технико-тактических действий на фоне реализации физического потенциала и т.п. Тем самым создаются условия формирования многокомпонентных навыков игровой деятельности.

Возможен выбор адекватных этапов обучения и уровень подготовленности занимающихся из всего многообразия существующих подвижных игр. При творческом подходе к реализации этих средств и гибком изменении правил,возможно, эффективное использование традиционных подвижных игр в режимах мышечной работы, соответствующих игре в баскетбол. А включение в ту или иную игру специфических для баскетбола компонентов подготовленности ведет к интеграции локальных результатов обучения и повышению готовности занимающихся непосредственно к целостной игровой деятельности.

Высокая эмоциональность подвижных игр снижает психологическую напряженность тренировочных воздействий. Присутствие сюжетно-ролевой основы, возможность неоднозначно решать конкретную двигательную задачу с допустимой долей импровизации; присутствие соперника и нежестко нормированная нагрузка позволяют моделировать конкретные игровые ситуации и формируют психологический стереотип игровой деятельности.

При выборе подвижных игр, применяемых с целью обучения навыкам игры в баскетбол, преимущество отдается коллективным, предполагающим соревновательный эффект. Каждая такая игра имеет свое содержание (сюжет, правила, набор двигательных действий) и форму (организацию действий участников). Форма игры непосредственно связана с содержанием и определяется им.

На занятиях по баскетболу наиболее популярны две формы

проведения подвижных игр; 1) в виде эстафет и 2) в виде командных состязаний.

Характерной *особенностью эстафет* является то, что участники ведут борьбу за всю команду или самостоятельно (поочередно), или группами при взаимной поддержке и взаимопомощи партнеров, но без непосредственного контакта с соперниками. Структурными компонентами игр-эстафет могут служить отдельные технические приемы баскетбола или их многообразные сочетания, выполняемые в заданных условиях с различной степенью сложности. А основной целью служит либо наиболее качественное (результативное), либо максимально быстрое их выполнение.

*Командные подвижные игры* отличаются совместной деятельностью членов команды, направленной на достижение определенного правилами результата. Согласованность действий в непосредственном противоборстве с соперниками становится решающим фактором достижения победы. Определение победителей в командных подвижных играх происходит благодаря конечной оценке результативности командных действий в целом при условии неукоснительного соблюдения правил всеми участниками. Как и эстафеты, командные игры отличаются друг от друга содержанием и формой. Соответственно их направленность может варьироваться и планироваться в зависимости от целевых установок.

Конструирование и проведение элементарных эстафет, как правило, не вызывают трудностей на практике и во многом зависят от творческой мысли педагога. Вариативность их содержания и формы практически неисчерпаема.

### 13.1. Обучение игровой деятельности

***1. «Коршун и наседка»***

*Направленность*- комплексное совершенствование разновидностей

передвижений и развитие быстроты.

*Правила игры.*

Играют 6 - 7 игроков. Из числа играющих выбирают «коршуна». Остальные игроки выстраиваются в колонну по одному, располагаясь в затылок друг другу и удерживая впереди стоящего партнера за пояс. Направляющий в колонне выполняет роль «наседки». Для этого он в и. п. занимает параллельную защитную стойку с разведенными в стороны руками. Задача «коршуна» - используя различные финты, прорваться к замыкающему «цыпленку» и осалить его (похитить из выводка) или добиться разрыва цепочки. «Наседка» стремится всячески помешать прорыву «коршуна» - сберечь в целости все свое семейство. С этой целью используются перемещения приставными шагами и другие изученные *способы передвижения в* защите. Взявшиеся за пояс «цыплята» повторяют маневры «наседки», чтобы максимально затруднить действия «коршуна» и уберечься от него. Через определенный отрезок времени (24 сек- I мин) подсчитывают общее количество осаленных игроков и производят смену ролей: «наседка» становится «коршуном», а тот отправляется в хвост «выводка». Игра возобновляется по сигналу педагога.

*Определение победителей*:

лучший «коршун» и лучшая «наседка» определяются по результативности их действий - числу осаленных.

*Вариант*:

*а*) соперничают две команды: поочередно направляют своих «коршунов на охоту» в стан противников;

*б)*побеждает команда, захватившая больше «цыплят».

***2. «Командная перестрелка»***

*Направленность*- комплексное совершенствование ловли-передачи мяча *и* развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, координационных способностей.

*Правила игры.*

Играют две команды по 10-12 человек. Для игры можно использовать волейбольную площадку. В каждой *команде* назначается несколько «стрелков» (4 - 5 игроков), которые занимают исходные позиции в трехметровом коридоре у лицевой линии. Остальные участники выполняют роль полевых игроков и располагаются в соответствующей зоне - на противоположной стороне площадки между средней линией и зоной «стрелков» соперников. Перед началом игры «стрелкам» каждой команды выдают по 2 баскетбольных мяча.

Цель- поразить как можно больше полевых игроков соперников, используя изученные способы передач: выбивать можно прямым попаданием только в ноги либо с отскоком от пола в любую часть тела. Полевые игроки стараются увернуться от летающих мячей, передвигаясь в пределах своей зоны заданным способом (бег, приставные шаги, прыжки на одной или двух ногах и т.п.). Им разрешается ловить мяч и передавать своим «стрелкам». «Подстреленный» игрок выбывает из игры, но при любой удачной попытке ловли мяча своими партнерами один из выбывших участников возвращается в стан своей команды.

*Определение победителей.*

Побеждает команда, первой поразившая всех полевых игроков противника.

*Варианты:*

*а)* игра проводится на время с итоговым подсчетом количества «подстреленных» игроков в каждой команде;

*б)* в игру вводятся дополнительные мячи;

*в)* «подстреленный» игрок не выбывает из игры, а переходит в отряд «стрелков»;

*г)* полевым игрокам также разрешается поражать соперников в случае произведенной ими ловли мяча.

### *3. «Пятнашки мячом»*

*Направленность* - комплексное совершенствование ловли-передачи

мяча и развитие быстроты, скоростно-силовых качеств.

*Правила игры.* Из числа играющих выбирают одну или несколько пар водящих. Каждая пара водящих владеет баскетбольным мячом. Остальные играющие располагаются произвольно по всей площадке или на половине площадки.

Цель водящих - передавая мяч в движении в своей паре, приблизиться к любому убегающему игроку и касанием мяча запятнать его. Такой игрок меняется ролями с водящим, выполнившим результативное действие. Играющие также владеют одним или несколькими мячами-выручалками, которые могут передавать друг другу, стоя на месте или в движении. Игрока, владеющего мячом, пятнать не разрешается. Продолжительность игры – 10-12 мин.

*Определение победителей.*

По итогам игры отмечают наиболее результативных водящих или наиболее ловких игроков.

*Варианты:*

*а*) меняются способы перемещения игроков по площадке: приставными шагами, прыжками на двух ногах, многоскоками с высоким подниманием бедра и т.п.;

*б*) игра проводится набивными мячами;

*в*) каждая пара игроков водит в течение определенного промежутка времени (24 сек- 3 мин);

4) каждый игрок владеет мячом и все передвижения выполняет с ведением мяча.

*Организационно-методические указания.*

Нарушения правил передвижения с мячом (пробежки), выход за пределы игровой площадки наказывать назначением провинившихся на роль водящих.

***4. «Не давай мяч водящему»***

*Направленность*- комплексное совершенствование ловли-передачи мяча и развитие быстроты, координационных способностей.

*Правилаигры.*

Пятерка игроков (нападающих), стоя на месте по периметру круга диаметром 4 - 5 м, передают между собой баскетбольный мяч, используя все виды изученных передач. Передача ближнему игроку запрещена. Водящий (защитник), располагаясь внутри круга, стремится перехватить мяч. Передающие игроки в течение 24 сек вслух подсчитывают общее количество выполненных передач. В случае перехвата водящий может удерживать мяч в течение 5 сек. По истечении времени, отведенного нападающим на владение мячом, производится смена водящего.

*Определение победителей.*

Побеждает водящий, чьи действия были наиболее эффективными, т.е. позволивший нападающим выполнить наименьшее количество передач.

*Варианты:*

*а)*передачи выполняются только заданным способом;

*б)* передачи выполняются набивным мячом;

*в)* перед сменой водящий выполняет непопулярные задания (ускорения, приседания, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки на месте и т.п.) столько раз, сколько передач выполнили нападающие;

*г)* в игре участвуют 7 - 8 нападающих против 2 водящих;

*д)* соперничают две команды, засылающие в стан противников своих водящих (защитников); роль щадящего поочередно выполняет каждый игрок*(побеждает команда, совершившая в сумме наибольшее число перехватов или первая набравшая заданное количество передач)*;

*е)* отсчет передач возобновляют снова после каждого перехвата мяча водящим:

*ж)* замену водящего производят после каждого перехвата путем

смены ролей между перехватчиком и потерявшим мяч нападающим; побеждают игроки, ни разу или наименьшее число раз побывавшие в роли водящего.

*Организационно-методические указания.*

Обманные действия и быстрота передач ведут к победе. В защите проявлять заданную степень активности также в сочетании с финтами.

### *5. «Пробей вратаря»*

*Направленность*- комплексное совершенствование ведения мяча, защитных передвижений и развитие быстроты, координационных способностей.

*Правила игры.*

На ограничительных линиях баскетбольной площадки устанавливается несколько «ворот» шириной 4 - 5 м, штангами которых служат набивные мячи. В каждые «ворота» становится по «вратарю». Они выбраны из числа играющих. Остальные игроки - «пенальтисты» равномерно распределяются на каждые «ворота» и располагаются на расстоянии 7-10м от них. Каждый «пенальтист» поочередно пробивает «буллит» каждому «вратарю», используя скоростное ведение мяча и обманные движения с переводами мяча с руки на руку, прорывается к одной из «штанг» и стремится коснуться ее свободной рукой - забить гол. Каждый «вратарь», передвигаясь с ведением мяча в створе «ворот» (строго по линии), пытается сохранить их неприкосновенность, для чего необходимо осалить спину нападающего до касания им «штанги». Добивать мяч, т.е. повторно атаковать «ворота», не разрешается.

*Определение победителей.*

После выполнения «буллитов» каждым игроком в каждые ворота подсчитывается суммарное количество результативных действий «вратарей» и «пенальтистов». Таким образом, выявляют лучших в каждом амплуа.

*Варианты:*

а*)* «вратарь» выполняет ведение слабейшей рукой или двумя мячами;

*б)* соперничают две команды по 6 - 7 игроков, «буллиты» выполняются в «ворота» соперников, а команду- победительницу определяют по разнице забитых и пропущенных мячей;

*в)* «штанги» устанавливают по углам трехсекундных трапеций (на линиях штрафного броска и на лицевых линиях), «вратарь» располагается либо внутри, либо снаружи трапеции и действует по тому же принципу.

**6. *«Дриблеры в круге»***

*Направленность* - комплексное совершенствование ведения мяча, выбивания мяча и развитие быстроты, координационных способностей.

*Правила игры.*

В центральном круге баскетбольной разметки или в специально нарисованных на площадке кругах тою же диаметра располагаются по 5 - 6 игроков с мячами. По сигналу педагога они выполняют ведение мяча, не выходя из круга.

Цель выбить мяч у других дриблеров, сохранив свой. Дриблер, потерявший мяч, выбывает из игры.

*Определение победителей.*

Побеждают оставшиеся в каждом круге игроки.

*Варианты:*

*а)* состязания проводятся в несколько этапов — победившие в первом туре игроки образуют полуфинальные или финальные пульки, проигравшие соперничают в утешительных играх;

*б*) игру проводят многократно до тех пор, пока кто-либо из участников не одержит 2 или 3 победы;

*в)* продолжительность игры регламентируется временем (24 сек- 3 мин), за каждое выбивание мяча начисляется 1 призовое очко, а дриблеры, у которых выбили мяч, остаются в круге, но получают по 1 штрафному очку за каждую потерю; победителя определяют по

наибольшему числу набранных призовых очков за вычетом штрафных;

*г)* соперничают две команды, в каждом круге располагается равное количество дриблеров от каждой команды, мячи выбивают только у соперников, команду-победительницу определяют по одному из вышеприведенных правил.

***7. «Салки с ведением мяча»***

*Направленность*- комплексное совершенствование ведения мяча и развитие быстроты.

*Правила игры.*

Каждый игрок владеет мячом. Назначается один или несколько водящих, которых снабжают отличными от других мячами. По сигналу педагога,играющие начинают произвольное передвижение по всей игровой площадке. Водящие стремятся догнать любого дриблера и осалить его свободной рукой. Осаленный игрок меняется с водящим ролями и соответственно мячами.

*Определение победителей.*

Побеждают ни разу не осаленные игроки или пребывающие в роли водящих наименьшее количество раз.

*Варианты:*

*а)* каждый играющий находится в роли водящего и течение ограниченного времени (24 сек- 2 мин) и стремится оса лить как можно больше дриблеров- определяется лучший водящий;

*б)* регламентируется способ ведения мяча (слабейшей рукой на протяжении всей игры, на отдельных участках площадки или ограниченное сигналами педагога время; с чередованием видов дриблинга по сигналу или в указанных местах и т. п.);

*в)* варьируются способы перемещений с мячом (спиной вперед, прыжками на двух ногах, на одной ноге и т.п.);

*г)* вводятся специальные условия осаливания игроков (только сильнейшей рукой, толь ко после перевода мяча с руки на руку заданным

способом и т. п.);

*д)* командные салки - две команды (по 6 - 8 игроков) размещаются каждая на своей половине площадки, поочередно 1 - 3 игрока отправляются на сторону противника и в течение 24 сек стремятся осалить как можно больше соперников, одного и того же игрока можно салить неоднократно, подсчитываются и сравниваются результативные действия водящих обеих команд, победа в каждом микропоединке приносит в копилку команды 1 очко, команда- победительница определяется по сумме набранных очков.

### *8. «Воробьи и вороны с ведением мяча»*

*Направленность*- комплексное совершенствование ведения мяча и развитие быстроты.

*Правила игры.*

Играют равные по численному составу команды (6 - 8 человек), условно названные «воробьи» и «вороны». Все игроки владеют мячами. Каждая команда выстраивается в шеренгу на лицевой линии. По сигналу педагога играющие начинают встречное перемещение с ведением мяча заданным способом: ходьбой с высоким подниманием бедра («цапля»), ходьбой в выпадах, бегом с прямыми ногами вперед, прыжками на двух ногах спиной вперед и т.п. Когда шеренги соперников сблизятся на дистанцию до 2 м, преподаватель останавливает дальнейшее их продвижение и предлагает выполнить ведение мяча на месте, с элементами жонглирования: ведение мяча вокруг одной или двух ног в широкой стойке, в выпаде или с изменением и. п. с переводами мяча с руки на руку (с изменением высоты отскока). Спустя 10 - 15 сек преподаватель по слогам произносит название одной из команд с паузой перед последним слогом. Игроки названной команды, не прекращая ведения мяча, устремляются вдогонку соперников, которые убегают наи.п. за свою лицевую линию, используя скоростной дриблинг.

Цель- осалить как можно больше убегающих. Подсчитывается

общее количество осаленных игроков с начислением 1 очка за каждого из них, и обе команды вновь приходят на и.п. Игра возобновляется по сигналу педагога с выполнением новых заданий в ведении мяча.

*Определение победителей.*

Побеждает команда, набравшая наибольшее число очков по итогам всех стартов.

*Вариант:*

осаленные игроки забираются «в плен» и в следующем старте выступают уже на стороне соперников, победителя определяют по численному составу команд по окончании игры.

**9. « *Чехарда с ведением мяча»***

*Направленность* - комплексное совершенствование ведения мяча и развитие координационных способностей, скоростно-силовых качеств.

*Правила игры.*

Соперничают две или несколько команд с равным и парным количеством участников (6 - 8 человек). Команды выстраиваются в колонну по одному за линией старта и рассчитываются по два. Напротив каждой команды на полу на одной продольной линии обозначают 4 круга диаметром 50 - 60 см на расстоянии 3 - 4 м друг от друга. По сигналу направляющие начинают ведение мяча в направлении первого круга, вбегают в него и, не прекращая ведения мяча на место, принимают положение полунаклона вперед с опорой свободной рукой и колено впередистоящей одноименной ноги (спина прямая, голова опущена). Следом стартуют их партнеры по паре. Совершив скоростное ведение мяча и достигнув впереди проследовавших игроков, они посылают мяч вперед с одновременным прыжком через своих товарищей (ноги врозь) с упором в их спины. Возобновляя ведение мяча, преодолевшие препятствие игроки достигают следующих размеченных кругов и занимают то же и. п., что до этого занимали партнеры. Черезних после короткого разбега прыгают стартовавшие первыми игроки  т.д. Попадая в последний круг, игрок не

покидает ею, пока партнер не совершит прыжок через него вперед, рывок к промежуточному финишу и не преодолеет этот же отрезок дистанции теми же способами в обратном направлении. Неподвижному дриблеру за это время необходимо повернуться кругом и принять туже позу. Вторую часть дистанции каждая пара преодолевает аналогично. После финиша мячи, как эстафетные палочки, передаются следующей паре в каждой команде. Она стартует и перемещается в той же последовательности и т.д.

*Определение победителей.*

Побеждает команда, первой закончившая чехарду.

*Варианты*:

*а)* многократная чехарда - игроки каждой команды заранее занимают заданное положение па дистанции 3 - 4 м друг от друга, первым стартует замыкающий, он последовательно перепрыгиваетчерезвсе созданные партнерами преграды и занимает место направляющего, следом стартует очередной замыкающий т.д., выигрывает команда, последний игрок которой первым пересечет финишную черту;

*б)* чехарда заканчивается броском в корзину после ведения мяча или результативным добиваиием мяча после неудачной первой попытки.

***10.«На свои места»***

*Направленность* - комплексное совершенствование ведения мяча, прохода-броска, броска в прыжке и развитие быстроты, скоростно-силовых качеств.

*Правила игры.*

Две команды, состоящие из 5 - 7 занимающихся, выстраиваются в шеренги на линии штрафного броска спиной к ближним корзинам. По сигналу педагога игроки каждой команды одновременно стартуют в направлении центральной линии и обратно к своим щитам, завершают скоростное ведение мяча броском одной рукой сверху. При неудачном броске мяч следует добить в прыжке. После результативного броска мяча необходимо, используя ведение мяча, как можно быстрее вернуться на

свою исходную позицию.

*Определение победителей.*

Побеждает команда, все игроки которой первыми возвратились на и.п, не совершив технических ошибок.

*Варианты:*

*а)* ведение и бросок мяча выполняются только слабейшей рукой;

*б)* мяч переводится на другую руку при смене направления движения.

***11.«21 очко»***

*Направленность* - комплексное совершенствование штрафных бросков и развитие скоростной выносливости.

*Правила игры.*

Три команды, по 2 игрока в каждой, соревнуются в точности штрафных бросков. В и. п. все пары игроков располагаются на линии штрафного броска. Впереди стоящие игроки одновременно (по команде педагога) совершают штрафные броски мяча и устремляются на подбор своих мячей для добивания (добивать мяч следует с того места, где он подобран). Далее передают мячи партнерам и либо вновь занимают позицию на линии штрафного броска в случае результативно выполненного первого броска мяча, либо совершают рывок к центральной линии, а затем уже на и. п. в случае промаха. Партнеры выполняют те же действия и т.д. Начисление очков идет по следующей схеме: результативный штрафной бросок мяча - 3 очка, результативное добивание после подбора мяча в воздухе - 2 очка, результативное добивание после подбора мяча с пола - 1 очко. На подбор отскока можно идти только тогда, когда мяч коснется дужки кольца, т.е. соблюдая правила баскетбола.

*Определение победителей.*

Игра ведется строго до 21 очка. Если команда превысит необходимую сумму, все набранные очки сгорают и отсчет начинают

сначала.

*Варианты:*

*а)* наказанием за неточный штрафной бросок могут быть: сгибания-разгибания рук в упоре лежа на полу, приседания, прыжки и другие непопулярные действия;

*б)* каждый игрок команды должен набрать 21 очко.

***12.«Выбивалки в бросках мяча»***

*Направленность*- комплексное совершенствование дистанционных бросков и развитие быстроты.

*Правила игры.*

На каждой корзине играют 5 - 6 участников. Проводится состязание в точности средних или дальних бросков мяча в прыжке. Игроки с мячами выстраиваются в колонну по одному и выполняют броски поочередно друг за другом с одной и той же позиции. Направляющий выполняет бросок мяча первым и идет на подбор. Если бросок результативный, он с мячом сразу выхолит на новую точку. Если бросок неудачный, то выход на новую точку осуществляется после добивания мяча. Причем его необходимо осуществить как можно быстрее, пока следующий снайпер не поразил корзину. В противном случае сзади стоящий игрок своим попаданием «выбивает» из игры бросающею перед ним и промахнувшегося соперника. Осуществлять очередной дистанционный бросок мяча можно, только когда предыдущий игрок освободит позицию, с которой бросал. Добивать мяч следует с места подбора и без нарушения правила пробежки.

*Определение победителей.*

Соревнование в точности и скорострельности продолжается до выявления единоличного победителя. При многотуровой системе состязаний подсчитывают общее количество набранных каждым участником очков из расчета: первое место - 6 очков, второе - 5, третье - 4 и т.д.

*Варианты:*

*а)* броски мяча выполняются с одной и той же точки, позицию изменяют после определения победителя;

*б)* чередуют броски мяча с дальней и средней дистанций;

*в)* состязания проводят до трех побед одного из снайперов;

*4*) очередность выполнения бросков мяча с первой точки определяется жребием, с других — порядком выбывания из игры в предыдущей «перестрелке».

***13.*** **«Двухэтажный баскетбол»**

*Направленность*- комплексное совершенствование игровых приемов и развитие силовых качеств.

*Правила игры.*

Соперничают две команды с нечетным количеством игроков (7- 9). Продолжительность - 2 периода по 5 - 7 мин. Каждая пара игроков образует «двухъярусного» баскетболиста, для чего один из партнеров взбирается на плечи другому и тот удерживает его за ноги. Игроки, оставшиеся без пары, выполняют функции разыгрывающих. Играют по правилам баскетбола, но действия «двухъярусных» баскетболистов не ограничиваются правилами передвижений с мячом. Завершать атаку броском мяча могут только «двухъярусные» игроки. Каждые 1-2 мин им разрешается менять положение игроков в паре.

*Определение победителей.*

Побеждает команда, набравшая большее количество очков.

**Контрольные вопросы**

1. Каковы основные принципы командной игры. Охарактеризуйте их.
2. Какие упражнения используются в процессе обучения разновидностям позиционного нападения?
3. Раскройте основные принципы атаки против зоны.

4. Расскажи о некоторых подвижных играх, с целью обучения навыкам игры в баскетбол.

## ЛИТЕРАТУРА


1. Барчуков И.С. Физическая культура: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.С. Барчуков; под общ.ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.
2. Баскетбол в университете: Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе: учебное пособие / А.В. Родин, Д.В. Губа. – М.: Советский спорт, 2009. – 168 с.
3. Баскетбол: Теория и методика обучения : учеб.пособие для высш. учеб. заведений / Д.И. Нестеровский. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Аккадемия», 2008. – 336 с.
4. Баскетбол: шаги к успеху / ХолВиссел; пер. с англ. В.А.Жукова. – М.:

АСТ: Астрель, 2009. – 240 с.
5. Высшее спортивно мастерство в баскетболе / В.Г. Луничкин, С.Г. Фомин – М.: 2012.
6. Грачев О.К. Физическая культура: Учебное пособие/ Под ред. Доцента Е.В. Харламова. – 2-е изд. – Ростов Н/Д: Издательский центр «Март», 2011. – 464 с. (Серия «Учебный курс»)
7. Лихачев О.Е., Фомин С.Г., Мазурина А.В. Методика обучения индивидуальным действиям баскетболистов в защите. – Москва – Смоленск: РГУФК – СГАФКСТ, 2009. – 132 с.
8. Лихачев О.Е., Фомин С.Г., Чернов С.В., Мазурина А.В. Теория и методика обучения игре в защите в баскетболе. – Москва-Смоленск: РФБ-РГУФКСТ-СГАФКСТ, 2011. – 126 с.
9. Мулер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко, А.Ю. Близневский, С.К. Рябинина. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 424 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.
10. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: Учеб.для студ. высших пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин и др.; Под ред. Ю.Д.Железняка, Ю.М. Портнова. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 400 с.
11. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: Учеб. для студ. высших пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин, А.В. Лексаков; Под ред. Ю.Д.Железняка, Ю.М. Портнова. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 520 с.

**Ярошенко Евгения Валерьевна**

**Стрельченко Владимир Филиппович**

**Кузнецова Людмила Алексеевна**

# БАСКЕТБОЛ

## 10 ступеней совершенствования

Учебно-методическое пособие

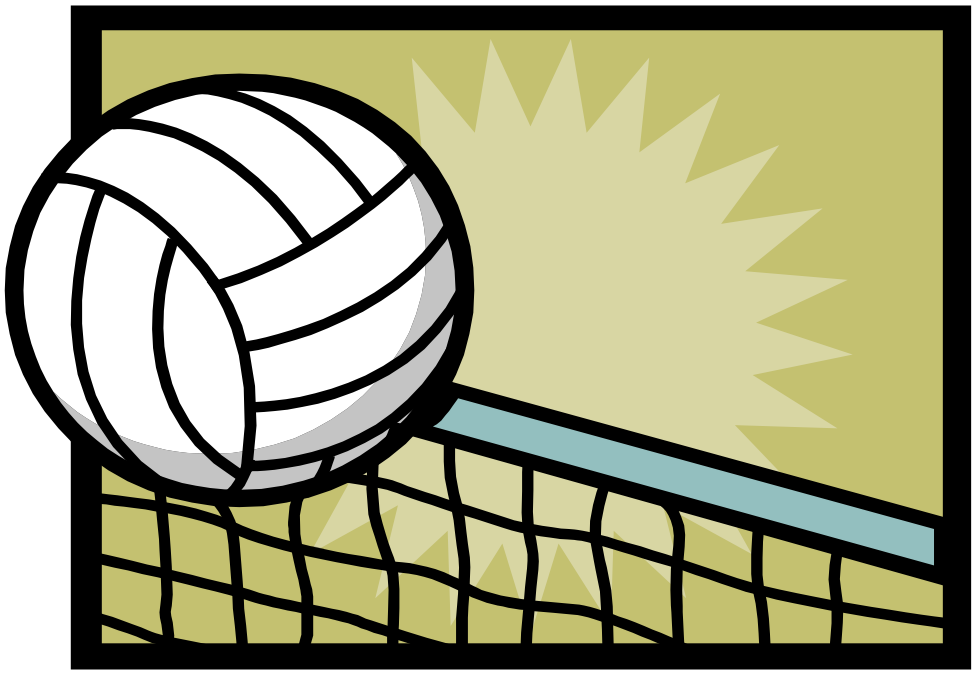
Редактор В.Ф. Стрельченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ) г. ПЯТИГОРСК

**Астахова М.В. Стрельченко В.Ф.**
**Крахмалев Д.П.**

# ВОЛЕЙБОЛ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕКОЕ ПОСОБИЕ**



**Пятигорск**
**2014**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ) г. ПЯТИГОРСК

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Астахова Марина Владимировна
Стрельченко Владимир Филиппович
Крахмалев Дмитрий Петрович

# ВОЛЕЙБОЛ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕКОЕ ПОСОБИЕ
по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)»

для студентов очной и заочной форм обучения

по всем направлениям подготовки
квалификация выпускника бакалавр

Пятигорск
2014

УДК 796. 325
ББК 75.5

Утверждено
на заседании кафедры физической культуры
протокол № 2 от «12» сентября 2014 г

*Рецензенты:*

*Коваль Л.М.* – кандидат педагогических наук, доцент
*Имнаев Ш.А.*– кандидат педагогических наук, доцент

**Астахова М.В., Стрельченко В.Ф., Крахмалев Д.П.** Волейбол. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)» для студентов очной и заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавров / М.В. Астахова, В.Ф. Стрельченко, Д.П. Крахмалев. – Пятигорск: СКФУ, 2014. -114 с.

ISBN 978-5-600-00812-0

В современных условиях подготовки специалистов различного профиля одним из приоритетных направлений становится формирование знаний и навыков физкультурно-оздоровительных технологий и умелое применение средств двигательной рекреации.

Спортивная игра «Волейбол» формирует положительную мотивацию к занятиям физической культурой и спортом у студенческой молодежи и может рассматриваться как одно из средств досуга во внеучебное время.

Данное учебно-методическое пособие позволяет систематизировать и углубить знания дисциплины «Физическая культура (элективный курс)» из раздела программы «Волейбол». Поможет студентам освоить современные правила игры и необходимые технические приемы.

Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения не физкультурных вузов.

ISBN 978-5-600-00812-0
УДК 796. 325
ББК 75.5

©Астахова М.В., Стрельченко В.Ф., ,Крахмалев Д.П..

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2014

# СОДЕРЖАНИЕ

**Предисловие**……..……..6

**Глава 1.**
**Характеристика игры волейбол**…….8

**Глава 2.**
**История развития волейбола**……11

**Глава 3.**
**Методика обучения**

Методика обучения технике игры волейбола……...16

Стойки и перемещения волейболиста……..19

Передача мяча сверху на месте и с перемещением…….23

Подачи мяча: нижняя прямая, верхняя прямая, верхняя боковая……..28

Прием мяча одной и двумя руками……...35

Нападающий удар……...40

Прием нападающих ударов. Блокирование. Прием мяча от блока……....46

**Глава 4.**
**Тактика игры**

Индивидуальные тактические действия в нападении……52

Групповые тактические действия в нападении……...57

Командные тактические действия в нападении……..60

Индивидуальные тактические действия в защите……..62

Групповые тактические действия в защите…….65

Командные тактические действия в защите……68

**Глава 5.**
**Физическая подготовка**

Развитие скоростных качеств, быстроты ответных действий……...72

Упражнения для развития прыгучести……73

Упражнения для развития качеств, необходимых дляспециальных

приемов игры……..…74

**Глава 6.**
**Привила игры**

Игровое поле……...78

Сетки и стойки……80

Мячи…….……....80

Участники игры……..81

Игровой формат…….82

Игровые действия……...86

Судьи, их обязанности и официальные сигналы…….91

Организация и проведение соревнований……96

Виды соревнований……96

Особенности проведения соревнований……..……...100

**Приложение №1**…….…….103

**Приложение №2**……..… ….108

**Литература**……113

# ПРЕДИСЛОВИЕ

У будущего специалиста должен быть сформирован комплекс компетенций для успешной профессиональной деятельности и личностной самореализации.Игра волейбол характеризуется высокой динамичностью, универсальностью технико-тактической подготовки игроков, способностью выполнять двигательные действия в вариативных условиях игровой деятельности, что связано с высокой работоспособностью в течение всей игры. Волейбол, как командная спортивная игра способствует развитию у студенческой молодежи многих весьма ценных качеств и навыков, необходимых им в дальнейшей жизни и производственной деятельности.

Волейбол входит в программу по физической культуре и является одним из средств решения основных задач физического воспитания студенческой молодежи: укрепления здоровья, формирования двигательных навыков и умений, развитие силы, быстроты, ловкости, гибкости.Данный раздел направлен на решение следующих задач: изучение теоретических основ игровой и соревновательной деятельности, овладение содержанием игры, приобретение методических и организационно-педагогических компетенций, необходимых в профессиональной деятельности.Усвоение технических основ в волейболе предусматривает базовую подготовку игроков. По мнению Ю.Д. Железняка (2004), одним из главных направлений в подготовке волейболистов повышение их уровня физической, а затем технико-тактической подготовленности.

Раздел «Волейбол» учебной дисциплины «Физическая культура» направлен на изучение закономерностей использования игры в целях формирования всесторонне развитой личности, формирования устойчивого интереса к физкультурно-спортивной деятельности, повышения мотивации

занимающихся к физическому совершенствованию. Игровая деятельность способствует развитию интеллектуальных способностей, креативности мышления, толерантности поведения, умению реализовать приобретенные навыки в социокультурной среде.

Во время игры в волейбол создаются благоприятные возможности для проявления смекалки, ловкости, силы, быстроты, выносливости, волевых качеств, взаимопомощи и других качеств и свойств личности. Это во многом объясняет то, что волейбол включен в программы по физической культуре для учреждений общего образования, начального среднего и высшего профессионального образования.

Данное учебное пособие имеет выстроенную, логически обоснованную структуру, позволяющую наиболее успешно решать задачи учебно-воспитательного процесса. В нем освещены основные разделы волейбола: история развития игры, техника и тактика игры с методикой обучения, основы судейства соревнований по волейболу. В конце каждой главы приведены вопросы для самоконтроля, что способствует активизации познавательной деятельности студентов, систематизации знаний.

# Глава 1
# ХАРАКТЕРИСТИКА ИГРЫ В ВОЛЕЙБОЛ

## *Классификация волейбола*

Волейбол – динамичная, технически сложная игра с мячом, в которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделенной сеткой. Цель игры - направить мяч над сеткой, чтобы он коснулся площадки соперника, и предотвратить такую же попытку соперника.

Волейбол – эффективное средство укрепления здоровья и физического развития. Все движения в волейболе носят естественный характер, базируются на беге, прыжках, метаниях, что способствует развитию силы, ловкости, выносливости, гибкости. Игровая деятельность способствует совершенствованию всех функций организма. В процессе игры занимающиеся проявляют положительные эмоции. Благодаря своей эмоциональности волейбол представляет собой средство не только физического развития, но и активного отдыха.

По целевой направленности волейбол подразделяется на:

- классический волейбол 6х6;
- пляжный волейбол 2х2; 3х3;
- мини-волейбол;
- массовый волейбол.

*Классический волейбол 6х6.*

Соревнования проходят в помещениях и на открытых площадках. Одновременно в игре участвуют две команды по 6 человек на площадке. Соревнования проходят по установленным ФИВБ правилам игры. С 1964 года волейбол – олимпийский вид спорта.

*Пляжный волейбол 2х2.*

Зародился в США в 1940 г., олимпийским видом спорта стал в 1996 г. В

России активно начал развиваться с середины 1980-х годов.

Игры проходят на площадке размером 8х16 м на песке, слой которого должен быть до 40 см. Высота сетки та же, что и для игры 6х6. Побеждает команда, выигравшая две партии. Партию выигрывает команда, набравшая 21 очко, при разнице в два очка. Если играется третья партия, побеждает команда первой, набравшая 15 очков, при разнице в два очка. Не существует замены игроков. Основные отличия правил игры пляжного волейбола от игры 6х6 изложены в правилах соревнований.В некоторых странах мира культивируется волейбол 3х3 и 4х4.

*Мини-волейбол.*

Средство укрепления здоровья школьников и привития интереса к занятиям спортом. Рекомендуется детям от 7 лет и старше.Игры проходят на площадке размером 9х12 м по 6 игроков в каждой команде. Высота сетки 2 м, играют облегченным мячом (вес до 200 г).Соревнования по мини-волейболу являются и средством отбора школьников для обучения в ДЮСШ.

*Массовый волейбол.*

Культивируется в высших и средних специальных учебных заведениях, общеобразовательных школах, Вооруженных силах, самодеятельной физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работе. Играют по правилам волейбола 6х6 (в определенные моменты по упрощенным правилам с согласия играющих команд и судейской бригады).

В российском волейболе функционируют следующие подсистемы классического волейбола.

1. Волейбол высших разрядов – работа в сборных и клубных командах. Первые сборные команды России (женская и мужская) – участники Олимпийских игр, чемпионатов мира и Европы, Кубков мира, Мировой лиги (мужчины) и Гран-при (женщины).Клубные команды (мужские и женские) – участники чемпионата России в суперлиге, высшей, первой и второй лигах, а призеры чемпионата России суперлиги участвуют в Еврокубках. Функционирование волейбола высших разрядов – важнейшая часть системы

физической культуры. Он имеет взаимосвязь с обязательным физическим воспитанием в школах, вузах, ДЮСШ, массовым волейболом и выполняет следующие социальные функции:

- вносит вклад в развитие всесторонне образованной личности, способствует воспитанию гражданского сознания в борьбе за высшие места на Олимпийских играх, чемпионатах мира, что упрочняет престиж страны. Способствует воспитанию чувства гордости за свое государство;
- способствует пропаганде волейбола среди молодежи, привлекая их к регулярным занятиям спортом;
- способствует организации свободного времени и культурного досуга различных социальных групп населения;
- способствует формированию идей мира и дружбы между народами, укреплению престижа государства. Высшие спортивные достижения оцениваются в мире как отношение народа и государства к культурным достижениям.

2. Подготовка спортивных резервов – работа в ДЮСШ, сборных юниорских, молодежных командах по волейболу. Молодежные и юниорские сборные участвуют в чемпионатах мира, Европы и международных турнирах.Команды ДЮСШ (разные возрастные группы) принимают участие в региональных соревнованиях, чемпионатах России и являются основной базой подготовки пополнения в клубные команды.

Крупные международные соревнования проходят в рамках этапов мировой серии в течение года. Первый чемпионат России состоялся в 1993 г.

# Глава 2
# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВОЛЕЙБОЛА

История самого волейбола началась в 1895г. Однако, игры, которые могут считаться его предшественниками, существовали задолго до этого. Древнеримские легионеры в III в. До н.э. любили перебрасывать друг другу ударами кулака мяч, подвешенный на веревке. Таким способом легионеры не только развлекались, но и отрабатывали силу удара.

Принято считать, что волейбол появился в городе Холиок (Гелиок) штата Массачусетс в США в 1895г. Создателем игры был Вилльям Дж. Морган, инструктор по физической культуре колледжа Ассоциации молодых христиан. Он назвал новую игру «минтонет». Вероятно, Морган придумал ее для солидных бизнесменов, которым баскетбол казался слишком активной игрой. В «минтонете» смешались элементы баскетбола, бейсбола и тенниса. Из последнего была заимствована сетка, которую Морган поднял на высоту 197 см. Число играющих ограничивалось только размерами игрового поля: в игре могли принимать участие все, кто помещался на площадке.

Первая публичная демонстрация игры произошла 7 июля 1986г. В колледже города Спрингфилда. Профессор Альфред Т. Хальстед предложил переименовать игру в волейбол (от англ. «volleyball», буквально – «мяч в воздухе»), исходя из основной идеи игры: мяч перелетает через сетку. Это название приобрело широкую популярность. Годом позже в США были впервые опубликованы правила игры, которые включали всего 10 параграфов.

Согласно данным правилам, размеры площадки должны были составлять 7,6 х 15,1 м, высота сетки – 198 см, охват мяча – 63,5-68,5 см, его вес – 340 г. Количество играющих не ограничивалось. Одна нога подающего игрока должна была находиться на линии. Очко команда получала только в том случае, если подача шла с ее стороны. Касание сетки во время игры мячом

запрещалось, но разрешался повтор подачи.

Вдальнейшем происходило постоянное усовершенствование правил.

На рубеже двадцатых годов произошло становление волейбола как получившей официальное признание спортивной игры со своим регламентом и определенным порядком проведения соревнований.

В апреле 1947г. В Париже на конгрессе, в котором принимали участие 14 стран, была создана Международная федерация волейбола (ФИВБ). Это было важно для укрепления международного авторитета игры и увеличения ее популярности.

Первый чемпионат Европы по волейболу среди мужских команд состоялся в столице Италии Риме в 1948г.Несмотря на международный масштаб игры, олимпийским видом спорта она была признана только в 1957г. Впервые волейбол был включен в программу XVIII Олимпийских игр в Токио в 1964г. В токийском турнире 1964г. Чемпионами стали сборная СССР среди мужских команд и сборная Японии – среди женских.

Впервые игра появилась в России вначале 20–х гг. В самом простом варианте волейбол представлял собой перебрасывание мяча через веревку, натянутую между колышками. Такая игра могла быть организована в любом дворике, на любой спортивной площадке.

История отечественного волейбола начинается в 1923 г. с проведения матча между командами Высших художественных и театральных мастерских и государственной школы кинематографии. В 1998 г. спортивная общественность отмечала 75-летие отечественного волейбола. Волейбол стремительно развивается в Российской Федерации и на всей территории СССР. Проводится большое количество соревнований среди взрослых и юных спортсменов. С 1933 г. проводятся первенства СССР, с 1935 г. и Всесоюзные первенства среди школьников. С 1956 г. начинают проводиться Всесоюзные спартакиады, в программу которых включается волейбол.

В 40-е и 50-е гг. отечественные волейболисты выходят на международную спортивную арену, где достойно представляют нашу страну, о чем можно

судить по результатам чемпионатов Европы и мира. Большой вклад в развитие отечественного волейбола внесли мужские команды ЦСКА, «Динамо», МАИ (Москва), «Автомобилист» (Ленинград), женские команды «Локомотив», «Динамо», ЦСКА.

В процессе развития волейбола совершенствовались правила игры, техника и тактика, появились разновидности вида спорта. Уровень игры и правила тесно взаимосвязаны: на определенном этапе развития игры, существующие правила начинают сдерживать дальнейшее совершенствование и в них вносятся изменения, открывающие новые возможности улучшения техники, тактики, зрелищности волейбола, интереса к нему различных категорий населения.

С 1999 г. первые четыре партии играются по системе «тай-брейк» до 25 очков, 5-я партия по той же системе до 15 очков. Разрешена игра свободного защитника - «либеро». Этот игрок одет в отличную по цвету от команды майку. Либеро заменяет любого игрока на задней линии, эта замена не входит в число разрешенных. Этот игрок не имеет права выполнять нападающий удар по мячу выше верхнего края сетки. Он не может подавать, блокировать.

Во взаимосвязи с правилами изменялась сама игра. Вначале это было развлечение, приятное времяпрепровождение, но шли годы, и игра превратилась в современный и очень популярный вид спорта. Это можно проследить на примере отечественного волейбола.

По первым правилам 1925 г. игра проводилась на площадке 18 х 9 м для мужских команд и 15 х 7,5 м – для женских; высота сетки соответственно 240 и 220 см; состав команды 6 человек; игра из трех партий. Первая подача производилась по сигналу судьи, последующие после объявления счета игры счетчиком и команды «внимание». Счетчик очков был от каждой команды, они сравнивали свои подсчеты, споры разрешал судья. Команды выигрывали очки как со своей, так и с чужой подачи.

В тактическом отношении команды играли довольно однообразно: первый пас в зону 3, затем в зону 4, где игрок производил бросок через сетку. В 1928 г.

команда дальневосточников впервые применила нападающий удар, появляется блокирование как противодействие нападающему удару. В 1938 г. вводится линия нападения, что требовало от игроков хорошо играть как в нападении, так и в защите. После Великой Отечественной войны и до 1968 г. отмечается особо бурный рост в развитии волейбола, проводятся крупнейшие международные соревнования, совершенствуются техника и тактика игры, растет спортивное мастерство волейболистов. Отечественный волейбол демонстрирует мировой класс игры.

В настоящее время национальные команды укомплектованы высококлассными игроками. В сборных мужских национальныхкомандах нападающие игроки имеют рост, как правило, более 200 см, связующие (пасующие) игроки приближаются к этому уровню. Так, в сборной команде России средний рост игроков составляет 201 см, 12 игроков имеют рост 200 см и выше.

Волейбол интересен также тем, что он удовлетворяет самые разнообразные запросы и потребности. Он существует в разных ипостасях: игра полными составами (6 х 6), игра неполными составами (5 х 5; 4 х 4; 3 х 3; 2 х 2; 1 х 1), игра на ограниченной площади, игра на время, игра с ограничением в счете, два мяча через сетку (пионербол), мини-волейбол, лесной волейбол, волейбол на открытой площадке в зимнее время, пляжный волейбол, волейбол на роликах, волейбол без рук (ногейбол, сепактакроу), теннисбол.

Таким образом, современный волейбол – олимпийский и профессиональный – необыкновенно зрелищная и захватывающая игра. Это – силовая подача в прыжке, мощные нападающие удары у сетки и с задней линии, виртуозные защитные действия при блокировании и в поле, сложные тактические комбинации с участием игроков передней и задней линии.

***Вопросы для самоконтроля***

2. Дайте характеристику игры волейбол.

3. Какие разновидности волейбола вы знаете.
4. Каковы отличительные особенности пляжного волейбола вы знаете?
5. Каковы отличительные особенности мини- волейбола?
6. Кто является основоположником игры в волейбол, где и когда данная игра возникла?
7. Охарактеризуйте основные этапы развития волейбола.
8. Что означает аббревиатура ФИВБ, где и когда была создана данная организация?
9. В каком году и где был проведен первый чемпионат Европы и какая команда стала победителем?
10. Охарактеризуйте волейбол как олимпийский вид спорта.
11. Развитие волейбола в СССР и России.

# Глава 3
# МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

## Методика обучения технике игры волейбола

Для современного волейбола характерен универсализм в техническом оснащении игроков. Это в первую очередь проявляется в умении хорошо владеть всеми техническими приемами и на высоком уровне выполнять те, которые характерны для конкретного амплуа.

Разучивание технических приемов осуществляется с помощью целостного и расчлененного методов (метода разучивания по частям).

Целостный метод является ведущим при разучивании большинства игровых приемов. Расчлененный метод используется при обучении нападающим ударам. К применению расчлененного метода необходимо прибегать и в тех случаях, когда при изучении приема в целостном виде допускаются грубые ошибки. В этом случае рекомендуется вычленить искажаемый элемент движения и упражняться над его правильным исполнением.

*Последовательность обучения техническим приемам*

Начинают обучение с передач мяча сверху и снизу двумя руками, затем осваивают выполнение подач. В дальнейшем, на основе изученных приемов, приступают к обучению нападающим ударам и блокированию. Освоенные приемы нужно совершенствовать в игровых условиях и в игре.Процесс обучения техническим приемам складывается из следующих этапов:

1. Ознакомление занимающихся с приемом:

а) терминологически правильно назвать приём.

б) показать приём, комментируя его роль в игре;

в) объяснить технику выполнения приёма, демонстрируя положения звеньев тела до выполнения, в момент выполнения и после выполнения приёма, создавая понятие о наиболее рациональном способе его выполнения;

г) делается попытка практического выполнения приёма:

- принятие исходного положения (стойка);
- перемещения в стойке;
- имитация технического приема;
- выполнение в целом или по частям.

2. Разучивание приема в упрощенных условиях

а) самостоятельное выполнение приема с мячом:

б) на месте, у стены, в движении (с 1-го, 2-х, 3-х шагов и т.д.);

в) на тренажёрах, специальном оборудовании;

г) упражнения в парах, тройках, четверках в простых условиях.

3. Разучивание приема в усложненной (игровой) обстановке:

а) упражнения с увеличением количества мячей, партнеров (в парах, тройках, четверках);

б) выполнение упражнений с пассивным, малоподвижным и активным сопротивлением;

в) разучивание комбинаций в нападении и защите, соблюдая строгую последовательность действий игроков;

г) совершенствование комбинаций в нападении и защите с концовкой на определенного игрока;

д) применение технического приёма (приёмов) в условиях, приближенных к игре, учебных играх 1х1,2х2, 3х3, 4х4, 4х5, 6х6 и т.п.

4. Совершенствование приема в игре:

а) выполнение технического приёма (приёмов) в модельных игровых ситуациях с определенным заданием;

б) выполнение технического приёма (приёмов) в учебных играх 3х3, 4х4, 5х5,6х6и тренировочных играх.

Чтобы добиться правильного представления о структуре изучаемого приема, необходимо сосредоточить внимание на основном движении, опуская все тонкости и детали. Приступая к разучиванию новых игровых приемов, не следует сразу говорить занимающимся о возможных и наиболее часто встречающихся ошибках. Обычно они чаще всего повторяют именно их, поэтому качество показа должно быть очень хорошим.

Обучение техническим приемам в усложненной обстановке предполагает воспитание у начинающих волейболистов умений выполнять приемы меняющихся условиях, приближенных к игровой обстановке, что обеспечивает формирование гибких двигательных навыков и совершенствование техники.Усложнение выполнения технических приемов рекомендуется строить в такой последовательности:

- на месте;
- в движении;
- в подвижных играх;
- в парах, тройках, четверках;
- в парах, тройках, четверках с дополнительными заданиями;
- в игровых упражнениях;
- в игровых упражнениях при пассивном сопротивлении соперника, затем при активном сопротивлении соперника;
- в учебных играх.

Выполнение технических приемов на месте не должно затягиваться во времени, так как они применяются с целью создания первичного представления о структуре изучаемого приема. После апробирования приема на месте следует перейти к его выполнению в движении. Совершенствование технических приемов осуществляется с помощью многократного выполнения упражнений в подвижных играх, игровых упражнениях и учебных тренировочных играх.Причинами возникновения ошибок при обучении технике игры являются:

1. Недостатки в развитии физических качеств (ловкости, быстроты, силы, скоростно-силовых качеств).
2. Неправильное представление занимающимся действий в техническом приёме.
3. Неверное мышечное восприятие.
4. Несистематическое посещение занятий, в результате чего двигательный навык не стабилизируется.
5. Недостаточная соревновательная деятельность, в результате чего не происходит стабилизации технических приёмов.

Ошибки при обучении необходимо исправлять сразу же после их возникновения. Сначала исправляются основные, грубые ошибки, так как второстепенные нередко являются производными от основных.Зная типичные ошибки и причины их возникновения, можно определить основные методические приёмы их исправления:

- назвать ошибку и дать рекомендации по ее устранению;
- создать ясное понимание обучающимся основ техники движений;
- показать правильное выполнение технического приема и положение звеньев тела;
- сопоставление ошибочного и правильного выполнения приёма (объяснение, плакаты, видеозапись и др.);
- направленноепрочувствование движений с внешней помощью;
- создать условия, в которых неправильное выполнение движения невозможно;
- дать подводящие, имитационные или специальные упражнения для освоения этого приема: если одну и ту же ошибку допускают несколько человек – остановить и еще раз показать, и объяснить, как правильно выполнять задание, и дать дополнительные упражнения на освоение этого приема.

***Вопросы для самоконтроля.***

1. Дайте определения следующим понятиям: техника игры, технический прием.
2. Дайте определения следующим понятиям: техническая подготовка, структура технического приема.
3. Перечислите основные технические приемы игры.
4. Какие существуют разделы в квалификации техники игры.

## Стойки и перемещения волейболиста

С изучения стоек и перемещений начинается освоение игры в волейбол, им постоянно надо уделять внимание в подготовительной части тренировочных занятий и в процессе совершенствования навыков технических приемов и тактических действий.Надо постоянно сочетать развитие физических качеств, особенно быстроты, с изучением способов перемещений, а изученные перемещения – с техническими приемами.

Существует два вида основных стоек:

1. Высокая стойка для игроков передней линии (перед блокированием) и игроков,принимающих подачу.
2. Стойка игроков для приема нападающих ударов и страховки (игроки заднейлинии).

*Высокая стойка игрока должна быть такой*:

- стопы параллельны (или одна впереди другой) на расстоянии 20-30 см друг от друга;
- ноги слегка согнуты в коленях;
- руки согнуты в локтях ладонями вперед.

*Стойка игроков задней линии должна быть такой:*

- ноги значительно согнуты;
- ступни параллельны или одна впереди другой;
- туловище наклонено вперед, руки согнуты в локтях, кисти на уровне пояса.

Передвижения выполняем в виде ходьбы, бега, скачков, выпадов. Но прежде чемвыполнить тот или иной прием игры, учащийся должен принять определенную стойку илиположение, обеспечивающее возможность своевременного выполнения необходимогодвижения*(рис. 1).*

Перемещения по площадке осуществляют ходьбой, бегом, скачком.

**Рис1.Стойки и перемещения волейболиста**

1. Ходьба.Игрок перемещается пригибным шагом. В отличие от обычного шагаздесь ногу выносят вперед слегка согнутой в колене. Это позволяет избежатьвертикальных колебаний ОЦТ (общий центр тяжести) тела и быстро принимать исходныеположения для выполнения технических приемов. Кроме обычного шага можно применятьприставной и скрестный шаги.
2. Бегхарактеризуется стартовыми ускорениями, незначительными расстояниямиперемещения, резкими изменениями направления и остановками. Осуществляют его темже пригибным шагом, позволяющим сохранить высокую скорость движения на маломрасстоянии передвижения. Последний беговой шаг по длине должен быть наибольшим изаканчивается стопорящим движением

вынесенной вперед ноги, аналогичнымнапрыгивающему шагу при нападающем ударе.

*Подводящие упражнения для изучения стоек и перемещений волейболиста*

1. Выполнение перемещений медленно, по частям, с применением зрительных ориентиров и звуковых сигналов.
2. Броски и ловля набивного мяча: во время перемещения; после остановки различными способами; после остановки и поворота; с последующим падением. Скорость перемещения постепенно увеличивают до максимальной. Броски выполняют, стоя лицом и спиной по направлению. Расстояние вначале – 1-2 м, затем – 3-6 м.
3. Упражнения в парах: один игрок бросает мяч вверх-вперед, другой бежит, останавливается шагом (скачком), ловит мяч на уровне головы в положении приема мяча сверху двумя руками; разгибая ноги, плавным движением кистей бросает мяч партнеру и возвращается на место.
4. Упражнения в тройке: один игрок бросает мяч другому, тот после перемещения делает двойной шаг вперед, ловит мяч над головой и бросает его третьему, стоя к нему спиной.
5. Упражнения с падениями и перекатами после перемещений делают вначале на мягкой опоре, со страховкой, на небольшой скорости.
6. Очень осторожно надо подходить к обучению перемещениям спиной вперед, особенно с последующими падениями. В эти упражнения рекомендуется вводить имитацию приемов с падением, затем ловлю и броски набивного мяча.

*Упражнения по технике*

Вупражнениях по технике совершенствуют навыки основных способов перемещения: отдельно каждого способа, сочетаний способов между собой, в сочетании с выполнением приемов с мячом.

1. Перемещение в колонне вдоль определенных границ площадки приставными шагами по 4 шага: лицом, правым боком, спиной, левым

боком вперед. Чем ниже «посадка» и больше скорость, тем интенсивнее нагрузка.

2. Перемещение заданным способом, на определенном участке – ускорение, остановка и имитация технических приемов.
3. Передача сверху (снизу) двумя руками над собой и перемещение различными способами, остановки.
4. Передачи сверху (снизу) во время перемещения с изменением направления после остановки: передача вперед-вверх, перемещение лицом вперед (бег, приставные шаги), передача над собой, передача назад за голову и перемещение спиной вперед, снова передача над собой и т.д. Более сложное задание – передачи только вперед и назад. То же, но перемещение вправо, влево.
5. Эстафеты с перемещениями различными способами, с выполнением различных заданий. Соревнование на скорость перемещения и точность попадания мячом (например, при передачах, приеме и т.п.).

Вупражнениях по технике совершенствуют навыки основных способов перемещения: отдельно каждого способа, сочетаний способов между собой, в сочетании с выполнением приемов с мячом.

1. Перемещение в колонне вдоль определенных границ площадки приставными шагами по 4 шага: лицом, правым боком, спиной, левым боком вперед. Чем ниже «посадка» и больше скорость, тем интенсивнее нагрузка.
2. Перемещение заданным способом, на определенном участке – ускорение, остановка и имитация технических приемов.
3. Передача сверху (снизу) двумя руками над собой и перемещение различными способами, остановки.
4. Передачи сверху (снизу) во время перемещения с изменением направления после остановки: передача вперед-вверх, перемещение лицом вперед (бег, приставные шаги), передача над собой, передача назад за голову и перемещение спиной вперед, снова передача над собой

и т.д. Более сложное задание – передачи только вперед и назад. То же, но перемещение вправо, влево.

5. Эстафеты с перемещениями различными способами, с выполнением различных заданий. Соревнование на скорость перемещения и точность попадания мячом (например, при передачах, приеме и т.п.).

***Вопросы для самоконтроля.***

1. Опишите технику выполнения стоек и перемещений волейболиста.
2. Приведите примеры подводящих упражнений для изучения стоек и перемещений волейболиста.
3. Какие можно использовать упражнения для закрепления основных способов перемещений волейболиста?

## Передача мяча двумя руками сверху на месте и с перемещением

Данный прием является основным при организации нападающих действий. С него начинается овладение действиями с мячом. На протяжении всего периода обучения этот прием находится в центре внимания, а для связующих игроков совершенствование навыков верхней передачи составляет основу всех тренировочных занятий*(рис. 2)*.

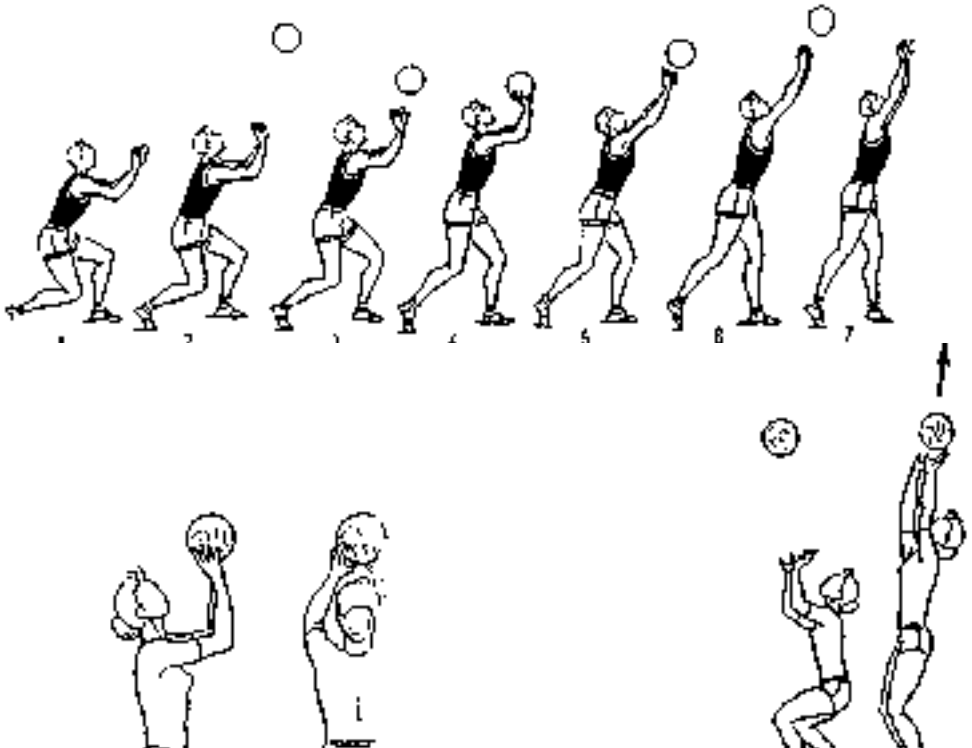


**Рис. 2 Передача мяча сверху двумя руками**

***Передача***(при тактической реализации как вторая передача) - техническийприем, с помощью которого мяч направляют выше верхнего края сетки для выполнениянападающего удара. Существует два способа выполнения передачи (двумя рукамисверху и одной рукой сверху) и несколько разновидностей.

***Передача двумя руками сверху***. Перед выполнением передачи игрок принимает стойку готовности: одна нога впереди другой, опора на впереди - стоящую ногу. Если от партнера ожидается передач с левой сторон, впереди ставят правую ногу, и наоборот. Перемещаются к предполагаемому месту встречи с мячом шагом или бегом. Здесь важны быстрый старт, быстрое наращивание скорости движения на первой трети пути и постепенное торможение для точного выбора места встречи с мячом. Последний шаг выполняют как стопорящий; стопы целесообразно ставить на одном уровне, параллельно друг другу, - это помогает точнее адресовать мяч при передаче. В исходном положении ноги согнуты в коленях (угол в коленном суставе не должен быть меньше 90°), руки согнуты в локтях и подняты; кисти вынесены перед лицом так, чтобы большие пальцы находились примерно на уровне бровей. Указательные и большие пальцы обеих рук образуют треугольник, через который игрокнаблюдает за приближающимся мячом. Кисти рук сгруппированы, при оптимальномнапряжении имеют форму овала, образуя своеобразный ковш.

При приближении мяча встречное движение начинают ноги - их разгибают вколенях. Несколько позже в движение включают руки: разгибаясь в локтевых суставах,они задают общее направление полету мяча при передаче. Это осуществляетсяпрямолинейным движением оси лучезапястного сустава по отношению к оси плечевогосустава. При выполнении встречного ударного движения быстро и энергично разгибают ноги и относительно медленно - руки.Кисти, регулируя направление полета мяча при передаче, сохраняют положениеразгибания, при котором ладони перпендикулярны направлению движения мяча припередаче. При выполнении ударного движения кисти пронируются. Пальцы при ударевыполняют различные функции: большие пальцы принимают на себя основнуюнагрузку амортизации и удержания мяча в направлении его движения; указательные и вменьшей степени средние пальцы являются основной ударной частью кисти;безымянные пальцы и мизинцы удерживают мяч в боковом направлении, регулируянаправление его полета.После вылета мяча ноги и руки продолжают разгибаться до полноговыпрямления, до полной остановки и паузы; в этом положении следует фиксироватьруки после сопровождающего движения.

Передачу в прыжке выполняют в том случае, когда мяч летит высоко и за игрока.Разбег и прыжок осуществляют так же, как при нападающем ударе. Вовремя взлета руки выносят так, чтобы кисти были над головой игрока несколько выше,чем при выполнении обычного варианта передачи. Встречное ударное движениехарактеризуется активной работой рук и минимальными движениями туловища и ног;такие передачи могут быть лишь короткими и укороченными. Наиболееэффективно выполнение ударного движения в высшей точке подъема тела при взлете.Передачу в прыжке выполняют в том случае, когда мяч летит высоко и за игрока.

Передачи бывают  высокие, средние, низкие. По высоте различают передачи: низкие -наибольшая высота траектории полета мяча над сеткой до 1 м; средние - высота до 2м; высокие - выше 2 м. Высота траектории полета мяча регулируется скоростью выполнения ударного движения и величиной

предварительного приседания (сгибания ногв коленях) в рабочей позе. Чем выше необходимо передать мяч, тем ниже следуетопуститься перед ударом и быстрее выполнить ударное движение.Сочетание этих параметров (длина и высота) определяют скорость полета мяча при передачах (медленные, ускоренные и скоростные). Передачи могут быть направлены близко к сетке – до 0,5 м и удаленные от сетки – более 0,5 м.

При передаче важны, во-первых, тонкий расчет движений в соответствии с направлением и скоростью полета мяча для своевременного принятия исходного положения, во-вторых, правильное воздействие руками на мяч. Это и следует учитывать в процессе обучения данному техническому приему.

*Подводящие упражнения при обучении передачи сверху двумя руками*

1. Имитация передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения. Внимание акцентируется на следующих основных моментах техники: «мяч приближается» - выпрямиться и поднять руки вверх; «погасить скорость полета мяча» - незначительно согнуть руки в локтях и ноги в коленях; «передать мяч» - потянуться вперед-вверх, выпрямляя ноги и руки; принять исходное положение.
2. Освоение расположения кистей и пальцев рук на мяче, мяч на полу. Кисти рук располагаются таким образом, чтобы большие пальцы были направлены друг к другу, указательные под углом друг к другу, а все остальные обхватывают мяч сбоку-сверху. Мяч поднимается с пола в исходное положение над лицом (несколько повторений). Затем в исходном положении для передачи занимающемуся вкладывают волейбольный мяч (несколько раз), проверяя положение пальцев и степень их напряжения.
3. Передача сверху двумя руками волейбольного мяча, подвешенного на шнуре: на месте вперед-вверх, над собой, назад; после перемещения и остановки лицом к мячу и боком с последующим поворотом к мячу.
4. В парах: один занимающийся набрасывает мяч партнеру, тот верхней

передачей возвращает ему мяч. Вначале броски выполняются точно по определенной траектории, затем траектория и направление изменяются.

*Упражнения по технике*

Упражнения по технике ставят занимающихся в различные, постепенно усложняющиеся условия.

1. Передачи над собой на месте, с изменением высоты и исходного положения (от высокой стойки до положения сидя и лежа), во время перемещений и после перемещения и остановки.
2. Упражнения у тренировочной стенки (гладкой): изменять высоту передачи, увеличивать и уменьшать расстояние от стены, чередовать передачи в мишень с передачами над собой, выполнять передачу в стену после того, как мяч отскочит от пола.
3. Сочетание передач: в стену; над собой и поворот кругом; в стену, стоя спиной к ней; снова поворот кругом и передана в стену и т. Д.
4. Передачи в парах на месте; стоя лицом и спиной к партнеру, расстояние варьируют – от 0,5 м до максимального, на которое способны (варьируют и высоту передачи).
5. То же, но один игрок на месте, другой перемещается, точно возвращая мяч передачей партнеру.
6. Упражнения во встречных колоннах так, чтобы передачи происходили в пределах границ волейбольной площадки и направление передачи соответствовало направлению первых и вторых передач: зоны 6-3, 6-2, 6-4; 5-3, 5-2, 5-4; 1-3, 1-4, 1-2; 3-4, 3-2; 2-4. То же, но передачи выполняют через сетку: в пределах зон нападения, из зоны нападения на заднюю линию, с задней линии на переднюю, с задней линии на заднюю.
7. В тройках расположение в треугольнике: зоны 6-3-4, 6-2- 3, 6-2-4; 5-3-4, 5-2-3 (4); 1-3-2, 1-4-3 (2); 5-3-2 (передача из зоны 3, стоя спиной); 1-3-4 (то же) и т.п. Направление передач здесь соответствует

последовательности указания зон, в последней зоне занимающийся выполняет передачу над собой и посылает мяч в зону, названную первой, и т.д. С задней линии мяч посылают и сверху, и снизу двумя руками.

8. Передачи в опорном положении и в прыжке на точность: в обручи (кольца) на сетке, на стойке; мишени на тренировочной стенке, на площадке.
9. Игры, способствующие совершенствованию навыков передачи: «Эстафеты у стены», «Мяч в воздухе», побеждает команда, допустившая меньше падений мяча.

***Вопросы для самоконтроля.***

1. Цель применения передачи мяча сверху двумя руками в игре волейбол.
2. Опишите технику выполнения передачи мяча сверху двумя руками.
3. Виды передач.
4. Особенности выполнения передачи мяча сверху двумя руками сверху.
5. От чего зависит скорость и направление полета мяча в передачах.

## Подачи мяча: нижняя прямая, верхняя прямая, верхняя боковая

Подача в волейболе занимает особое место, с нее начинается игра, подача сразу приносит очко. Если ошибается соперник при приеме, то очко присуждается подающей команде, если ошибка при подаче – команде соперника; подача может серьезно затруднить игрокам команды соперника прием и осуществление их тактических замыслов.

***Подача*** **-**технический прием, с помощью которого мяч вводят в игру.

Несмотря на различия в технике отдельных способов подач движения при ихвыполнении имеют ряд общих закономерностей. Перед выполнением подачи игрок принимает устойчивую стойку, левую ногу ставит впереди правой на расстоянии шага.

Ноги, согнутые в коленях, располагает примерно на ширине плеч. При этом тело имеет угол поворота относительно фронтальной оси до 45º, левое плечо находится впереди правого - это играет существенную роль в последующем ударном движении. При нижних подачах туловище слегка наклонено вперед, при верхних - расположено вертикально. Вес тела равномерно распределен на обе ноги, ОЦТ тела игрока проецируется на середину площади опоры. Левая рука согнута в локтевом суставе и вынесена вперед так, чтобы локоть был отведен от туловища, а кисть находилась на уровне носка левой ноги. Мяч лежит на ладони. Правая рука готовится к замаху.

Важнейшая деталь техники подачи - подбрасывание мяча. Значительная часть ошибок в технике падает именно на эту часть подачи, которая во многом определяет последующее ударное движение. Для обеспечения наилучшего выполнения удара необходимо соблюдать следующие условия:

- траектория движения мяча снизу-вверх должна быть возможно ближе к
- вертикальной, для чего кисть при подбрасывании во всех положениях параллельнаопоре;
- подбрасывание мяча необходимо выполнять плавным движением руки спостепенным нарастанием скорости - это способствует оптимальному регулированию формы траектории и высоты подбрасывания мяча.

Замах осуществляют рукой назад в плоскости будущего ударного движения, при этом правое плечо отводят еще дальше назад. Одновременно с замахом игрок переносит вес тела на стоящую сзади ногу - проекция ОЦТ тела смещается к задней границе опоры. Обе ноги сгибают в коленях, стоящая сзади - несколько больше. Затем следует небольшая пауза.

В основной фазе игрок выполняет встречное ударное движение, котороеначинается с поворота тела вокруг вертикальной оси и выведения вперед правогоплеча. Несколько позже в работу включают ноги; разгибаясь в коленях, они поднимаюттело игрока вверх, несколько продвигают его вперед и совместно с движениемповорота создают начальную скорость движения

бьющей руки. Затем включаютправую руку: маховым движением выводят к месту встречи с мячом. Одновременно свыведением руки вес тела переносят на стоящую впереди ногу - проекция ОЦТ теласмещается к передней границе опоры.

Удар по мячу наносят напряженной кистью так, чтобы мяч дальшедвигался вперед и вверх. Пальцы должны обхватывать мяч и удерживать его отсоскальзывания, кисть и предплечье в момент удара составляют единый рычаг.Движения подбрасывания мяча, замаха и удара определенным образомсочетаются по времени выполнения. Возможны три варианта такого сочетания. Впервом случае игрок сначала подбрасывает мяч, затем делает замах и выполняет ударпо мячу. Такое сочетание характерно для начинающих игроков и не являетсяоптимальным. Во втором случае игрок предварительно выполняет замах, затемподбрасывает мяч и производит удар. Такое сочетание характерно для выполненияподач на точность и некоторых видов планирующих подач. В третьем случае одновременно выполняют подбрасывание мяча и замах, затем следует удар по мячу. Такоесочетание несколько сложнее в координационном отношении, но более совершенно посвоей организации.

После вылета мяча рука продолжает движение и вытягивается в направленииподачи; ноги при этом выпрямлены. Для контроля за направлением полета мяча можноиспользовать такой прием: игрок следит, чтобы глаз, кисть вытянутой руки и верхнийкрай сетки составляли воображаемую прямую линию. В заключительной фазе наряду сопусканием рук можно сделать шаг на площадку, чтобы быстрее перейти к новымдействиям. Существуют пять способов выполнения подачи.

***Нижняя прямая подача.*** Здесь удар по мячу наносят ниже оси плечевого сустава, когда игрок стоит лицом (прямо) к сетке. Подбрасываютмяч на высоту до 0,5 мвпереди над головой. Замах выполняют назад и несколько вверх в плоскости,перпендикулярной опоре. Удар осуществляютмаховым движением правой рукойсзади-вниз-вперед на уровне пояса и наносят по мячу снизу-сзади.

После удара рукувытягивают в направленииподачи и затем фиксируют в таком положении *(рис. 3).*

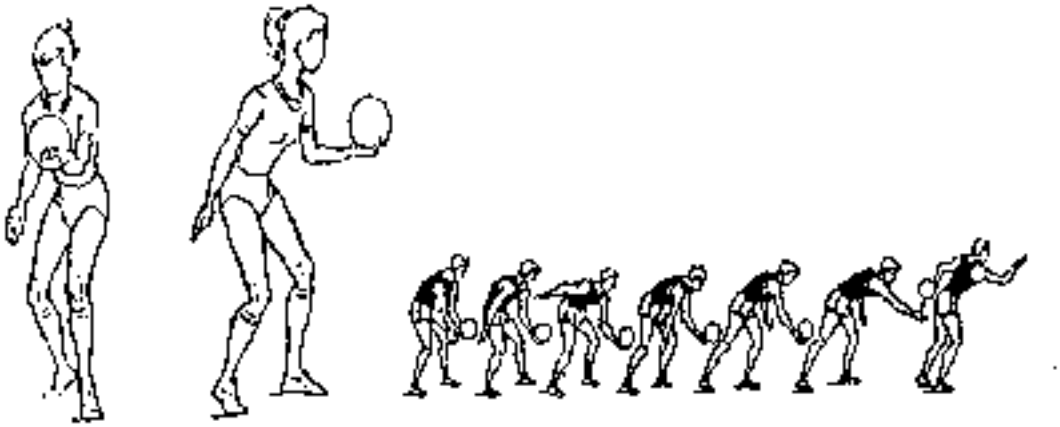


**Рис. 3Нижняя прямая подача мяча снизу**

***Нижняя боковая подача.***Удар по мячу наносят ниже оси плечевого сустава, стоябоком к сетке. Существуют два варианта выполнения этой подачи. В обычном вариантезамах производят в направлении вниз-назад в плоскости, наклонной в опоре примернопод углом 450. Правое плечо при этом отводят назад и опускают. Удар осуществляютмаховым движением правой рукой сзади-вправо-вперед, се выводят под мяч так, чтобыместо удара находилось примерно на уровне пояса. Ударяют помячу напряженной согнутой кистью снизу-сбоку. После удара осуществляютсопровождающее движение, вытягивая руку в направлении подачи и фиксируя ее в таком положении.

***Верхняя прямая подача.*** Удар по мячу наносят выше оси плечевого сустава, стоялицом к сетке (прямо). Мяч подбрасывают почти над головой и несколько впереди навысоту до 1,5 м. Замах выполняют вверх-назад, руку поднимают и отводят согнутой влокте за голову. Угол сгибания в локтевом суставе (плечо - предплечье) не должен быть меньше 90º. Одновременно с замахом прогибаются в грудном и поясничном отделах, правое плечо отводят назад. При ударном движении правую руку разгибают влоктевом суставе,

поднимают и маховым движением выносят вверх, правое плечоподнимают вверх. Продолжая маховое движение, игрок выводит руку к месту встречи смячом несколько впереди себя (угол наклона вытянутой руки - примерно 80º).

Ударвыполняют сзади и несколько снизу, чтобы мяч двигался вперед и вверх *(рис. 4).*

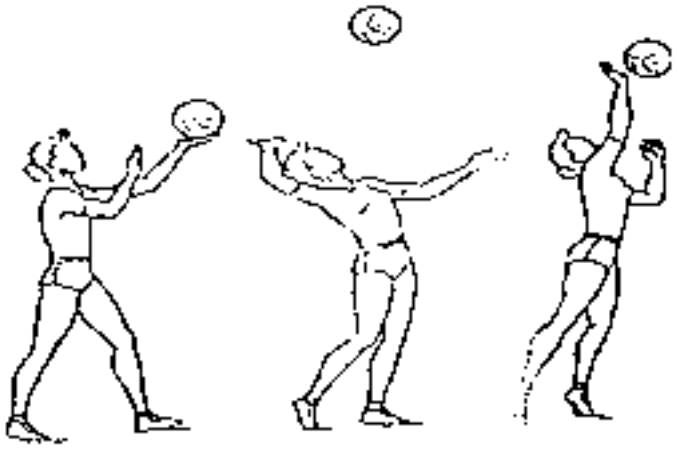


**Рис. 4 Верхняя прямая подача**

Верхняя прямая подача имеет два варианта: с вращением мяча – силовая и без вращения – планирующая. Существенными элементами техники планирующей подачи являются: повышение точности удара по мячу, для чего левая рука с мячом поднимается до уровня плеча или выше, понижение высоты подбрасывания мяча до 0,5 м, уменьшение амплитуды замаха. Удар по мячу наносится в центр мяча, движение руки перед ударом притормаживается, а ударное движение должно быть кратковременным, ладонной поверхностью напряженной кисти.

***Верхняя боковая подача.*** Удар по мячу наносят выше оси плечевого сустава, стоя боком к сетке. Подбрасывают мяч на высоту до 1,5 м так, чтобы он находился почти над головой. Замах выполняют вниз-назад, значительно опуская правое плечо и сгибая правую ногу при переносе веса тела назад. В ударном движении правую махом выносят по дуге сзади-вверх; при этом правое плечо поднимают вверх, оставляя левое в том жеположении. Продолжая движение рукой вперед, игрок ударяет кистью по мячунесколько впереди себя

(угол наклона вытянутой руки около 800) сзади и несколькоснизу так, чтобы после удара мяч двигался вперед и вверх.Верхняя прямая подача в прыжке с разбега. Исходное положение игрока передподачей в 3-5 м. от лицевой линии в основной стойке. Мяч поддерживают обе рукичуть ниже пояса и подбрасывают одной или двумя руками вперед на высоту 3-5 м.Подготовительная фаза включает разбег, прыжок, замах аналогично подготовительнойфазе при прямом нападающем ударе. При относительно невысоком подбросе мячавверх-вперед разбег перед прыжком может быть одношажным или двушажным. Ударпо мячу в фазе взлета игрока наносится сзади и чуть сверху хлестообразнымдвижением кисти (мяч летит с вращением) или насколько закрепленной кистью влучезапястном суставе (мяч планирует при ускоренном ударе или «укоротится» - приударе с тормозящим эффектом).

***Подача в прыжке*** по своей структуре сходна с прямым нападающим ударом с задней линии, только при подаче в прыжке мяч посылают вперед, соответственно меняется характер заключительного движения кистью. Мяч подбрасывается выше, чем при подаче в опорном положении и вперед-вверх – на расстояние, необходимое для разбега *(рис.5).*

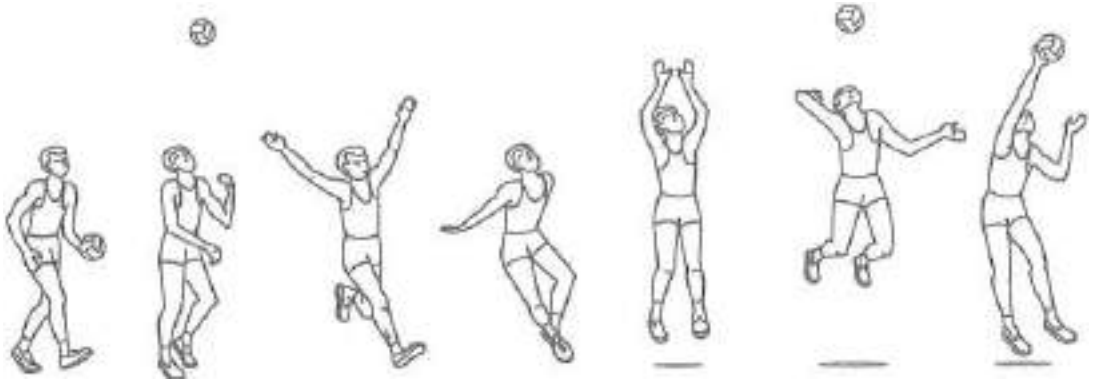


**Рис.5Подача в прыжке**

При обучении любому способу подачи подбор и последовательность подводящих упражнений и упражнений по технике примерно одинаковы.

*Подводящие упражнения для обучения подачам мяча*

1. Изучение исходного положения и подбрасывания мяча.

2. Подача мяча, установленного в держателе (рис. 6). При обучении

нижней прямой подаче применяют пружинный держатель; для изучения верхних подач больше приемлем держатель замковый. Подачу выполняют из-за лицевой линии через сетку (высота соответственно возрасту).

3. Подача в стену, расстояние 6-9 м, высота отметки на стене 2 м 20 см – 3 м 50 см. Мяч должен коснуться стены выше отметки. То же через сетку.
4. Ударное движение верхних подач по мячу на резиновых амортизаторах.

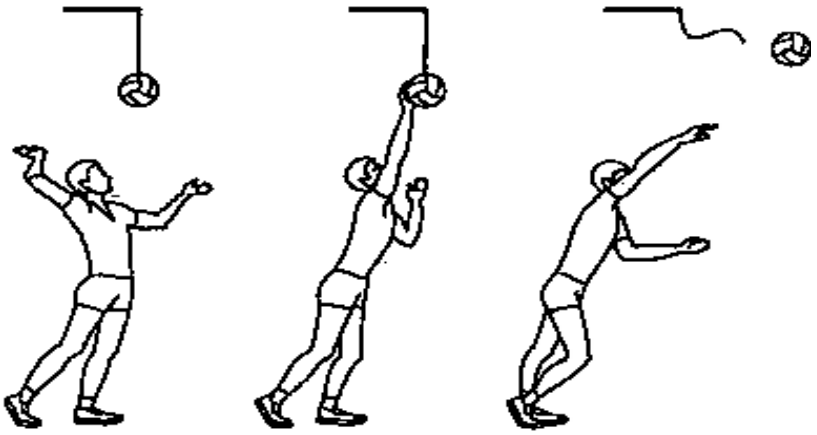


**Рис.6 Подача по мячу в держателе**

*Упражнения по технике обучения подачам мяча*

1. Подача мяча на точность: в пределы площадки; в правую и левую, дальнюю и ближнюю ее половины; в три продольные части (4-5, 6-3, 1-2 зоны); в каждую из 6 зон; к боковым линиям (2,0-0,5 м); к лицевой линии; на партнера, располагающегося в различных точках площадки; двое партнеров стоят рядом, расстояние от 2,0 до 0,5 м – мяч направляют между ними. Применяют технические устройства: мишени, ограничители над сеткой, рамы и т. П. (рис. 6)
2. Чередование способов подач по мере их изучения: нижней прямой и верхней прямой, верхней прямой и верхней боковой и т.п.
3. Подачи после выполнения интенсивных упражнений: прыжков, ускорений, кувырков и т. П. При этом условия выполнения упражнений надо приближать к игровым: занимающийся несколько раз блокирует,

осуществляет серию нападающих ударов, прием мяча с падением, затем подачу на силу или на точность.

4. Выполнение большого количества подач подряд (в зависимости от уровня подготовленности).
5. Соревнования: на большее количество подач подряд без ошибок (в заданный участок), на заданное число попыток (учет ошибок).

В процессе многолетней подготовки требования постепенно повышаются: от нижней подачи до сложных на силу, планирующих в прыжке.

Нельзя форсировать события – сразу изучать верхнюю прямую подачу, но и нельзя сводить всю работу к изучению и совершенствованию одного способа –одной верхней прямой подачи.

***Вопросы для самоконтроля.***

1. Виды подач мяча.
2. Опишите технику нижней подачи мяча.
3. Опишите технику верхней прямой подачи мяча
4. Общие требования к подачам мяча.

## Прием мяча снизу одной и двумя руками

Прием снизу– это основной прием защитных действий. Прием снизу двумя руками является основным способом приема мяча от подачи и атакующего удара. При некачественном приеме подачи или атакующего удара (низкая траектория) применяется прием-передача мяча, чтобы обеспечить условия для нападающих действий.

***Прием мяча сверху двумя руками***.Это основной способ приема мяча всовременной игре. Перемещаются к месту встречи с мячом шагом, скачкомили бегом. В последнем стопорящем шаге руки выносят вперед вытянутыми инапряженными, кисти соединяют, образуя своеобразный «замок». Можно соединитькисти, сжатые в кулаки. Целесообразно ставить одну ногу впереди другой: ОЦТ телапри этом опускается, ноги согнуты в коленях, туловище несколько наклонено. Лучшевсего располагать руки перпендикулярно

траектории полета мяча. При приближениимяча встречное движение начинают ноги: их разгибают в коленях; тело игрокаподнимается вверх и несколько вперед (угол примерно 20º). Ноги выпрямляют быстрои энергично, что создаст для рук начальную скорость движения. Руки включают вработу несколько позже: скорость их движения растет незначительно. Удар по мячувыполняют предплечьем. Время контакта с мячом весьма невелико, поэтомусопровождающее движение рук имеетсмысл для контроля за направлением полетамяча. При этом ноги почти полностью выпрямляют, руки вытягивают вперед*(рис. 7)*

***Прием мяча снизу одной рукой*.**Может осуществляться в опорном положении и в падении. Таким образом, принимают мячи, летящие далекоот игрока, после предварительного перемещения или выпада. При приближении мячаладонь должна преграждать ему путь. Ударное движение выполняет только рука, ногив нем не участвуют. Пальцы руки напряжены, сжаты; можно ударять кулаком илиладонью.Удар выполняется внутренней поверхностью сжатой кисти.Такой прием можно выполнять на месте, после перемещения и впадании на бедро-спину и на грудь, если мяч летит далеко от игрока.

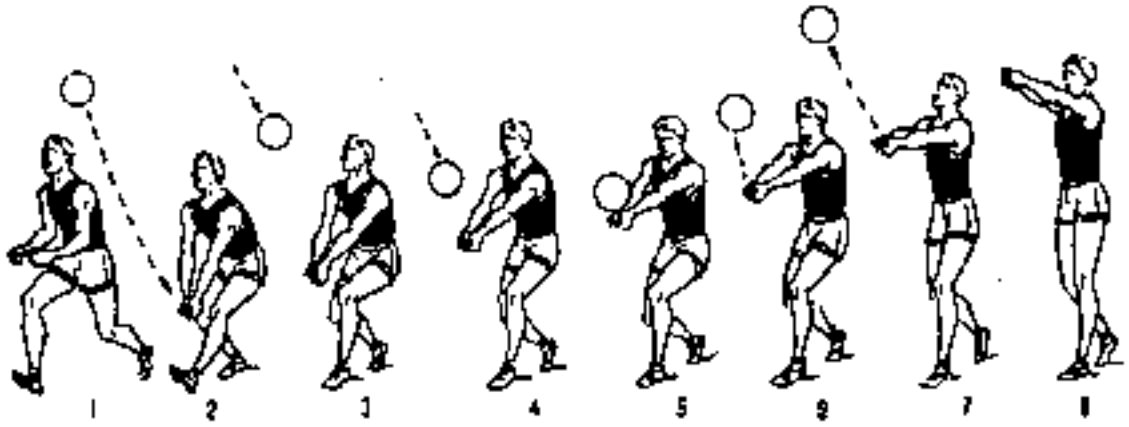


**Рис.7Прием мяча снизу двумя руками**

*Подводящие упражнения*

1. Изучается положение рук, кистей рук (имитация). Затем отбивание

волейбольного мяча, подвешенного на шнуре. Движение рук главным образом за счет разгибания ног, в плечевых суставах оно незначительное, в локтевых отсутствует. Основная задача – почувствовать положение рук в момент приема мяча, для этого можно держать в руках деревянный щит, прижав к нему предплечья. Вначале на месте, затем после перемещения вперед, вправо, влево и остановки.

2. Прием мяча, наброшенного партнером. Расстояние 2-3 м, затем постепенно увеличивается до 10-15 м.
3. У стены: отбивание мяча снизу многократно, встречное дви38ИИ383838 рук незначительно и производится преимущественно за счет разгибания ног. Чередование: передача сверху, прием снизу, то же, сочетая с перемещениями.
4. Прием снизу, мяч посылать в стену ударом одной рукой.
5. Прием мяча в зоне 6, мяч через сетку набрасывает партнер.

Систематическое применение подготовительных упражнений(для развития специальных качеств) и освоение подводящих упражнений создает прочную основу для овладения навыками приема подачи в совершенстве.

*Упражнения по технике.*

На начальном этапе обучения приему подачи обязательно использовать подачу нижнюю прямую, навык ее приема формируется при этом гораздо успешнее. Рекомендуется при приеме подачи мяч посылать в цель (обручи, участок площадки и т. п.).

1. Прием подачи в зоне 6 (5, 1) у линии нападения и первая передача в зону 3. Подача выполняется с расстояния 4-6 м от сетки из зоны 6, затем из-за лицевой линии, прием в 7-8 м от сетки. То же, первая передача в зону 2 и 4.После того как занимающиеся уверенно овладели навыком верхней подачи и освоились с приемом нижней подачи, надо приступать к формированию навыка приема верхней прямой (боковой) подачи и подачи в прыжке. Для этого выполняют последовательно все упражнения, которые приведены применительно к нижней подаче.

Однако в игре применение верхней подачи в опорном положении и в прыжке вводится только тогда, когда навык приема подачи учащиеся освоят достаточно прочно.

2. В парах: подача верхняя прямая (боковая, в прыжке) и прием, расстояние между волейболистами 8-10 м. То же, подача через сетку с расстояния 4-6 м и прием подачи в глубине площадки.
3. Занимающиеся располагаются в зонах 1, 6, 5 и 2, 3, 4. Остальные располагаются за лицевой линией на другой стороне. Первая серия – прием подачи и первая передача в зону 3, вторая серия – в зону 2, третья – в зону 4. Стоящие здесь игроки выполняют передачу над собой, ловят и возвращают мяч. После каждой серии приемов (4-6 попыток) игроки меняются местами: из зоны 1 в зону 5, из зоны 5 в зону 6, из зоны 6 в зону 1. После этого с приема подачи игроки идут к сетке, с передачи – на прием подачи. Потом подгруппы меняются ролями.
4. То же, что упражнение 3, но подачи чередуются: одна подача нижняя, вторая – верхняя; каждый занимающийся принимает две разных подачи подряд.
5. Прием подачи поочередно: в глубине площадки (ближе к лицевой линии) и в зоне нападения. Подачи на заднюю линию выполняются верхние (прямые, боковые), в прыжке, ближе к сетке нижней прямой. Принимающий подачу располагается поочередно в коридорах зон 6-3,5-4,1-2.

### *Обучение приему мяча снизу и сверху с падением*

Обучению приему мяча с падением предшествуют акробатические упражнения – перекаты и кувырки, упражнения с набивным мячом. После этого приступают к упражнениям с волейбольным мячом.

*Подводящие упражнения.*

1. Ловля набивного мяча в низкой стойке и перекат назад на спину. То же, с выпадом правой ногой вперед-вправо (левой вперед-влево) и перекатом в сторону на бедро и спину.

2. С набивным мячом в руках – выпад правой ногой вперед-вправо, в момент падения вытолкнуть мяч вперед-вверх и выполнить перекат на бедро и спину.
3. Прием сверху двумя руками подвешенного мяча с падением и перекатом назад, то же снизу одной и двумя руками.
4. Прием сверху (снизу) подвешенного мяча с падением и перекатом в сторону на бедро (вправо и влево).
5. Прием мяча сверху и снизу с падением, мяч набрасывает или посылает передачей партнер.
6. Прием снизу одной рукой в падении вперед на руки перекатом на грудь-живот или со скольжением.

*Упражнения по технике.*

1. Впарах: партнер создает различные условия для приема снизу и сверху с падением, посылая мяч передачей, ударом одной рукой, в опорном положении или в прыжке. То же, но партнеров разделяет сетка.
2. Втройках: один игрок из глубины площадки посылает мяч через сетку в зону нападения и другие участки; второй, принимая мяч сверху с падением, стремится послать его партнеру к сетке для нападающего удара.
3. Прием подачи и нападающих ударов в различных зонах различными способами в опорном положении и в падении.
4. Прием мяча, отскочившего от сетки, - на месте и после перемещения (мяч бросают в разные участки сетки).

По мере овладения способами приема мяча вводят упражнения с чередованием приемов, создавая для этого необходимые условия (мяч направляют передачей, ударом, ударом через сетку, подачей).

***Вопросы для самоконтроля.***

1. Какие существуют приемы мяча?
2. Опишите технику выполнения приема мяча двумя руками.

3. Опишите технику выполнения приема мяча одной рукой.
4. В чем состоит отличие в технике приема мяча двумя руками и приема мяча одной рукой?
5. Какую роль играет сопровождение мяча руками при приеме мяча сверху двумя руками?

## Нападающий удар

***Прямой атакующий удар.***В нем выделяют четыре фазы: разбег, прыжок, удар по мячу, снижение. В разбеге делают от одного до трех шагов. В последнем шаге волейболист выставляет вперед одну ногу (чаще правую), руки отводит назад. Затем быстро приставляет другую ногу, руки одновременно совершают движение вниз-вперед. Во время прыжка волейболист быстро разгибает ноги, а руки резко поднимает взмахом вверх. Большое значение имеет согласованность движений: в момент приставления левой ноги руки посылаются вниз с таким расчетом, чтобы выпрямление ног совпало с движением рук вверх.

Замах начинают с прогибания туловища, затем волейболист поднимает и отводит назад плечо, локоть, предплечье и кисть. Кисть не должна заноситься за голову, она должна быть над плечом. Руки вначале движутся вместе до уровня лица, затем активно включается в работу правая (бьющая) рука.

В фазе удара по мячу правая рука выпрямляется в локтевом суставе вверх-вперед. Удар осуществляется резким и последовательным сокращением мышц живота, груди и руки. При этом кисть бьющей руки накладывают на мяч сзади-сверху в естественном состоянии напряжения. Это состояние обусловлено тактическими задачами атаки; напряжение будет увеличиваться при необходимости повышения точности удара. Правильное ударное движение кисти – основа успеха в технике атакующего удара. Оно должно осуществляться вокруг вертикальной оси. На начальном этапе обучения и совершенствования техники атакующих ударов следует особое внимание уделять

не силе удара, а его своевременности и направлению.

В четвертой фазе игрок снижается и приземляется на согнутые ноги, что предохраняет опорно-двигательный аппарат от травм и позволяет сразу перейти к последующим действиям*(рис. 8)*.

***Удар с переводом и поворотом туловища***. Подготовительные действия (разбег, прыжок и замах) выполняются как при прямом ударе. Особенности техники составляют: небольшой поворот туловища в сторону удара и нанесение удара по мячу сверху-сзади-справа *(рис. 8).* При переводе вправо туловище начинает поворот сразу же после отталкивания, затем его несколько наклоняют влево, а левое плечо отводят от сетки.

***Удар с переводом без поворота туловища.*** Здесь движение туловища в сторону мало выражено. Основную роль играет нанесение удара по мячу кистью сверху-справа. С точки зрения биомеханики удар с переводом осуществляется за счет финального активного движения предплечья и кисти, в то время как силовой (прямой по ходу) – вращательным движением плеча в вертикальной плоскости в направлении последующего полета мяча.

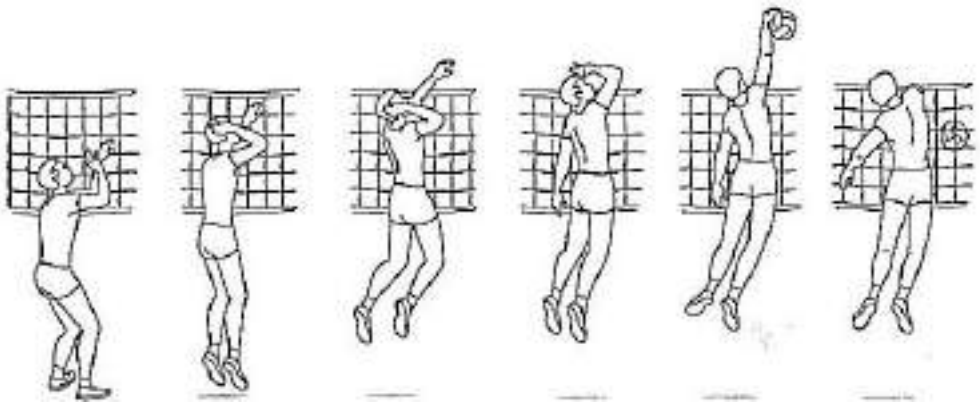


**Рис. 8 Прямой атакующий удар**

***Боковой атакующий удар***. В подготовительной фазе разбег и отталкивание выполняются так же, как и при прямом ударе *(рис. 9).* В момент прыжка замах выполняется по типу верхней боковой (силовой) подачи – вниз-в сторону, туловище наклоняется в сторону бьющей руки, левая рука

поднимается вверх. Ударное движение начинается с поворота туловища вокруг вертикальной оси. При этом правое плечо подается вперед и замах выполняется снизу-сзади-вверх. Удар по мячу наносится сзади-сверху-сбоку.

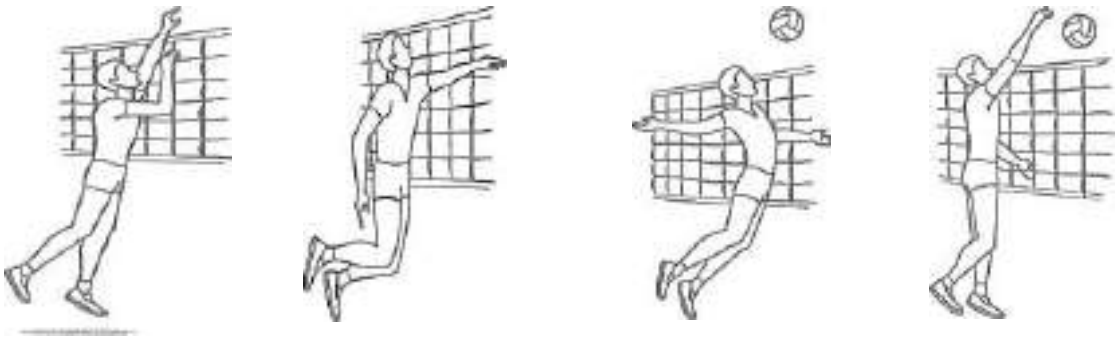


**Рис. 9 Боковой атакующий удар**

***Атакующий удар с задней линии***в основном выполняют так же, как у сетки. Однако здесь для удара характерно поступательное движение вперед после отталкивания. Движение кистью при ударе выполняют не сверху вниз, а вперед-вниз, мячу придают более пологую траекторию. Здесь действия игрока сходны с техникой подачи в прыжке.

Все действия, в результате которых мяч направляется на сторону соперника, исключая подачу и блок, считаются атакующими.Как разновидность атакующего удара разрешается обман, при условии, что мяч не брошен и нет длительного сопровождения мяча рукой.Атакующий удар завершается в момент, когда мяч полностью пересекает вертикальную плоскость сетки или касается игрока соперника.

Освоение атакующих ударов во многом зависит от развития скоростно-силовых качеств (прыгучести и динамической силы) и координационных способностей (пространственно-временной и мышечной координации) волейболиста. При разучивании атакующего удара применяют расчлененный метод: изучаются заключительное движение (финальное усилие) – замах и удар по мячу в опорном положении; прыжок вверх толчком двумя ногами с места и разбегу; удар в безопорном положении (в прыжке) с места и после передвижения в один, два и три шага; удар с различных по высоте и расстоянию передач; удар при сопротивленииблокирующих.

Упражнения и их методическая последовательность одинаковы по своему характеру для всех способов атакующих ударов.

*Подводящие упражнения для обучения нападающим ударам*

1. Прыжок толчком двумя ногами с места, взлет вертикальный; то же после перемещений и остановки; то же с поворотом на 90, 180 и 360°; прыжок вверх толчком двумя ногами с разбегу в один, два, три шага. На последнем шаге впереди правая нога, левую приставляют к ней.
2. Овладение ритмом разбега: шаги по разметке, с помощью звуковых ориентиров (воспроизведение ритма шагов).
3. Освоение удара кистью по мячу: удар по волейбольному мячу кистью, стоя на коленях на гимнастическом мате. Замах небольшой, в момент удара рука выпрямлена; удар по мячу, закрепленному на резиновых амортизаторах; серия ударов по мячу у тренировочной стенки.
4. Бросок теннисного мяча через сетку в прыжке с разбега.
5. Нападающий удар по мячу, закрепленному на резиновых амортизаторах в прыжке: с места и с разбегу.

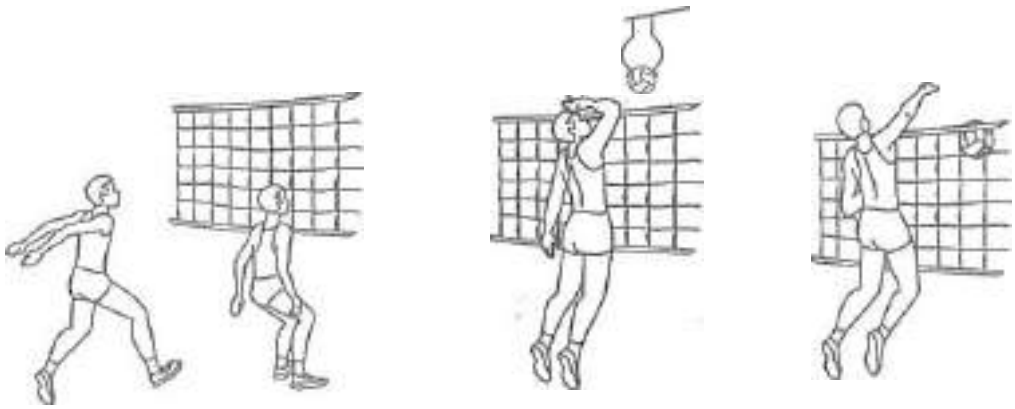


**Рис. 10Прямой атакующий удар по мячу, установленному в держателе**

6. Нападающий удар через сетку по мячу, установленному в держателе *(рис. 10)*.
7. Освоение удара по летящему мячу. Подбрасывание мяча на различную высоту и удар над головой: стоя на месте и в прыжке. То же в парах с

передачи партнера.

8. Нападающий удар через сетку по мячу, направленному с помощью мячемета, позволяющего посылать мяч по строго установленной траектории. Если такого устройства нет, мяч подбрасывает тренер или партнер.

*Упражнения по технике выполнения нападающего удара с передачи*

1. Атакующие удары из зон 4, 2, 3 – направление полета мяча совпадает с направлением разбега игрока: из зоны 4 в зону 5, из зоны 2 в зону 1 («по диагонали»). Передачи вначале из соседних зон и средние по высоте, затем высокие, низкие, удаленные от сетки, стоя спиной к нападающему, длинные (через зону), из глубины площадки.
2. Нападающие удары «по линии» - из зоны 4 в зону 1, из зоны 2 в зону 5. Характер передач и последовательность их усложнения такие же, как и при ударах «по диагонали».
3. Нападающие удары на точность. Применяют мишени, обозначают определенные участки на площадке. Удары вначале несильные, а площадь попадания большая. Затем силу (скорость) ударов увеличивают, а площадь попадания уменьшают.
4. Нападение при противодействии блокирующих. Смысл упражнений в том, что блоком («блок-щитки», имитатор блока, блокирующий игрок на подставке) закрыто какое-либо направление – ударом надо послать мяч в другом направлении. При этом все заранее обусловлено: закрыта линия – удар по ходу или с переводом вправо (в зоне 4); закрыт «ход» - удар с переводом влево. И так во всех зонах и во всех направлениях. Вначале «блок» ставят заранее, затем он появляется в последний момент.
5. Нападающие удары: прямой, с переводом, боковой из зоны 4 с передачи из глубины площадки (зоны 6, 1), из зоны 2 с передачи из зон 6, 5.
6. Чередование способов нападающих ударов по мере их изучения из зоны 4, 3, 2 с передач из зоны 3 и 2 и из глубины площадки.

7. Имитация нападающего удара и «обман» (двумя или одной рукой в прыжке). Организация упражнений та же, что и при изучении нападающих ударов.
8. Имитация нападающего удара и передача в прыжке («откидка»). Нападающий удар с откидки. Откидку вначале выполняют вперед, затем назад, за голову. Передачу на удар осуществляют после подбрасывания над собой, затем с «первой передачи».
9. Нападающий удар по блоку «в аут». Блокирующие, стоя на подставке, располагаются у края сетки в зонах 2 и 4. Нападающий удар с переводом – от блока под острым углом к сетке. Поочередное выполнение ударов по блоку и обманных ударов, обманных ударов и откидок.
10. Атакующие удары с задней линии из зон 2, 3, 4.
11. Выполнение нападающих ударов в системе нападения: со второй передачи игроком передней линии; £ первой передачи – удар или откидка и удар с откидки; через выходящего игрока задней линии из зон 1, 6, 5 (основные варианты).
12. То же, но при противодействии блокирующих. Заранее все обусловлено: какая зона закрыта, какой удар надо сделать и в каком направлении.

***Вопросы для самоконтроля.***

1. С какой целью применяются в игре волейбол нападающие удары?
2. Опишите технику выполнения прямого атакующего удара.
3. Опишите фазы прямого атакующего удара.
4. Виды нападающих ударов.
5. От чего зависит освоение атакующих ударов.
6. Когда заканчивается выполнение атакующего удара?

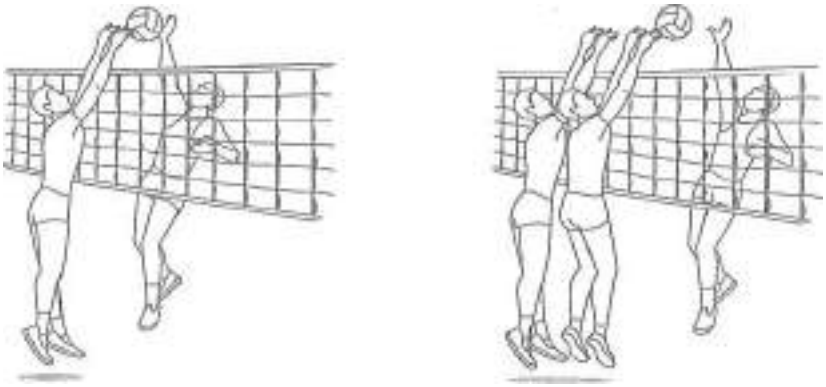
## Прием нападающих ударов. Блокирование.

## Прием мяча от блока.

Суть блокирования заключается в том, чтобы своевременно поставить руки на пути мяча, направленного со стороны соперника атакующим ударом. А это во многом зависит от определенных качеств и способностей, которые развивают с помощью специальных подготовительных упражнений.

Блокирование – прием игры, который применяется для противодействия атакующим ударам соперника. Это самый эффективный прием защиты и один из самых сложных приемов игры. Овладение мастерством блокирования способно активно влиять на выигрыш очка.

Блокирование может выполняться одним игроком – одиночное *(рис. 11,* а)или двумя-тремя – групповое *(рис. 11,* б) с места и после передвижения. Игрок располагается в непосредственной близости от сетки, руки на уровне плеч, стопы параллельны. Передвижение вдоль сетки осуществляется приставными шагами, скрестным шагом, бегом или скачком в зависимости от расстояния к месту прыж47И.



а б

**Рис. 11. Блокирование:**
***а*– одиночное; *б* – групповое**

Независимо от способа передвижения необходимо его закончить наскоком, аналогично прыжку при атакующем ударе. Игрок выпрыгивает вверх, разгибает руки в локтях и поднимает их над сеткой. Кисти рук оптимально напряжены (пальцы расставлены) и по достижении верхнего края сетки начинают движение вверх-вперед через сетку (на сторону соперника). В

момент удара по мячу кисти максимально приближают к нему и активно сгибают в лучезапястных суставах для того, чтобы противодействовать удару и направить мяч вперед-вниз на площадку соперника. Для предохранения лица следует кисти не разводить широко или одной рукой закрывать лицо.

При блокировании атакующих ударов на краях сетки и при попытке соперника нанести удар по блоку с целью отскока мяча в аут ладонь руки, ближней к краю, поворачивают внутрь так, чтобы при ударе в блок мяч отскочил на площадку соперника.

***Блокирование-*** это действие игроков вблизи сетки для перехвата мяча, идущего от соперника, осуществляемое выносом любой части тела блокирующих выше верхнего края сетки.

Только игрокам передней линии разрешено участвовать в состоявшемся блоке.

*Попытка блока.*

Попытка блока - это действие по блокированию без касания мяча.

*Состоявшийся блок.*

Блок считается состоявшимся, всякий раз, когда мяч задет блокирующим.

*Коллективный блок.*

Коллективный блок выполняется двумя или тремя игроками, находящимися близко друг к другу, и является состоявшимся, уда один из них касается мяча.

*Касание мяча при блокировании.*

Последовательные (быстрые и продолжительные) касания могут происходить у одного или более блокирующих игроков при условии, что эти касания сделаны во время одного действия.Касание на блоке не считается за касание команды. Следовательно, после касания на блоке команде предоставляется касания для возвращения мяча.Первое касание после блока может быть выполнено любым игроком, включая игрока, который касался мяча на блоке.

*Подводящие упражнения.*Нельзя опускать сетку, чтобы облегчать условия для блокирования – искажаются пространственно- временные игровые характеристики как для атакующего удара, так и для блокирования (использовать подставку)*(рис. 12).*

**Рис. 12 Подводящие упражнения в блокировании**

Методическая последовательность освоения упражнений такая: вначале удары выполняют из одной зоны и в известном направлении, затем из двух соседних (4-3, 2-3), из трех (4, 3,2, 3,4 и т. Д.), двух дальних (4,2,4,2) также в известном для блокирующего направлении из каждой зоны.

1. Задерживание мячей (резиновых, из поролона) над сеткой имитатором блока, мячи бросают через сетку в прыжке «нападающие», блокирование «блок-щитками», стоя на подставке *(рис. 12).* Броски выполняют вначале в одном, затем в различных направлениях и из разных зон.
2. Блокирование, стоя на подставке, нападающих ударов, выполняемых по мячу, установленному в держателе. То же, стоя на площадке, задерживание мячей имитатором блока; от удара по мячу в держателе.
3. Блокирующий стоит у сетки в исходном положении. На другой стороне партнер подбрасывает мяч над сеткой и на расстоянии 10-30 см от нее. Блокирующий в прыжке отбивает ладонями мяч в высшей точке взлета (предварительно отбивают подвешенный мяч). То же, с обманными действиями подбрасывающего.
4. Блокирующий – на подставке, нападающий удар выполняют с передачи: зона одна, направление ударов известно блокирующему*(рис. 13).*
5. Нападающие удары выполняют из двух соседних зон (4-3, 2-3), дальних (2-4); блокирующий знает, из какой зоны будет выполнен удар и в каком направлении (сигнал дается с опережением передачи на удар).

6. Обучение групповому блокированию происходит в такой же последовательности, как и обучение одиночному. Основное внимание уделяется согласованности действий блокирующих: своевременность прыжка и выноса рук над сеткой, «плотность» блока.

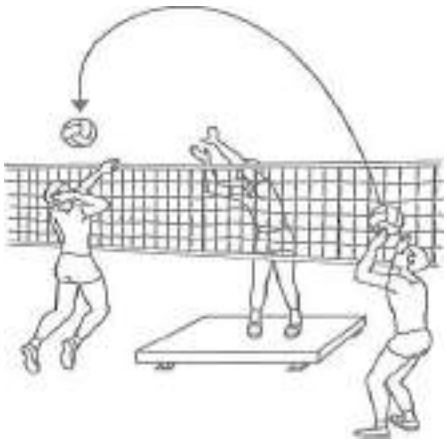


**Рис. 13 Блокирование мяча, стоя на подставке**

*Упражнения по технике.*

Условия выполнения блокирования постепенно усложняются. Если зона, откуда будут производиться нападающие удары, известна, то варьируют передачи (средние, высокие, низкие, из глубины площадки, стоя лицом и спиной к нападающему), способы ударов (прямой, боковой, с переводом вправо, влево), направления («диагональ», «линия») и т.п. Если зона неизвестна, то удары чередуют от боковых линий и в глубине площадки – вначале это соседние зоны, затем дальние, с задней линии. Причем передачи вначале высокие, затем средние и низкие.

Взяв за основу эти указания и упражнения, представленные в разделе передач и нападающих ударов, можно составить упражнения для совершенствования навыков блокирования. Здесь внимание должно быть сосредоточено на совершенном овладении навыками индивидуального (одиночного) блокирования. Это важно для успешного построения индивидуальной защиты над сеткой и во взаимодействии на блоке двух (трех) игроков.

1. Блокирующий игрок на подставке, атакующие удары выполняются из зон 4 или 3 с передачи из зоны 2. Из какой зоны будет выполнен удар, блокирующий не знает, но ему известно направление удара из каждой зоны. То же, но блокирующий игрок стоит на площадке, блокирование в прыжке.

2. Блокирующий игрок на подставке, удары выполняются из зоны 4 или 2 с передачи из зоны 3, стоя лицом и спиной к нападающему: зона удара неизвестна, направления ударов известны. То же, но блокирующий на площадке, блокирование в прыжке.
3. Блокирующий игрок на подставке, удары выполняются поочередно из зон 4, 3, 2, 4 и т.д. с передачи из зоны 3. Направление удара и зона неизвестны. То же, но блокирующий игрок стоит на площадке, блокирование в прыжке.
4. Блокирующий на подставке, на противоположной стороне выполняют групповые тактические действия в нападении, в них участвуют игроки зон 4, 3 и 2 с передачи связующего игрока. Зона и направления удара неизвестны блокирующему игроку. То же, но блокирующий игрок стоит на площадке.

   До сих пор речь шла об индивидуальном блокировании. Но в одиночку сложно противоборствовать трем, а при подключении игрока задней линии и четырем бомбардирам. Поэтому для волейбола характерно групповое блокирование (вдвоем, втроем). Обучение групповому блокированию и совершенствование происходит в такой же методической последовательности, как и индивидуальному. Главное здесь успешное согласование действий блокирующих.
5. Блокирующих на подставке трое, нападающие удары выполняются поочередно из зон 4, 3, 2 с собственного подбрасывания. Блокирование вдвоем ударов из зон 4 и 2, втроем удара из зоны 3. Направление ударов вначале известно, затем нет. То же, но блокирующие стоят на площадке.
6. То же, что 5, но удары выполняются с передачи связующего игрока на границе зон 3 и 2. Мяч связующему игроку направляют из глубины площадки, кому будет вторая передача блокирующие игроки не знают. То же, с приемом подачи.

***Вопросы для самоконтроля.***

1. Блокирование – один из способов приема атакующих ударов.
2. Цель технического приема волейбола блокирования.
3. Опишите технику выполнения блокирования.
4. Касание мяча при блокировании.
5. Отличие группового блока от одиночного.
6. Какой игрок может выполнить блокирование атакующего удара?
7. Кто из игроков может выполнить прием мяча от блока?

# Глава 4
# ТАКТИКА

## Индивидуальные тактические действия в нападении

Индивидуальные тактические действия связаны с техникой выполнения основных приемов и групповыми тактическими действиями игроков. В них входят действия без мяча – выбор места и с мячом – при второй передаче, подаче и нападающем ударе. Обучение тактике в той или иной мере осуществляется в подготовительных, подводящих упражнениях, усиливается в упражнениях по технике и в наибольшей мере – в упражнениях по тактике и

двусторонней игре в волейбол.

*Подготовительные упражнения при передачах*

1. В ответ на сигнал: ускорение во время перемещения различными способами; остановка во время ускорения; изменение способа перемещения; изменение направления перемещения; изменение способа и направления перемещения.
2. Во время перемещения различными способами ловля и броски набивного мяча: в ответ на сигнал (сигналы) выбор направления броска.
3. Броски набивного мяча над собой и наблюдение за партнером (двумя, тремя); в зависимости от действий партнера (партнеров) изменять высоту подбрасывания мяча, бросок на свободное место, на партнера и т.д.

*Подводящие упражнения.*

Когда занимающиеся научатся уверенно выполнять подводящие упражнения, в них включают элемент выбора действий в ответ на сигнал или по ситуации (расположение игроков, предметов и т. п.). Задания при выборе действия не должны быть слишком сложными.

1. Во время перемещения различными способами имитация: второй передачи в ответ на сигнал, стоя на площадке и в прыжке; приема снизу, нападающего удара.
2. Передача подвешенного мяча после перемещения: вверх-вперед, над собой, назад – в зависимости от сигнала.
3. Подбросить мяч над собой и выполнить передачу вверх-вперед или назад в опорном положении и в прыжке в зависимости от сигналов за сеткой.

*Упражнения по технике.*

Основная задача – повышение надежности навыка и качества второй

передачи.

1. Чередование передач (по заданию, сигналу) в опорном положении и в прыжке, различных по высоте и расстоянию, у сетки и из глубины площадки, в положении лицом и спиной по направлению передач.
2. В парах передачи над собой и наблюдение за партнером (двумя, тремя): в зависимости от действий партнера изменение высоты передачи над собой или передача в определенном направлении.
3. Передачи в мишень на стене (щите), наблюдая за световым табло. Соблюдая точность попадания, надо правильно называть цифры, загорающиеся на табло.
4. Передачи в зоны 3, 4, 2, находясь у сетки между зонами 3 и 2. Направление передачи зависит от того, в каком месте на сетке зажигаются лампочки (по заданию послать мяч туда или не посылать).

Подготовительные, подводящие упражнения и упражнения по технике в сочетании с теоретической подготовкой создают прочную основу для овладения навыками индивидуальных тактических действий при передачах.

*Упражнения по тактике.*

Суть упражнений по тактике сводится к тому, чтобы создать условия, при которых занимающийся должен выбрать действия, оценивается их эффективность.

1. Игрок находится в зоне 6 (5, 1), его партнеры – в зонах 4, 2 (нападающие), 3 (связующий). Мяч в зону 6 направляет через сетку соперник – передачей с собственного подбрасывания, ударом одной рукой, ударом в прыжке. При высокой и средней траектории – первая передача на удар нападающему (в зону 4 или 2), при низкой – связующему для второй передачи; от удара стоя – попытка сверху двумя руками направить мяч связующему на удар или для откидки; от удара в прыжке приемом снизу послать мяч связующему. Характер чередования способов посыла мяча через сетку принимающему игроку в зоне 6 (5, 1)

заранее неизвестен. То же, но игрок на задней линии располагается в зонах 5, 1.

2. Связующий игрок в зоне 3, нападающие в зонах 4 и 2, по другую сторону сетки – блокирующий. Во время первой передачи связующему игроку (мяч посылают ему с задней линии) блокирующий игрок меняет свое место у сетки. Если блокирующий находится в поле зрения связующего – передача назад за голову, если не видит – передача нападающему, к которому он обращен лицом.
3. То же, но блокирующих игроков трое. Средний игрок во время первой передачи смещается вправо и влево. Связующий направляет мяч на один блок: если он видит одного блокирующего, передача в эту зону (стоя лицом); если видит двоих, передача назад (стоя спиной).
4. Игрок, выполняющий первую передачу, располагается на задней линии (в зонах 6, 5, 1), мяч через сетку ему посылают передачей, ударом одной рукой; в зависимости от траектории прием осуществляют сверху или снизу. Связующий поочередно выходит из зон 1, 6, 5 к сетке – мяч первой передачей надо точно направить ему. Зона выхода вначале обозначается еще до удара по мячу, затем – при переходе его через сетку и, наконец, непосредственно перед приемом.

*Подготовительные и подводящие упражнения при подачах*

1. В парах, у одного гандбольный мяч: в ответ на определенный сигнал выполнить бросок мяча снизу одной рукой (нижняя подача), сверху, стоя лицом (верхняя прямая), или боком (боковая). То же, «подача» из-за лицевой линии через сетку (нижний трос не закреплен) на точность в зоны.
2. Мяч установлен в держателе: в ответ на сигнал чередование способов подач (верхняя прямая, боковая).

*Упражнения по технике.* Цель упражнений – повышение надежности подачи при высокой точности. Тактическую направленность

упражнениям придают задания по способу и направлению подачи в ответ на сигнал.

1. Чередование способов подач, подач на силу и точность (в опорном положении, в прыжке).
2. Подача на точность: на игрока, располагающегося в различных точках площадки, между двумя игроками (в зонах 6-1,6-5 и т. п.).

*Упражнения по тактике.*

Основная задача упражнений по тактике – научить волейболиста выбрать способ подачи и направление с учетом конкретной игровой обстановки, чтобы выиграть очко или затруднить прием мяча, затруднить команде соперника реализацию ее тактического плана.

Волейболист за лицевой линией – подающий, на противоположной площадке 6 человек в расстановке (команда соперника). Подающий чередует способы подачи в различные зоны, стремясь затруднить прием мяча. Один из 6 игроков поднимает руку – подача на этого игрока; вместо кого-либо из 6 игроков вышел другой («замена») – надо точно подать на «вошедшего в игру»; один игрок из зоны 1 (6, 5) бежит к сетке («выход») – подать на этого игрока.

*Подготовительные упражнения при нападающих ударов*

1. С набивным мячом (масса 1 кг) в руках – прыжок вверх, замах из-за головы и в ответ на сигнал бросок с заключительным движением кистями вниз-вперед или вверх-вперед. То же, но бросок через сетку.
2. В ответ на сигнал в прыжке бросок через сетку двумя руками по ходу разбега или с поворотом туловища влево (вправо).

*Подводящие упражнения*

1. С теннисными мячами – прыжок и в ответ на сигнал бросок правой или левой рукой, бросок по сигналу через сетку.
2. Метание мячей из поролона при противодействии блокирующего –

учащегося с блок-щитками на кистях: сильный бросок или «обман» в зависимости от того, прыгает блокирующий или нет.

3. Блокирующих с блок-щитками двое: в том направлении бросить мяч, где «нет блока».

*Упражнения по технике*

1. Чередование нападающих ударов и «обманов», выбор способа нападающего удара в ответ на сигнал.
2. Нападающие удары различными способами на точность – в ответ на световой сигнал в зонах площадки.
3. Нападающие удары по ходу или с переводом. У верхнего края сетки световой сигнал имитирует блок, - мяч надо послать мимо «блока» (сигнал вначале появляется в момент разбега, затем – в момент отталкивания и прыжка); сигнал появился – обман, не появился – удар.

*Упражнения по тактике.*

Нападающий удар или «обман» - в зависимости от того, поставлен блок или нет, блокирующий на подставке; из двух блокирующих один не ставит блок или только немного выставляет руки над сеткой – в этом направлении выполнить удар.

***Вопросы для самоконтроля.***

1. В чем сущность индивидуальных тактических действий без мяча?
2. В чем состоит сущность индивидуальных тактических действий с мячом?
3. Какие применяются подводящие упражнения при передачах в индивидуальных тактических действиях в нападении?
4. Какие применяются подводящие упражнения при подачах в индивидуальных тактических действиях в нападении?

5. Какие применяются подводящие упражнения при нападающем ударе в индивидуальных тактических действиях в нападении?

## Групповые тактические действия в нападении

В групповые тактические действия входят взаимодействия 2-5 игроков, решающих часть общекомандной задачи. Все эти действия проявляются в определенных комбинациях:

- между игроками задней и передней линии при игре связующего игрока на передней линии;
- между игроками задней и передней линии при выходе связующего со второй линии;
- принимающих подачу игроками и нападающий удар – с нападающими;
- нападающих игроков с нападающими при имитации атакующего удара и передаче в прыжке партнеру.

*Подготовительные и подводящие упражнения при первых передачах*

1. Занимающиеся располагаются в зонах 4, 3 и 2 у линии нападения. Набивной мяч у игрока в зоне 4 (3, 2), он подбрасывает мяч над собой, в это время один из двух его партнеров выбегает к сетке – после ловли надо бросить мяч этому игроку.
2. Один игрок (на приеме) на задней линии, трое – в зонах 4, 3 и 2, на противоположной стороне площадки игрок с набивным мячом, который бросает его через сетку. В то время, когда мяч пролетает над сеткой, один из трех игроков передней линии выходит к сетке. Поймав мяч, надо бросить его этому игроку – он ловит и возвращает его через сетку.
3. То же, но с волейбольным мячом – передачи.

*Упражнения по технике.*

1. Один игрок в зоне 6 (1, 5) – на приеме подачи, трое – в зонах 4, 3, 2 у

сетки. В зоне 6(1,5) игрок принимает подачу и наблюдает за игроками передней линии, из них кто-нибудь поднимет руку – ему надо послать мяч.

2. То же, что 1, но при взаимодействии с выходящим к сетке игроком задней линии.

*Упражнения по тактике.*

Основная их направленность – выбор действий в соответствии с конкретной обстановкой (расположение своих игроков, игроков соперника и т.д.). Например, упражнения на взаимодействие игроков при приеме подачи с игроком задней линии, вышедшим к сетке (на основе упражнений, изложенных ранее).

*Подготовительные и подводящие упражнениянри вторичных передачах*

Эти упражнения представляют взаимодействия игроков, где вместо волейбольного используется набивной мяч (броски и ловля) или волейбольный мяч (передачи после подбрасывания над собой).

*Упражнения по технике*

1. Пасующий стоит у сетки на границе зон 3 и 2, второй игрок – в зоне 3, третий – в зоне 4. Второй выходит на удар в зону 3 с низкой передачи, пасующий посылает мяч на удар в зону 4, в зоне 3 игрок имитирует атакующий удар.
2. То же, но добавляется один блокирующий в зоне 3. Если из зоны 3 партнер выходит в зону 2 и блокирующий смещается туда же, передача в зону 4; если блокирующий смещается к игроку в зону 4 («сильнейшему») – передача назад за голову вышедшему в зону 2 игроку зоны 3.

*Упражнения по тактике*

В отличие от упражнений по технике, здесь взаимодействия игроков представлены так, как это имеет место в игре, и строятся они на выборе действия с учетом обстановки, которая создается перед приемом. Задания чередуют постепенно, ставя игроков в условия ограниченного времени и увеличивая число позиций при выборе.

Упражнения, направленные на овладение навыками взаимодействий игроков задней и передней линий, строятся так же, как и упражнения, в которых взаимодействуют игроки передней линии, только нападающих трое, а передачу выполняют при выходе из 1, 6, 5. Взаимодействия игроков задней линии выражаются в том, что связующий, вышедший к сетке, выполняет подачу для атакующего удара задней линии.

Блокирующий вначале один, затем их двое и, наконец, трое. Здесь уже к упражнениям добавляются индивидуальные действия при второй передаче. Блокирующие моделируют различные ситуации: какая-либо зона не защищена; в одной зоне «слабый» блокирующий; малоподвижные блокирующие; закрывают групповым блоком «ход», «линии» открыты и т.д.

### *Подготовительные и подводящие упражнениянри сочетании первых и вторых передач*

В этих упражнениях, по аналогии с предыдущими разделами, применяется набивной мяч и волейбольный – при упрощении условий (ловля, подбрасывание над собой).

*Упражнения по технике*

1. Мяч направляют через сетку игроку задней линии, он передает его пасующему, который выполняет передачу на удар, нападающий завершает упражнение нападающим ударом; направления передач с задней линии пасующему или на удар – из зон 6, 5, 1 в зоны 3, 2, 4 (первая передача) и из каждой зоны нападения в две другие (в опорном положении или в прыжке); обязательно чередовать варианты ведения игры, технически четко выполнять упражнения.

2. Чередование вариантов на основе упражнения 1 по заданию, сигналу.

*Упражнения по тактике*

1. Игрок задней линии, принявший мяч, направленный через сетку, по сигналу посылает его одному из игроков передней линии. Тот по сигналу выполняет передачу одному из двух оставшихся игроков, который и завершает упражнение нападающим ударом. То же, но сигналом для пасующего служит блокирующий: если он поднял руки, то в эту зону не нужно направлять мяч для удара.
2. Мяч посылают в зону 6 через сетку. Выход осуществляют игроки зоны 1 (6, 5) по сигналу. Выходящий игрок выполняет передачу нападающему в зону 4, 3 или 2 (в зависимости от очередного сигнала).
3. То же, но передачу выполняют в зависимости от расположения блокирующих (смещаются, поднимают или не поднимают руки).

## Командные тактические действия в нападении

### *Учебная игра, двусторонняя игра*

В процессе обучения командные тактические действия служат конечным пунктом, однако в игре они являются исходным пунктом организации всех действий волейболистов в нападении, служат как бы ключом к ним: 1) вначале определяют систему, которой команда будет придерживаться в игре; 2) на этом основании выбирают групповые действия, наиболее результативные в данной ситуации; 3) на заключительной стадии на первый план выступают индивидуальные тактические действия, которые завершаются посредством технического приема, прежде всего, атакующего удара.

Вначале изучают систему игры через игрока передней линии. При этом вторую передачу выполняет игрок зоны 3, затем зон 2 и 4. По мере овладения нападающим ударом и передачей в прыжке изучают второй вариант – нападение с первой-передачи и откидки. Систему через выходящего изучают на

более поздних этапах обучения.

Навыки взаимодействий игроков в команде формируют с помощью подготовительных и подводящих упражнений, упражнений по технике и тактике, учебных и контрольных игр, а также в процессе соревнований. Все упражнения по командным действиям выполняют 6 человек - «команда».

*Подготовительные и подводящие упражнения*

Они предваряют упражнения по технике и тактике, только выполняются с набивным мячом (ловля и броски) и с волейбольным – после ловли и подбрасывания над собой. Из зоны защиты бросок набивного мяча в зону 3, из зоны 3 – в зону 4 (2), из зоны 4 (2) – через сетку; мяч в зону защиты бросают с противоположной стороны поочередно во все зоны; после броска через сетку игроки «атакующей стороны» делают переход. То же, но передачи волейбольного мяча после ловли и подбрасывания его над собой. Такие упражнения позволяют создать представление о командных действиях задолго до освоения технических приемов.

*Упражнения по технике.*

Их цель – надежное техническое обеспечение выполнения тактических действий. Например, прием подачи и первая передача в зону 3; вторая передача (по заданию), стоя лицом или спиной по направлению передачи в зоны 4, 2. То же, но прием подачи и первая передача в зону 2; игрок зоны 3 выходит в зону 2 и выполняет нападающий удар с передачи назад, за голову.

*Упражнения по тактике*

1. Прием подачи и первая передача в зону 3, если игрок этой зоны стоит у сетки, или в зону 2, если игрок зоны 3 оттянут, т.е. стоит у линии нападения. Прием подачи, первая передача в зону 3 (2,4), вторая передача в соответствии с сигналом преподавателя. В зоне, куда мяч направлен второй передачей, игрок выполняет нападающий удар.
2. Прием подачи, первая передача в зоны 2, 3, 4 – игроки выполняют нападающий удар в том случае сначала, если противник не организовал

групповой блок или выполняет откидку, потом, если организован групповой блок (игроки на стороне соперника создают соответствующую ситуацию).

3. Прием подачи, первая передача на границу зон 3 и 2, выход игрока зоны 1, вторая передача на удар в зону, где находится «слабейший» блокирующий, который меняет свое место у сетки.
4. То же, но передача «на один блок» - средний блокирующий смещается во время первой передачи к кому-либо из крайних, вторую передачу надо направить в зону, напротив которой остался один блокирующий.

В таких командных упражнениях обязательно используют групповые действия (взаимодействия 2-5 игроков) соответственно системе нападения.

## Индивидуальные тактические действияв защите

Индивидуальные тактические действия в защите предполагают умение определить действия соперника и своевременно выбрать место при приеме подачи, нападающего удара и на страховке, для блокирования, умение выбрать способ приема мяча (снизу, сверху, с падением и т.д.), определить направление атакующего удара и преградить путь мячу при блокировании.

*Подготовительные и подводящие упражнения при выборе места и способа приема мяча*

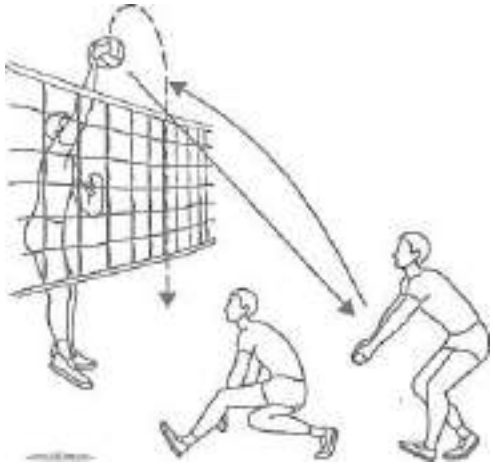
1. Двое нападающих на передней линии бросают набивной мяч друг другу, и в определенный момент кто-то из них бросает мяч через сетку в прыжке. Два защитника должны своевременно выбрать место и поймать мяч.
2. Два-три мяча подвешены на разной высоте – для приема снизу двумя руками, сверху двумя руками или снизу одной рукой с последующим падением. По сигналу игрок выполняет тот или другой прием (соответственно сигналу).

*Упражнения по технике*

1. Прием мяча снизу двумя руками от верхних подач, сверху двумя руками от нижней прямой подачи. Подачи чередуют (принимающему способ известен). Упражнения выполняют в парах или на подаче находятся несколько занимающихся.
2. Трое занимающихся стоят за линией нападения в зонах 4, 3 и 2 и наблюдают за четвертым, стоящим в зоне 3 на противоположной стороне площадки. Последний выполняет передачи над собой и, выбрав момент, посылает мяч через сетку в прыжке передачей в зоны 4, 3 или 2. Стоящий там игрок старается вовремя выйти к мячу и принять его.
3. Прием мяча от нападающих ударов снизу двумя руками, снизу двумя и одной с падением, сверху с падением. Нападающие удары через сетку выполняет преподаватель или занимающийся, стоя на подставке.

*Упражнения по тактике*

1. Преподаватель (партнер) чередует верхние подачи и нижние («силовые» и «наделенные»), игрок стремится заранее определить, какая будет подача, и соответственно ей занять наиболее удобное положение для приема мяча.
2. Преподаватель подбрасывает мяч перед собой и выполняет нападающий удар (через сетку) или обманный удар, т. Е. передачей посылает мяч за 2-3 м от занимающегося, тот соответственно принимает мяч от удара или осуществляет страховку *(рис. 14).*



3. Индивидуальное действие в нападении (последовательно в зонах 4, 2, 3), сочетание 2-3 вариантов (нападение с первой передачи или откидки, со второй передачи удар или обман и т.д.) и защита от них.

**Рис. 14 Прием мяча от нападающего**

### *Выбор места и определение направления удара при блокировании*

В блокировании техника и тактика выступают в неразрывном единстве: техника – правильная постановка рук на пути мяча (расстояние между ладонями, положение по отношению к сетке и т. П.); тактика – определение места у сетки для прыжка, момента выноса рук, направления, которое надо закрывать блоком. Суть блокирования и состоит в своевременной постановке рук над сеткой на пути мяча.

*Подготовительные и подводящие упражнения*

1. Нападающий перемещается у сетки и после остановки имитирует удар в различных направлениях. Блокирующий должен своевременно выбрать место и в прыжке «закрыть» блоком определенное направление.
2. Блокирование, стоя на подставке. На кисти рук надеты блок- щитки. Мячи из поролона бросают через сетку занимающиеся из зон 4, 3 и 2 (по сигналу). Блокирующему неизвестно, из какой зоны будет выполнен бросок, но известно направление. То же, но блокирующий знает зону, из которой будет выполнен бросок, но не знает направление.
3. Упражнение 2, но без подставки.

*Упражнения по технике*

1. Блокирование из исходного положения в зоне 3 нападающих ударов «по диагонали» из зон 4 и 2 поочередно. То же, но удары выполняют по «линии».
2. Блокирование в двух направлениях атакующих ударов, которые игроки выполняют подряд из зон 4, 2 и 3.
3. Упражнения 1 и 2, но удары выполняются основными способами с различных по характеру передач, блокирующим игрокам известны их

действия.

*Упражнения по тактике*

1. Блокирование нападающих ударов и заданном направлении; зону, откуда последует удар, «задают» по сигналу: вначале соседние зоны, затем – крайние.
2. Блокирование ударов, выполняемых из одной зоны различными способами (прямой, с переводом, боковой, слабейшей рукой) в двух направлениях, не известных блокирующему. То же, из двух зон.
3. Трое нападающих и связующий выполняют различные взаимодействия (завершающий удар в известном направлении). Блокирующий должен выйти в соответствующую зону и осуществить блокирование. Передачи высокие, скоростные.

## Групповые тактические действия в защите

Групповые тактические действия – это взаимодействия 2-5 игроков в отдельных моментах игры: при приеме подач и атакующих ударов, блокировании атаки соперника и страховке своего атакующего удара.

*Подготовительные и подводящие упражнения при взаимодействии игроков задней линии*

В организации подготовительных (с набивным мячом) и подводящих (с волейбольным мячом) упражнений много общего; ловлю и броски набивного мяча заменяют ловлей волейбольного мяча и передачей после подбрасывания над собой. Как и в предыдущих разделах, эти упражнения предваряют упражнения по технике и тактике.

*Упражнения по технике*

Пример. Игроки располагаются в зонах 1, 6, 5. От сетки выполняют удар в зону 6, где игрок принимает его, оставляя над собой или направляя в сторону.

В зависимости от направления полета мяча страховку выполняет игрок зоны 5 или 1, направляя мяч к сетке. То же, но удар направляют в зону 1 (5); страхует игрок зоны 6.

*Упражнения по тактике*

Пример. Игроки располагаются в зонах 1, 6, 5; нападающие удары или обманы со своего подбрасывания (с передачи) выполняют игроки зоны 4 (3, 2) в кого-либо из них. Защитник принимает мяч в зависимости от направления полета мяча, страховку выполняет игрок соседней зоны.

### *Подготовительные и подводящие упражнения при взаимодействии игроков передней линии*

Упражнения из раздела, посвященного индивидуальному блокированию, но блокируют двое (в исходном положении трое).

*Упражнения по технике*

1. По сигналу игроки выполняют атакующие удары из зон 4 и 2. Блокирование соответственно осуществляют игроки зон 2 и 3 или 4 и 3 (основной блокирующий по установке – средний или крайний). Направление удара известно.
2. Три блокирующих в зонах 2, 3, 4. В зависимости от того, из какой зоны (4 или 2) будет выполняться нападающий удар, блокирование осуществляют игроки зон 2 и 3 или 4 и 3, закрывая основное направление. Игрок, не участвующий в блокировании, выполняет страховку или оттягивается к линии нападения и принимает мяч от удара.

*Упражнения по тактике*

1. Нападающий удар по заданию с передачи связующего выполняют игроки из зон 2, 3, 4. Блокируют игроки зон 2 и 3 или 4 и 3 в

зависимости от того, из какой зоны выполняется удар, направление удара неизвестно. Основной блокирующий – игрок зоны 3 или 2 (4).

2. Нападающий удар с передачи из зоны 3 по сигналу выполняют игроки зон 2 и 4. В зависимости от того, из какой зоны выполняется нападающий удар, блокируют игроки зон 2 и 3 или 4 и 3. Соответственно страховку (или прием в защите) выполняют игроки зон 4 или 2.

### *Подготовительные и подводящие упражнения при взаимодействии игроков передней и задней линии между собой*

*Упражнения по технике*

1. Нападающий удар или обман из зон 4 и 2 поочередно; в зависимости от того, из какой зоны выполняется удар (обман), блокируют игроки зон 2 и 3 или 4 и 3. Страхует игрок зоны 6, не участвующий в блоке.
2. Нападающие обманные удары поочередно выполняют из зон 4 и 2; в зависимости от того, из какой зоны выполняется удар, блокируют игроки зон 2 и 3 или 4 и 3, страхуют игроки зон 1 или 5.
3. Игроки зон 2 и 3 блокируют; обман из зоны 4 за блок или в зону 3, удар в зону 4. Мяч принимает игрок зоны 1 или 4. То же, но в зоне 2 (с соответствующими участниками).

*Упражнения по тактике*

П р и м е р . Атакующие удары с передачи из зоны 3 выполняют по сигналу из зон 4 и 2; блокируют соответственно игроки зон 2 и 3 или 4 и 3; страхует игрок зоны 6 (5, 1); в зависимости от зоны атаки игроки занимают соответствующую исходную позицию и выполняют три вида действий, на которые делается акцент: блокирование, страховка и прием от удара.

## Командные тактические действия в защите

### *Учебная игра, двусторонняя игра*

Содержание командных действий в защите обусловлено особенностью нападающих действий команды соперника, исполнительным мастерством игроков, особенностью игровой ситуации.

***Расстановка игроков при приеме подачи***

Если для отдельного игрока успешность приема подачи во многом зависит от выбора места и принятия исходного положения, тодля команды в целом важнейшее значение имеет определение позиции каждому игроку в системе «команда», т.е. расстановка игроков при приеме подачи.

При выборе способа расстановки игроков учитывают следующее:

- положения правил игры относительно расстановки игроков;
- особенности игроков, выполняющих подачу и «свои» возможности на приеме;
- какие тактические действия – командные и групповые - «своя» команда предполагает применить в конкретном расположении игроков – по установке;
- комплектование команды (игрового состава) по количеству игроков, выполняющих функции связующих, нападающих (4+2, 5 + 1).

При организации нападающих действий через игрока передней линии существуют три основных положения: первое – когда вторую передачу выполняет игрок зоны 3; второе – когда вторую передачу выполняет игрок зоны 2, при этом игрок зоны 3 может находиться в середине площадки и в зоне 2; третье – когда вторую передачу выполняет игрок зоны 4. Чаще игрок зоны 3 располагается в зоне 4, а игрок зоны 4 – у сетки около боковой линии, после приема мяча он перемещается в зону 3 для второй передачи.

Если команда в этих позициях готовится играть в нападении с первой

передачи и откидки, то игроки, которым направляется первая передача, стоят несколько дальше от сетки, чтобы иметь возможность выполнить разбег для нападающего удара.

При организации нападающих действий через игрока задней линии, выходящего к сетке, существует три основных варианта расположения игроков: первый – когда выход осуществляет игрок зоны 1 из-за игрока зоны 2; второй – когда выход осуществляет игрок зоны 6 (здесь может быть два варианта: выход из глубины площадки, когда игрок зоны 3 участвует в приеме мяча, и вблизи сетки, когда в приеме подачи участвуют 4 игрока); третий – когда выход осуществляет игрок из зоны 5 (здесь также два положения: выход вдоль линии и из глубины площадки, игрок зоны 4 участвует в приеме мяча; игроки зон 4 и 5 стоят у сетки).

Существуют и другие варианты расстановки – их применяют команды с учетом своих возможностей, а также для того, чтобы затруднить сопернику организацию защитных действий.Идеальным считается вариант, когда в приеме подачи участвуют два игрока, а остальные готовятся к нападающим действиям (три нападающих и один связующий). В этих условиях возможны любые действия, в первую очередь при скоростных передачах и сложных комбинациях в нападении.

***Система игры в защите углом вперед***

*Подготовительные и подводящие упражнения.*

Эти упражнения строят по схеме упражнений по технике и тактике, только применяют набивные (ловля и броски) и волейбольные мячи (ловля и передача с собственного подбрасывания).

*Упражнения по технике*

1. Атакующими ударами из зон 2, 3 поочередно мяч направляют в зоны 5 и 1, где защитники принимают мяч. Блокирующие дают нападающим возможность послать мяч в заданном направлении.
2. Нападающие удары «накатом» выполняют из зон 4, 2 и 3 (поочередно),

атакующие удары в зону 6 к лицевой линии. Принимают мяч поочередно игроки зон 5 и 1. То же, что упражнение 1, 2, но «обман» после имитации удара, защита на основе упражнений из групповых взаимодействий.

3. Упражнения по технике нападения в различных сочетаниях, известных защищающейся команде.

*Упражнения по тактике*

1. Трое нападающих располагаются в зонах 4, 3 и 2, связующий– у сетки на границе зон 2 и 3. Во время первой передачи связующему преподаватель подает сигнал, в соответствии с которым вторую передачу направляют одному из нападающих. Из любой зоны мяч ударом направляют в зону 5 (1), игрок этой зоны принимает мяч. Игроки передней линии осуществляют (имитируют) блокирование. То же, с обманными ударами.
2. То же, но направлений ударов из каждой зоны два: в зоны 5 и 1, где игроки принимают мяч.
3. Чередование ударов в зоны 1 и 5 с накатами в зону 6, принимают эти мячи игроки зон 5 и 1.

***Система игры в защите углом назад***

*Подготовительные и подводящие упражнения.*

Построение упражнений по схеме упражнений по технике и тактике, применяются набивные и волейбольные мячи.

*Упражнения по технике*

1. Нападающие располагаются в зонах 4, 3 и 2, связующий– у сетки. Второй передачей мяч направляют поочередно нападающим во все три зоны – прием мяча от удара (блокирующие пропускают мячи в заданном направлении).
2. То же, но нападающие имитируют удар и обманывают: из зоны 4 – в

зоны 2 и 3, из зоны 2 – в зоны 4 и 3, из зоны 3 – в зону 6. На страховке принимают мяч соответственно игроки зон 1, 5 и 6. То же, но за блоком принимает мяч не крайний защитник, а игрок, не участвующий в блоке.

*Упражнения по тактике*

1. Нападающие располагаются в зонах 4, 3 и 2, связующий– у сетки. По сигналу вторую передачу направляют одному из нападающих, направление удара для всех одно – зоны 1, 6. Блокирующие дают нападающим возможность послать мяч в нужном направлении.
2. То же, но удары выполняют в двух направлениях – в зоны 5 и 1, затем 6, 1 и 6, а в дальнейшем трех – зоны 5, 6, 1.
3. Расположение то же, нападающие выполняют удар либо «обман» - из зоны 4 удар в зону 5, «обман» в зону 6 или 4. От удара мяч принимает игрок зоны 5, страхуют игроки зоны 6 или 4 (соответственно). При ударе и «обмане» из зоны 3 мяч принимает и страхует игрок зоны 5.
3. То же, но удар выполняют в зону 1, «обман» - в зону 2 или в угол зоны 1; принимает или страхует игрок зоны 1, «обман» в угол страхует игрок зоны 6. При нападении из зоны 2 защищаются игроки зон 5 и 6. Вариант этих упражнений: крайний защитник остается только для приема мяча; страхует игрок, не участвующий в блокировании. При нападении из зоны 3 с переводом влево принимает мяч от удара игрок зоны 1, страхует игрок зоны.

# Глава 5
# ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

## *Развитие скоростных качеств, быстроты ответных действий*

1. Чередование перемещений: бег лицом и спиной вперед, на согнутых ногах; приставными шагами правым, левым боком вперед, лицом и спиной вперед; двойными шагами, скачками. Ускорения на определенных участках. То же, в сочетании с бросками и ловлей набивных мячей.
2. Соревнование в беге на 20-30 м, в перемещениях другими способами. Специальные эстафеты.
3. По сигналу (преимущественно зрительному) бег на 5, 10,- 15 м из исходных положений: стойка волейболиста (лицом, боком и спиной к стартовой линий), сидя, лежа на спине и на животе в различных положениях по отношению к стартовой линии; то же, но перемещения приставными шагами.
4. Бег с остановками и изменением направления. «Челночный» бег на 5 и 10 метров (общий пробег за одну попытку – 20-30 м). «Челночный» бег, но отрезок вначале пробегают лицом вперед, затем спиной и т.д. По принципу «челночного» бега перемещение приставными шагами. То же, с набивными мячами в руках (вес 2-5 кг), с отягощением (пояс, куртка, мешок с песком).
5. Выполнение заданий в ответ на зрительные или слуховые сигналы. Здесь можно выделить пять групп.

Первая группа. Направление перемещения занимающихся постоянное, по сигналам изменяется способ перемещения (ходьба обыкновенная, приставными шагами, в приседе, спиной вперед, прыжками на одной или обеих ногах, бег обыкновенный) или исходное положение: лицом, правым, левым боком, спиной вперед.

Вторая группа. Способ перемещения и направление постоянные,

изменяется скорость (ускорение): занимающиеся идут спиной вперед, по сигналу они переходят на бег (3-4 м) и затем снова на ходьбу и т.д.

Третья группа. Способ перемещения постоянный, по сигналам меняется направление движения: во время бега по сигналу остановиться, повернуться кругом и бежать в обратном направлении.

Четвертая группа. Способ и направление постоянные, по сигналу выполняются имитационные упражнения и другие действия: на несколько сигналов – соответственно каждому сигналу – действие; на один сигнал – последовательно несколько действий.

Пятая группа. Сочетания перечисленных упражнений, они представляют собой наибольший интерес, однако к ним надо переходить только после прочного усвоения более простых упражнений: во время перемещения по сигналам – ускорение (имитация нападающего удара или остановка и передвижение в обратном направлении).

### *Упражнения для развития прыгучести*

Эффективными средствами для развития прыгучести являются: скоростно-силовые упражнения с отягощениями; прыжки через препятствия; прыжки в глубину, которые служат сильным раздражителем нервно-мышечного аппарата и в большей мере обеспечивают проявление значительных усилий при отталкивании.

1. Лежа лицом вниз на подставке, туловище наклонено вперед, ноги удерживает партнер, руки за голову –прогибание и опускание корпуса. То же, с отягощением. То же, подбросить набивной мяч**.** То же, лежа лицом вверх –прогибание назад и сгибание.
2. Упражнения с отягощениями (мешок с песком, штанга). Масса отягощения устанавливается в процентах от массы тела волейболиста и в зависимости от характера упражнения: приседание до 80%, выпрыгивание до 40%, выпрыгивание из приседа до 30%, пояс; манжеты на запястьях, голени у голеностопных суставов, жилет, куртка:

приседание и выпрямление ног, выпрыгивание вверх из приседа, полуприседа, выпада, прыжки на обеих ногах.

3. Прыжки из глубокого приседа через препятствия, количество препятствий 8-10, высота 0,5-0,6 м (в качестве препятствий натягивается бечевка, резина).
4. Напрыгивание на тумбу, сложенные гимнастические маты, постепенно увеличивая высоту и количество прыжков подряд**.**
5. Спрыгивание (высота 40-80 см) с последующим прыжком вверх.
6. Серийные прыжки через препятствия, количество препятствий 8-10, их высота 0,6-0,7 м.
7. Прыжки на одной и на обеих ногах на месте и в движении лицом вперед, боком и спиной вперед; то же, с отягощением.
8. Прыжки-многоскоки у щита с прикосновением на максимальной для занимающегося высоте.
9. Прыжки со скакалкой. Поочередно на одной и двух ногах.
10. Стоя на гимнастических скамейках (подставках), держать гирю 16 кг в руках между скамейками. Глубокий присед, прыжок толчком двух ног с места вверх. Следить, чтобы спина и руки (в локтевых суставах) не сгибались**.**

## ***Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приемов игры***

*Передачи и прием мяча*

1. Сгибание и разгибание рук в лучезапястных суставах, круговые движения кистями, сжимание резинового кольца кистями рук (на месте и в сочетании с различными перемещениями).
2. Отталкивание ладонями и пальцами от стены двумя руками одновременно и попеременно правой и левой рукой.
3. Упор лежа – передвижение на руках вправо (влево) по кругу, носки ног на месте. То же, но передвижение вправо и влево, одновременно

выполняя приставные шаги руками и ногами.

4. Из упора присев, разгибаясь вперед-вверх, перейти в упор лежа, при касании пола руки согнуть**.**
5. Тыльное сгибание кистей (к себе) и разгибание, держа набивной мяч двумя руками у лица (движение напоминает заключительную фазу при верхней передаче мяча).
6. Многократные броски набивного мяча от груди двумя руками (вперед и над собой) и ловля (особое внимание уделить заключительному движению кистей и пальцев).
7. Броски набивного мяча от груди двумя руками (из стойки волейболиста) на дальность (соревнование).
8. Многократные броски баскетбольного (футбольного, гандбольного) мяча в стену и ловля его, ведение мяча ударом о площадку.
9. Поочередные броски и ловля набивных и баскетбольных мячей, которые со всех сторон бросают занимающемуся партнеры.
10. Многократные передачи волейбольного мяча в стену, посте-« пенно увеличивая расстояние до нее, передачи на дальность.
11. Многократные «волейбольные» передачи набивного, гандбольного, футбольного, баскетбольного мячей в стену.

*Подачи мяча*

1. Стоя спиной к гимнастической стенке, к которой прикреплен резиновый амортизатор, движение рукой как при подачах нижней прямой, верхней прямой и боковой.
2. Броски набивного мяча (1-2 кг) двумя руками из-за головы и снизу.
3. Броски набивного мяча одной рукой над головой, стоя лицом и боком по направлению.
4. Бросок гандбольного мяча через сетку из-за лицевой линии способами, как в упражнении 3; то же – на точность.
5. Совершенствование ударного движения подачи по мячу на резиновых

амортизаторах – многократно.

6. Подачи с максимальной силой в тренировочную сетку.

*Нападающие удары*

1. Броски набивного мяча (1кг) из-за головы двумя руками с активным движением кистей сверху вниз, стоя на месте и в прыжке (бросать перед собой в площадку, гимнастический мат, через сетку).
2. Броски набивного мяча (1 кг) одной рукой в прыжке в стену и ловля стоя на площадке (серийно).
3. Метание теннисного, хоккейного мяча, мешочков со свинцовой дробью (правой и левой рукой) в цель на стене (высота 1,5-2 м) или на полу (расстояние 5-10 м) с места, с разбега, после поворота, в прыжке, то же через сетку.
4. Совершенствование ударного движения нападающих ударов по мячу, укрепленному на резиновых амортизаторах: стоя, в прыжке с места, с разбегу.
5. Спрыгивание с высоты (до 50 см) с последующим прыжком и нападающим ударом по мячу на амортизаторах, то же с отягощением.
6. Чередование бросков набивного мяча и нападающих ударов по мячу, укрепленному на амортизаторах. То же, но броски и удары через сетку (с собственного подбрасывания).

*Блокирование*

1. Прыжковые упражнения, описанные ранее, в сочетании с подниманием рук вверх с касанием подвешенного набивного мяча.
2. То же, но с касанием волейбольного мяча, укрепленного на резиновых амортизаторах: с места, после перемещения, после поворотов (различные сочетания), после прыжка в глубину (спрыгивания).
3. Стоя у стены (щита) с баскетбольным мячом в руках, подбросить мяч вверх и в прыжке двумя руками (ладонями) отбить его в стену в высшей

точке взлета. То же спиной к стене, по сигналу повернуться на 180 ° и в прыжке отбить его в стену, мяч набрасывает партнер.

4. Перечисленные упражнения, но после перемещения и остановки.
5. Передвижение вдоль сетки лицом к ней приставными шагами правым и левым боком вперед, остановка и принятие исходного положения для блокирования.
6. Передвижение вдоль сетки, остановка и прыжок вверх с выносом рук над сеткой. То же, ладонями коснуться подвешенного над сеткой набивного (волейбольного) мяча.
7. Двое волейболистов стоят у сетки лицом к ней на противоположных сторонах площадки: один двигается приставными шагами с остановками и изменением направления, имитацией блока, другой старается повторить его действия.
8. «Нападающий» с волейбольным мячом перемещается вдоль сетки, выполняет остановки и в прыжке бросает мяч через сетку, «блокирующий» должен своевременно занять исходное положение и преградить блоком путь мячу.

# Глава 6
# ПРАВИЛА ИГРЫ

## *Игровое поле*

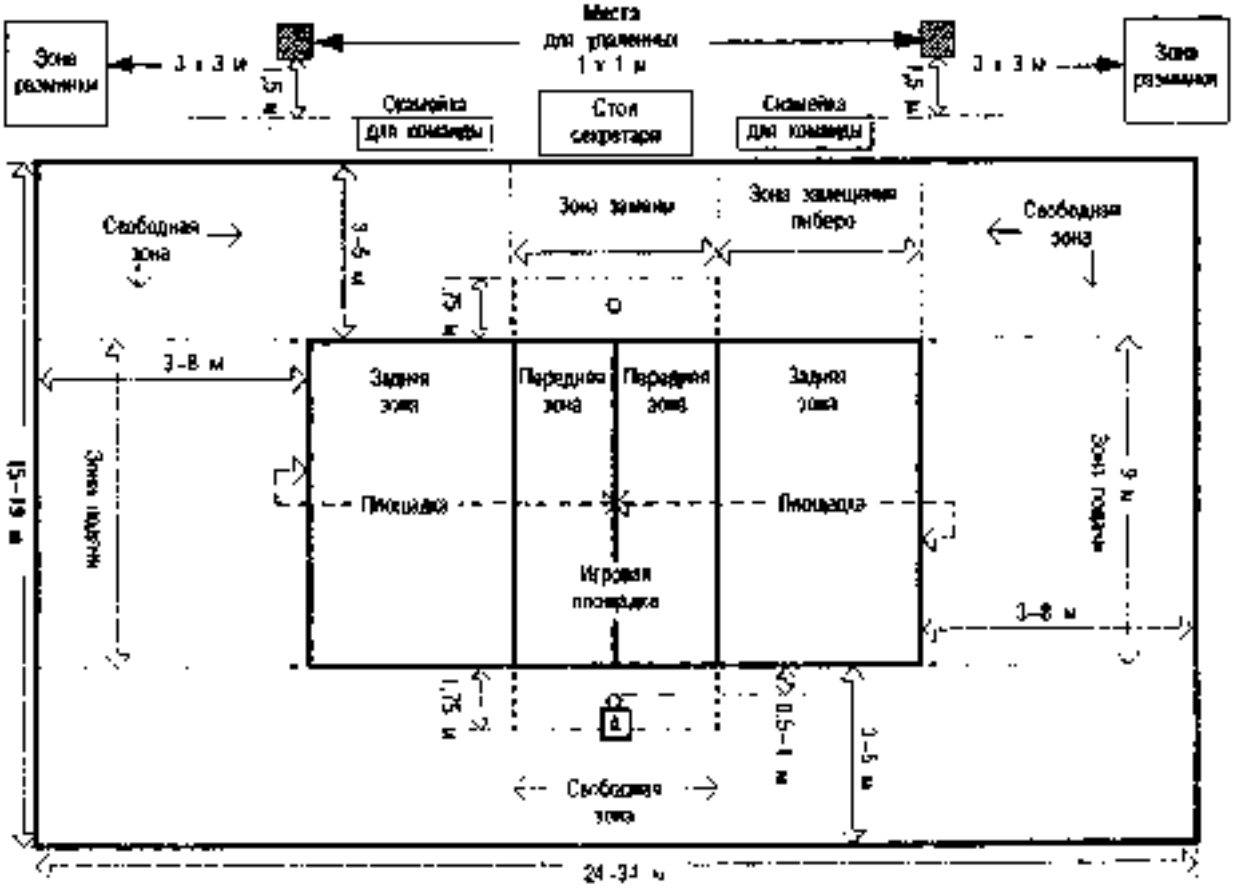



**Рис. 15 Игровое поле**

Игровое поле включает игровую площадку и свободную зону. Оно должно быть прямоугольным и симметричным *(рис.15).*

Размеры свободной зоны: расстояние от боковых линий 3-5м и от лицевых – 5-8м. Высота свободного пространства над игровым полем – 12,5м. Минимальные размеры свободной зоны и высоты свободного пространства над игровым полем могут быть указаны в положении о соревнованиях.

***Линии на площадке.***Ширина всех линий 5 см. Линии должны быть светлыми и отличаться по цвету от пола и любых других линий.

Средняя линия.Ось средней линии разделяет игровую площадку на две

равные площадки размером 9 х 9 м каждая. Эта линия проведена под сеткой от одной боковой линии до середины другой.Линия атаки. На каждой площадке линия атаки наносится в 3-х метрах сзади от средней линии и продолжена 5-ю линиями (15 см) с интервалами 5 см за боковыми линиями.

***Зоны и места.***Передняя зона. На каждой площадке передняя зона ограничена осью средней линии и краем линии атаки, проведенной на расстоянии трех метров от этой оси (ширина линии входит в зону). Передняя зона простирается за боковыми линиями до конца свободной зоны.

Зона подачи– это участок шириной 9 м позади каждой лицевой линии.Она ограничена по бокам двумя короткими линиями длиной 15 см каждая, нанесенными на расстоянии 20 см от лицевой линии, позади ее, как продолжение боковых линий. Обе короткие линии включены в ширину зоны подачи. В глубину зона подачи простирается до конца свободной зоны.

*Зона замены.* Зона замены – это часть свободной зоны, ограниченная продолжением обоих линий атаки до столика секретаря.

*Места разминки.* Для официальных соревнований ФИВБ места разминки размером приблизительно 3 х 3 м расположены за пределами свободной зоны в обоих углах со стороны скамеек команд.

*Места для удаленных,* оборудованные двумя стульями, располагаются в свободной зоне за продолжением лицевой линии. Они могут быть ограничены красной линией шириной 5 см.

***Игровая поверхность***должна быть плоской, горизонтальной и однообразной. Она не должна представлять никакой опасности травм для игроков. Запрещено играть на неровных или скользких поверхностях. Для официальных соревнований ФИВБ разрешается только деревянное или синтетическое покрытие. Любое покрытие должно быть предварительно утверждено ФИВБ.

В залах поверхность игровых площадок должна быть светлого цвета.

Для официальных соревнований ФИВБ белый цвет линий является обязательным. Цвета игровой площадки и свободной зоны должны отличаться

друг от друга.На открытых площадках разрешен уклон 5 мм на 1 м для дренажа. Линии площадки, изготовленные из твердых материалов, запрещены.

### *Сетка и стойки*

Сетка устанавливается вертикально над осью средней линии. Верхний край сетки устанавливается на высоте 2,43 м для мужчин и 2,24 м для женщин.Высота сетки измеряется в середине игровой площадки. Сетка шириной 1 метр и длиной 9,5 метров состоит из черных ячеек в форме квадрата со стороной 10 см.

Антенна представляет собой гибкий стержень длиной 1,8 м и диаметром 10 мм, сделанный из стекловолокна или подобного ему материала.Две антенны прикрепляются с внешнего края ограничительных лент и расположены на противоположных сторонах сетки.Каждая антенна возвышается над сеткой на 80 см и окрашена полосами контрастных цветов шириной 10 см, предпочтительно красного и белого.Антенны считаются частью сетки и ограничивают по бокам плоскостью перехода.

Стойки, поддерживающие сетку, устанавливаются на расстоянии 0,5-1,0 м за боковыми линиями. Высота стоек 2,55 м, и желательно, чтобы они были регулируемыми. Стойки должны быть круглыми и гладкими, без опасных для игроков или мешающих игре приспособлений. Они устанавливаются на поверхности без растяжек.

*Структура*. Сетка шириной 1 метр и длиной 9,5 метров состоит из черных ячеек в форме квадрата со стороной 10 см. Верхний край сетки обшивается горизонтальной лентой шириной 5 см (сложенная вдвое белая парусина, прошитая по всей длине). На концах ленты имеются отверстия, через которые пропущен шнур, привязывающий ленту к стойкам для ее натяжения. Внутри ленты находится гибкий трос для крепления сетки к стойкам и натяжения.

Внизу сетки (без горизонтальной ленты) находится шнур, пропущенный через ячейки, для крепления ее к стойкам и натяжения.

## *Мячи*

Мяч должен быть сферическим, с покрытием, сделанным из эластичной или синтетической кожи, и внутренней камерой, сделанной из резины или подобного ей материала. Его цвет должен быть однотонным и светлым или комбинированным. Материал из синтетической кожи и цветовые комбинации мячей, используемых в официальных международных соревнованиях, должны соответствовать стандартам ФИВБ.

Его окружность 65-67 см и вес 260-280 г. Его внутреннее давление должно быть от 0,30 до 0,325 кг/см$^2$ (от 294,3 до 318,82 мБар или гПа).

## *Участники игры*

*Состав команды*. Команда может состоять максимум из 12 игроков, одного тренера, одного помощника тренера, одного массажиста и одного врача.Один из игроков является капитаном команды и должен быть отмечен в протоколе. Либеро не может быть капитаном.Только игроки, записанные в протокол, могут выйти на площадку и играть в матче. Когда тренер и капитан команды подписали протокол, записанные игроки не могут быть изменены.

*Размещение команды.* Не участвующие в игре игроки должны сидеть на скамейке команды или находиться в своем месте разминки. Тренер и другие члены команды должны сидеть на скамейке, но могут временно покинуть ее. Скамейки команд располагаются рядом со столиком секретаря, за пределами свободной зоны.

Только членам команды разрешено сидеть на скамейке во время матча и принимать участие в разминке.

*Игровая форма*. Цвет и дизайн футболок, трусов и носков для команды должен быть однообразным (кроме Либеро).Футболки игроков должны быть пронумерованы от 1 до 24.Запрещается играть в форме без официальных номеров или цвета, отличного от других игроков (исключение – для Либеро по цвету формы).

*Капитан*. Перед матчем капитан команды подписывает протокол и

представляет свою команду на жеребьевке.Во время матча капитан команды действует как игровой капитан, когда он в игре. Когда капитан команды не играет на площадке, тренер или сам капитан назначает другого игрока на площадке, но не Либеро, принять на себя обязанности игрового капитана.

*Тренер.* На протяжении матча тренер руководит игрой своей команды, находясь за пределами игровой площадки. Он определяет стартовые составы и расстановки, замены и берет тайм-ауты. По этим вопросам он контактирует со вторым судьей. Перед матчем тренер записывает или проверяет в протоколе фамилии и номера своих игроков и затем подписывает его.

*Во время матча тренер:*

- перед каждой партией дает секретарю или второму судье должным образом заполненную и подписанную карточку расстановки,
- сидит на скамейке команды ближе всех к секретарю, но может временно покинуть ее,
- запрашивает тайм-ауты и замены,
- может давать инструкции игрокам на площадке. Тренер может давать эти инструкции стоя, или двигаясь в пределах свободной зоны от скамейки его команды до места разминки, не мешая и не задерживая матч.

## *Игровой формат*

*Набор очка.* Команда набирает очко:

- при успешном приземлении мяча на игровой площадке соперника;
- когда команда соперника совершает ошибку;
- когда команда соперника получает замечание.

*Ошибка.* Всякий раз, когда команда совершает ошибку, судьи фиксируют ее и определяют наказания в соответствии с настоящими Правилами:

- Если две (или более) ошибки совершены последовательно, то принимается во внимание только первая ошибка.
- Если две (или более) ошибки совершены соперниками одновременно, то

это считается обоюдной ошибкой и мяч переигрывается.

*Последствия выигрыша розыгрыша мяча*

- Розыгрышем мяча являются игровые действия с момента удара при подаче до того, как мяч выйдет из игры.
- Если подающая команда выигрывает розыгрыш мяча, она набирает очко и продолжает подавать;
- Если принимающая команда выигрывает розыгрыш мяча, она набирает очко и получает право подавать.

*Выигрыш партии*. Партия (кроме решающей – 5-й) выигрывается командой, которая первой набирает 25 очков с преимуществом минимум в 2 очка. В случае равного счета 24–24, игра продолжается до достижения преимущества в 2 очка (26-24, 27-25).

*Выигрыш матча*. Победителем матча является команда, которая выигрывает три партии.При счете партий 2–2, решающая (пятая) партия играется до 15 очков с минимальным преимуществом в 2 очка.

*Неявка и неполная команда*. Если команда отказывается играть, она объявляется не явившейся, и проигрывает матч с результатом 0–3 в матче и 0–25 в каждой партии.Команда, которая без уважительных причин не выходит вовремя на игровую площадку, объявляется не явившейся.

Команда, объявленная НЕПОЛНОЙ в партии или в матче, проигрывает партию или матч. Команда–соперник получает очки или очки и партии, необходимые для победы в партии или в матче. Неполная команда сохраняет свои очки и партии.

*Жеребьевка*. Перед матчем первый судья проводит жеребьевку по определению первой подачи и сторон площадки в первой партии. Перед решающей партией должна быть проведена новая жеребьевка. Жеребьевка происходит в присутствии двух капитанов команд.

Победитель жеребьевки выбирает любое из двух:

- право подавать или принимать подачу,
- или сторону площадки

*Расстановка команды*. В игре всегда должны участвовать по шесть игроков от каждой команды.

Начальная расстановка команды указывает порядок перехода игроков на площадке. Этот порядок должен быть сохранен на протяжении всей партии.Перед началом каждой партии тренер представляет начальную расстановку своей команды в карточке расстановки. Игроки, которые не включены в начальную расстановку на данную партию, являются в этой партии запасными (кроме Либеро).

*Позиции*. В момент удара по мячу подающим, игроки каждой команды должны находиться в пределах своей собственной площадки и в порядке перехода (исключая подающего). Позиции игроков пронумерованы следующим образом:

- три игрока вдоль сетки являются игроками передней линии и занимают позиции 4 (передний-левый), 3 (передний-центральный) и 2 (передний-правый);
- другие три игрока являются игроками заднейлинии и занимают позиции 5 (задний – левый), 6 (задний – центральный) и 1 (задний – правый).

Соответствующие позиции между игроками:

- каждый игрок задней линии должен быть расположен дальше от сетки, чем соответствующий игрок передней
- игроки передней линии и игроки задней линии должны, соответственно, быть расположены горизонтально в вышеуказанном порядке. Положения игроков определяются и контролируются в соответствии с расположением их стоп, контактирующих с поверхностью площадки следующим образом: по крайней мере, часть стопы каждого игрока передней линии должна быть ближе к средней линии, чем стопы соответствующего игрока задней линии; по крайней мере, часть стопы каждого правого (левого) бокового игрока должна быть ближе к правой (левой) боковой линии, чем стопы центрального игрока его линии.
- После подачи мяча игроки могут перемещаться повсюду и занимать

любое место на своей площадке и в свободной зоне.

*Ошибка в расстановке:*

- Команда совершает позиционную ошибку, если любой игрок не находится в своей правильной позиции в момент удара по мячу подающим.
- Если подающий игрок совершает ошибку на подаче при ее выполнении, то ошибка подающего превалирует над позиционной ошибкой.

Позиционная ошибка приводит к следующим последствиям:

- команда наказывается проигрышем розыгрыша;
- игроки занимают свои правильные позиции.

*Переход*. Порядок перехода, определенный начальной расстановкой команды и контролируемый порядком подачи и позициямиигроков, сохраняется всю партию.

Когда принимающая команда получает право подавать, игроки переходят на одну позицию по часовой стрелке: игрок позиции 2 переходит на позицию 1 для подачи, игрок позиции 1 переходит на позицию 6 и т.д.

*Ошибки при переходе*. Ошибка при переходе считается совершенной, когда подача не выполнена в соответствии с порядком перехода.

Это приводит к следующим последствиям:

- команда наказывается проигрышем розыгрыша;
- порядок перехода игроков исправляется.

*Замена игроков*. Замена – это акт, при котором игрок, после того как секретарь сделал запись, вступает в игру на место другого игрока, который должен покинуть площадку (кроме Либеро). Замена требует разрешения судьи.В каждой партии команде разрешено максимум 6 замен. Одновременно могут быть заменены один и более игроков.

Игрок начальной расстановки может выйти из игры и возвратиться, но только один раз в партии и только на позицию заменившего его игрока. Заменяющий игрок может войти в игру только один раз в партии на место игрока начальной расстановки, и может быть заменен игроком, которого он

заменил.

Исключительная замена означает, что любой игрок (кроме Либеро), не находившийся в момент травмы на площадке, может заменить травмированного игрока. Замененному травмированному игроку не разрешается вернуться в игру. Исключительная замена ни при каком случае не может считаться как обычная замена.

Удаленный или дисквалифицированный игрок должен быть заменен по правилам замены игроков. Если это невозможно, то команда объявляется неполной.

Когда команда произвела неправильную замену, и игра была возобновлена, должна осуществляться следующая процедура:

- команда наказывается проигрышем розыгрыша;
- замена исправляется, очки, набранные провинившейся командой после совершения ошибки, аннулируются. Очки соперника сохраняются.

## *Игровые действия*

*Состояние игры*

Мяч в игре – мяч находится в игре с момента удара при подаче, разрешенный первым судьёй.

Мяч вне игры – мяч находится вне игры с момента ошибки, которая зафиксирована свистком одного из судей.

Мяч «в площадке» - мяч считается «в площадке», когда он касается ее поверхности, включая ограничительные линии.

Мяч «за» - мяч считается «за» когда:

- часть мяча, которая касается пола, находится полностьюза ограничительными линиями;
- он касается предмета за пределами площадки, потолкаили не участвующего в игре человека;
- он касается антенн, шнуров, стоек или сетки за пределамибоковых лент;
- он пересекает вертикальную плоскость сетки, целиком или частично находясь за пределами плоскости переход;

- он полностью пересекает плоскость под сеткой.

*Удары (касания) команды*. Команде дано право максимум на 3 удара (в дополнение к блокированию) для возвращения мяча. Если использовано более 3 ударов, команда совершает ошибку «четыре удара».Ударами команды считаются не только преднамеренные удары игроков, но, также, неумышленные соприкосновения с мячом.

*Последовательные касания.*Игрок не может ударить мяч два раза подряд.

*Одновременные касания.*Два или три игрока могут касаться мяча одновременно.Когда два (три) партнера касаются мяча одновременно, то это считается как два (три) удара (исключая блокирование). Если они пытаются дотянуться до мяча, но только один из них касается его, то засчитывается один удар. Столкновение игроков не считается ошибкой.

Когда два соперника касаются мяча одновременно надсеткой и мяч остается в игре, то команде, принимающей мяч, дается право еще на три удара.

Если такой мяч уходит «за», то это считается ошибкой команды на противоположной стороне.

Если одновременные соприкосновения двумя соперниками приводят к «захвату», то это является «обоюдной ошибкой» и розыгрыш повторяется.

*Характеристики удара (касания)*. Мяч может касаться любой части тела. Мяч должен быть ударен, а не схвачен и/или брошен. Он может отскочить в любом направлении. Мяч может касаться различных частей тела, только если соприкосновения происходят одновременно.

*Исключения:*

- При блокировании последовательные соприкосновения могут быть сделаны одним или более блокирующим (ими), при условии, что соприкосновения состоялись во время одного действия.
- При первом ударе команды мяч может касаться различных частей тела последовательно, при условии, что эти касания случаются во время одного действия.

*Ошибки при игре мячом*

- Четыре удара: команда касается мяча 4 раза, чтобы вернуть его на сторону соперника;
- Удар при поддержке: игрок пользуется поддержкой партнера по команде или любого устройства/предмета в пределах игрового поля для того, чтобы дотянуться до мяча;
- Захват: игрок не ударяет мяч, и мяч оказывается захваченным и/или брошенным.
- Двойное касание: игрок ударяет мяч дважды подрядили мяч касается различных частей его тела последовательно.

*Мяч, пересекающий сетку*. Мяч, посланный на площадку соперника, должен пройти над сеткой в пределах плоскости перехода. Плоскость перехода — это часть вертикальной плоскости сетки, ограниченная следующим образом:

- снизу – верхним краем сетки;
- по бокам – антеннами и их воображаемым продолжением;
- сверху - потолком.

Мяч, который пересек плоскость сетки в свободную зону соперника, полностью или частично через внешнее пространство, может быть возвращен, не нарушая правила 3-х касаний, и при условии, что:

- не было касания площадки соперника игроком;
- возвращаемый мяч вновь пересекает плоскость сетки полностью или частично через внешнее пространство на этой же стороне площадки. Команда соперника не может препятствовать такому действию.

*Мяч, касающийся сетки*. При переходе через сетку мяч может касаться ее. Мяч, попавший в сетку, может быть оставлен в игре, если команда не нарушила правило 3-х касаний.Если мяч прорывает ячейку сетки или вызывает ее падение, то розыгрыш аннулируется и переигрывается.

*Перенос рук через сетку*. При блокировании, блокирующий может касаться мяча в другую сторону сетки, при условии, что он не мешает игре соперника, до или во время нападающего удара последнего.

Игроку разрешено переносить руку через сетку после атакующего удара,

при условии, что сам удар был выполнен в пределах его собственного игрового пространства.

*Проникновение под сеткой*. Разрешено проникать в пространство соперника под сеткой, при условии, что это не мешает его игре.

Переход на площадку соперника через среднюю линию:

- разрешено касаться площадки соперника стопой (стопами) или кистью (кистями) при условии, что какая-нибудь часть переносимой стопы (стоп) или кисти (кистей) касается средней линии или находится прямо над ней;
- запрещено касаться площадки соперника любой другой частью тела;
- игрок может заступить на площадку соперника после выхода мяча из игры;
- игроки могут проникать в свободную зону соперника, при условии, что они не мешают его игре.

*Соприкосновение с сеткой*. Соприкосновение с сеткой или антенной не является ошибкой, исключая, когда игрок касается их во время игрового действия мячом или это мешает игре.

После того как игрок ударил мяч, он может касаться стоек, шнуров или любого другого предмета за пределами общей длины сетки, при условии, что это не мешает игре.

*Ошибки игрока у сетки:*

- Игрок касается мяча или соперника в пространстве соперника до или во время атакующего удара соперника.
- Игрок проникает в пространство соперника под сеткой, мешая игре последнего.
- Игрок проникает на площадку соперника.
- Игрок касается сетки или антенны во время его игрового действия мячом или мешает игре.

*Попытка блока*.Попытка блока — это действие по блокированию без касания мяча.

*Состоявшийся блок*.Блок считается состоявшимся, всякий раз, когда мяч задет блокирующим.

*Касание мяча при блокировании*.Последовательные (быстрые и продолжительные) касания могут происходить у одного или более блокирующих при условии, что эти касания сделаны во время одного действия.Касание на блоке не считается за касание команды. Следовательно, после касания на блоке команде предоставляется касания для возвращения мяча.Первое касание после блока может быть выполнено любым игроком, включая игрока, который касался мяча на блоке.

*Блокирование подачи*.Блокировать подачу соперника запрещается.

*Перерывы*. Обычными перерывами в игре являются тайм–ауты и замены игроков.

*Количество обычных перерывов.*Каждой команде дано право максимум на два тайм–аута и на шесть замен игроков в каждой партии.

*Запрос обычных перерывов*. Перерывы могут быть запрошены тренером или игровым капитаном и только ими. Запрос осуществляется соответствующим жестом, когда мяч находится вне игры и до свистка на подачу.

*Тайм-ауты и технические тайм-ауты*.Все тайм-ауты, которые запрашиваются, длятся 30сек.

*Замена игрока*.Замена должна проводиться в пределах зоны замены. Замена должна длиться столько времени, сколько необходимо для записи замены в протокол и разрешения игрокам выйти и войти на игровую площадку.В момент запроса замены заменяющий игрок (и), должен быть готов к ней и находиться рядом с зоной замены. Если эти требования не выполнены, замена не предоставляется, а команда подвергается санкции за задержку игры.

*Перерывы*. Все перерывы между партиями продолжаются 3 минуты. В течение этого времени происходит смена площадок и запись расстановки в протокол.По просьбе организаторов перерыв между 2-й и 3-й партиями может быть увеличен компетентным лицом до 10 минут.

*Смена площадок*.После каждой партии команды меняются площадками, за

исключением решающей партии. В решающей партии, по достижении одной командой 8 очков, команды без задержки меняются площадками, и расстановка игроков остается прежней.

Если смена сторон не была выполнена в момент, когда лидирующая команда набрала 8 очков, то она должна быть произведена сразу после выявления этой погрешности. Счет, достигнутый ко времени смены сторон площадки остается прежним.

*Игрок–либеро*. Каждая команда имеет право назначить среди 12 игроков одного специализированного защитного игрока «Либеро». Либеро должен быть записан в протокол перед матчем в специальной колонке, отведенной для этого. Его номер должен быть также записан в карточку расстановки на 1-ую партию. Либеро не может быть ни капитаном команды, ни игровым капитаном. Либеро должен носить форму, которая должна быть контрастна по цвету с другими футболками членов команды. Форма Либеро может иметь другой дизайн, но должна быть пронумерована аналогично форме других членов команды.

Либеро разрешается заменять любого игрока на задней линии. Он ограничен играть, как игрок задней линии и ему не разрешается выполнять атакующий удар с любого места (включая игровую площадку и свободную зону), если в момент касания мяч находился полностью выше верхнего края сетки. Он не может подавать, блокировать или пытаться блокировать.

Либеро может быть замещен только тем игроком, которого он заменил ранее. Либеро и замещаемый игрок может выходить или покидать площадку только через боковую линию перед скамейкой его команды между линией зоны атаки и лицевой линией.

## *Судьи, их обязанности и официальные сигналы*

Судейская бригада на матч состоит из следующих официальных лиц:

- первый судья
- второй судья
- секретарь

- четыре (два) судьи на линии

Только первый и второй судья могут давать свисток во время матча:

- Первый судья дает сигнал на подачу, чем начинается каждый розыгрыш мяча;
- Первый и второй судья дают сигнал об окончании розыгрыша, при условии, что они не сомневаются в ошибке и определили ее характер.
- Они могут давать свисток во время перерыва в игре для обозначения того, что они разрешают или отклоняют запрос команды.

Немедленно после свистка судьи об окончании розыгрыша, он должен показать официальными жестами.

*Полномочия.*Первый судья руководит матчем от начала до конца. Он руководит всей судейской бригадой и участниками команд. Во время матча его решения являются окончательными. Он имеет право отменять решения других членов судейской бригады, если считает, что они ошибочны.

Он может, даже, заменить члена судейской бригады, который не выполняет правильно свои обязанности.

- проводит жеребьевку с капитанами команд;
- контролирует разминку команд.

*Секретарь.* Секретарь выполняет свои обязанности, сидя за столиком секретаря на противоположной стороне от первого судьи, лицом к нему.Секретарь ведет протокол в соответствии с Правилами, взаимодействуя со вторым судьей.

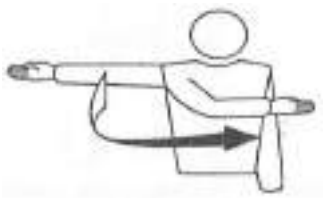
*Судьи на линии.* Если используется только двое судей на линии, то они стоят в углах площадки, ближайших к правой руке каждого судьи, по диагонали, в 1-2 м от углов. Каждый из них контролирует боковую и лицевую линии на его стороне.

*Жесты судей.* Судьи должны показывать официальными жестами причину своих свистков (характер совершенной ошибки или цель разрешенного перерыва). Жест некоторое время выдерживается и, если он показывается одной рукой, используемая рука соответствует стороне команды, которая

сделала ошибку или выразила просьбу.

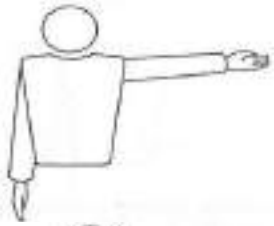
Судьи на линии должны показывать официальными сигналами флагом характер ошибки и выдерживать сигнал некоторое время.

### *Официальные судейские жесты*



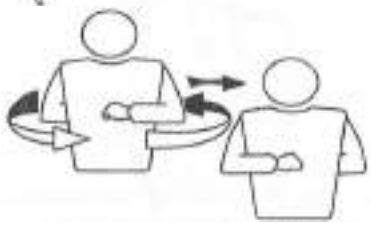
**1. РАЗРЕШЕНИЕ НА ПОДАЧУ**

Сделать движение рукой для указания направления подачи.



**2. ПОДАЮЩАЯ КОМАНДА**

Вытянуть руку в сторону команды, которая должна подавать.



**3. СМЕНА ПЛОЩАДОК**

Поднять предплечья впереди и сзади и повернуть их вокруг корпуса.

**4. ТАЙМ-АУТ**

Расположить ладонь одной руки над пальцами другой, удерживаемой вертикально (в форме Т), и затем указать запрашивающую команду.

**5. ЗАМЕНА**

Круговое движение предплечий вокруг друг друга.

**6.ЗАМЕЧАНИЕ ЗА НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ**

Показать желтую карточку для замечания.

## 7. УДАЛЕНИЕ

Показать красную карточку для удаления.

## 8. ДИСКВАЛИФИКАЦИЯ

Показать обе карточки вместе для дисквалификации.

## 9. КОНЕЦ ПАРТИИ (ИЛИ МАТЧА)

Скрестить предплечья с выпрямленными кистями перед грудью.

## 10. МЯЧ НЕ ПОДБРОШЕН ИЛИ НЕ ВЫПУШЕН ПРИ УДАРЕ НА ПОДАЧЕ

Поднять вытянутую руку с ладонью, обращенной вверх.

## 11. ЗАДЕРЖКА ПРИ ПОДАЧЕ

Поднять восемь разведенных пальцев.

## 12. ОШИБКА ПРИ БЛОКИРОВАНИИ ИЛИ ЗАСЛОН

Поднять обе руки вертикально, ладонями вперед.

## 13. ПОЗИЦИОННАЯ ОШИБКА ИЛИ ОШИБКА ПЕРЕХОДА

Совершать круговое движение указательным пальцем.

## 14. МЯЧ «В ПЛОЩАДКЕ»

Указать рукой с выпрямленными пальцами в направлении пола.

## 15. МЯЧ «ЗА»

Поднять вертикально предплечья с выпрямленными кистями и ладонями, обращенными к телу.

## 16. ЗАХВАТ

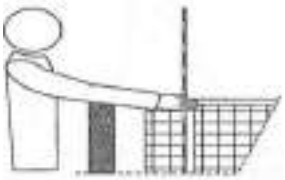
Медленно поднять предплечье с ладонью, обращенной вверх

## 17. ДВОЙНОЕ КАСАНИЕ

Поднять два разведенных пальца.

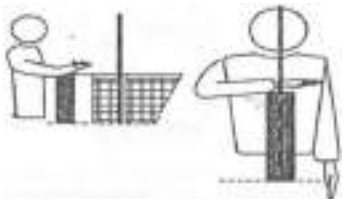
## 18. ЧЕТЫРЕ УДАРА

Поднять четыре разведенных пальца.



## 19. СЕТКА ЗАДЕТА ИГРОКОМ. ПОДАННЫЙ МЯЧ НЕ ПЕРЕШЕЛ К СОПЕРНИКУ ЧЕРЕЗ ПЛОЩАДЬ ПЕРЕХОДА

Указать соответствующую сторону сетки.



## 20. КАСАНИЕ НА ДРУГОЙ СТОРОНЕ СЕТКИ

Расположить руку над сеткой, ладонью вниз.

## 21. ОШИБКА ПРИ АТАКУЮЩЕМ УДАРЕ

Сделать предплечьем с выпрямленной кистью движение вниз:
игроком задней линии, либеро или подаче соперника;
с передачи сверху пальцами, сделанной либеро в своей передней зоне или её продолжении.

## 22. ПЕРЕХОД НА ПЛОЩАДКУ СОПЕРНИКА ИЛИ МЯЧ, ПЕРЕСЕКАЮЩИЙ НИЖНЕЕЕ ПРОСТРАНСТВО

Указать на среднюю линию.

## 23. ОБОЮДНАЯ ОШИБКА И ПЕРЕИГРОВКА

Поднять большие пальцы рук вертикально.

## 24. КАСАНИЕ МЯЧА

Провести ладонью одной руки по пальцам другой, удерживаемой вертикально.

***Вопросы для самоконтроля***

1. Оборудование и разметки волейбольной площадки.
2. Назовите высоту мужской и женской сетки.
3. Кто имеет право во время игры обращаться к судье.
4. Что такое полная замена и сколько их даётся.
5. Правила расстановки.
6. Разрешается ли игроку дважды коснуться мяча?
7. Какие могут быть ошибки при блокировании мяча?
8. Перечислите ошибки при выполнении верхней передачи мяча.
9. Могут ли команды взять в одной партии больше двух перерывов?
10. Разрешается ли блокировать подачу?
11. Разрешается ли нападать игрокам второй линии?

# *Организация и проведение соревнований*

Соревнования по волейболу имеют большое оздоровительное значение, повышают интерес молодежи к занятиям волейболом и содействуют развитию его массовости и дальнейшей популяризации в стране. Они стимулируют систематическую тренировочную работу, служат средством проверки ее качества, позволяют выявить уровень подготовленности волейболистов и способствуют росту их спортивного мастерства.

Соревнования способствуют воспитанию у игроков дисциплинированности, чувства ответственности и коллективизма, воли к победе и патриотизма.

Соревнования – яркое, эмоциональное зрелище. Они являются прекрасным досугом для многомиллионной армии болельщиков, которых привлекают смелые и решительные действия спортсменов, красота, высокий накал и непредсказуемость спортивной борьбы.

## *Виды соревнований*

Сложившаяся система соревнований по волейболу охватывает все контингенты занимающихся – от детских команд до команд высших спортивных разрядов. Главный организационный принцип этой системы – этапность, последовательность и чередование соревнований различного ранга с учетом территориального и ведомственного принципа от массовых, по месту жительства, до всероссийских и Международных соревнований.

В зависимости от задач, решаемых в процессе соревнований по волейболу, их можно подразделить на основные и вспомогательные.

Косновным относят виды соревнований, которые организуют в соответствии с требованиями Единой спортивной классификации и по результатам которых определяют спортивную квалификацию и присваивают звания победителей или чемпионов. Это календарные, которые предусматриваются единым календарным планом спортивных мероприятий и проводятся согласно утвержденному положению. К ним относятся:

- первенства или чемпионаты;
- соревнования на кубок;
- официальные отборочные соревнования.

Первенства или чемпионаты – наиболее ответственные соревнования, по результатам которых команде-победительнице присваивается звание чемпиона. Они позволяют наиболее объективно сопоставить силы команд, оценить качество проводимой учебно-тренировочной работы.

Соревнования на кубок проводят с целью привлечения максимального количества команд и выявления победителя в сравнительно короткие сроки по принципу последовательного отбора лучших.

Официальные отборочные соревнования проводят с целью выявления сильнейших команд для участия в следующем этапе соревнований. А» вспомогательным видам соревнований относятся:

- контрольные игры;
- товарищеские игры;
- показательные игры;
- блиц-турниры.

Контрольные игры проводят с целью подготовки и проверки готовности команд к предстоящим соревнованиям.

Товарищеские игры проводят в учебно-тренировочных целях или в плане традиционных соревнований.

Показательные игры служат целям популяризации волейбола и демонстрации спортивного мастерства.

Блиц-турниры проводят в течение нескольких часов. Их планируют обычно на праздничные дни и на дни открытия или закрытия спортивного сезона. Для ускорения проведения таких соревнований время игр сокращается.

*Соревнования по волейболу*

1. По возрастным категориям участников:
   - детские
   - юношеские
   - юниорские
   - молодежные
   - для взрослых
2. По решаемым задачам:
   - вспомогательные
   - показательные
   - товарищеские
   - контрольные
   - отборочные
   - основные

3. По рангу:

- ведомственные
- районные
- городские
- краевые
- окружные
- всероссийские

4. По характеру организации и системе проведения:

- блиц – турниры
- кубковые
- чемпионаты
- первенства.

Соревнования служат средством определения уровня спортивного мастерства. Присвоение спортивных разрядов и спортивных званий осуществляется в соответствии с Единой всероссийской спортивной классификацией (ЕВСК)

В соответствии с Федеральным законом в Российской Федерации установлены следующие спортивные звания:

- «мастер спорта России международного класса»;
- «мастер спорта».

Для присвоения разрядов и званий в одних видах спорта необходимо выполнить разрядные нормативы и требования, а в других – только разрядные требования. Разрядные нормативы обычно выражены в мерах времени, длины, веса и других количественных показателях.

В Российской Федерации установлены следующие спортивные разряды:

- кандидат в мастера спорта;
- первый спортивный разряд;
- второй спортивный разряд;
- третий спортивный разряд;
- первый юношеский спортивный разряд;

- второй юношеский спортивный разряд;

- третий юношеский спортивный разряд.

В Российской Федерации установлены следующие квалификационные категории спортивных судей:

- спортивный судья всероссийской категории;

- спортивный судья первой категории;

- спортивный судья второй категории;

- спортивный судья третьей категории;

Разрядные требования определяются такими положениями:

- занять определенное место на соревнованиях определенного масштаба;

- добиться определенного количества побед над спортсменами соответствующих разрядов.

ЕВСК носит подвижный, динамичный характер.

Периодически в нее вносятся коррективы, связанные со спортивной практикой, на которую влияют прогрессивные изменения в теории и практике подготовки спортсменов, их техническая оснащенность.

### *Особенности проведения соревнований*

Соревнования любого ранга включают следующие взаимосвязанные компоненты: правила, положения, календари и др.

Правила соревнований – документ, четко определяющий условия соревновательной борьбы волейболистов под контролем спортивных судей.

Положение о соревнованиях определяет основные характеристики соревнований. Это основной документ, регламентирующий условия и порядок их проведения.

Каждый раздел положения должен быть тщательно и четко изложен, не должен вызывать сомнений или различных толкований. Положение составляется на основании календарного плана и утверждается организацией, проводящей то или иное соревнование (спорткомитетом, ведомством, советом ДСО).

Положение о соревнованиях включает следующие основные пункты:

1. Цели и задачи (повышение класса команд, популяризация волейбола, подведение итогов, выявление сильнейших команд и игроков для комплектования сборных команд и т.п.).
2. Место и сроки проведения (указываются, дата, время и место проведения соревнования).
3. Руководство и судейство соревнований (указываются, кто проводит соревнование и состав судейской коллегии).
4. Участники соревнований (указываются количество и команды, допускаемые к соревнованиям, количество игроков, тренеров, представителей медперсонала; требования к возрасту участников и их квалификация).
5. Условия проведения соревнований (указываются способы розыгрыша, оценка результатов, определение победителя, требования к местам соревнований, спортивной форме).
6. Награждение команд и участников (указываются виды поощрений призеров команд).
7. Условия приема и оплаты расходов (расходы организации, проводящей соревнования; направляющих организаций; порядок оплаты судейства).
8. Порядок подачи протеста (сроки подачи и рассмотрения и орган, которому подают протест).
9. Порядок, сроки подачи заявок на участие в соревнованиях и сроки совещания представителей команд.

С правилами и положением о соревновании тесно связаны календари соревнований. Структура календаря определяет характер проведения соревнований. Соревнования могут быть рассредоточенными по времени (с разъездами команд): игра на своем поле, потом на поле соперника и концентрированными (турами, когда команды соревнуются в одном месте).

Планирование спортивных соревнований осуществляется федерациями волейбола, спорткомитетами, спортивными клубами и др. Календарный план

разрабатывается с учетом системы проведения соревнований, составляется положение, разрабатывается документация (таблицы, протоколы, отчеты и др.), назначается главный судья, главный секретарь и определяется состав судей, непосредственно проводящих соревнования.

В течение месяца команды подтверждают участие в соревнованиях, проводится жеребьевка, составляется расписание игр.

Соревнования любого ранга проводятся по действующим правилам соревнований.

*Способы проведения соревнований*

В практике волейбола имеют место следующие способы проведения соревнований:

- круговой (все участвующие команды играют между собой);
- с выбыванием (после проигрыша встречи команда выбывает из соревнований);
- смешанный (первая часть соревнований проводится с выбыванием, вторая по круговому способу или наоборот).

При выборе системы проведения соревнований руководствуются задачами, стоящими перед соревнованием, сроками его проведения, количеством участвующих в нем команд, наличием спортивной базы, а также уровнем спортивного мастерства участников. Каждой системе розыгрыша соответствуют определенные способы составления календаря игр соревнующихся команд.

***Вопросы для самоконтроля.***

1.Какие виды соревнований вы знаете?

2.Какие виды соревнований относятся к основным и вспомогательным?

3.С какой целью проводятся соревнования на кубок и блиц – турниры?

4.Как устанавливаются спортивные звания?

5.Какие спортивные разряды установлены в Российской Федерации?

6.Какие способы проведения соревнований вы знаете?

***Приложение №1.***

## Тесты для проверки остаточных знаний по разделу «Волейбол» дисциплины «Физическая культура»

| № теста | Тест | Ответы |
|---|---|---|
| 1. | Размер игровой площадки в волейболе составляет … м | 1. 9х9<br>2. 12х24<br>3. 18х9<br>4. 18х6 |
| 2. | Размер зоны защиты на одной половине волейбольной площадке составляет… м | 1. 6 х9<br>2. 3 х 9<br>3. 9 х9<br>4. 7х 4 |
| 3. | Размер зоны атаки на одной половине волейбольной площадки составляет … м | 1. 3х9<br>2. 18х9<br>3. 6х9<br>4. 9х9 |
| 4. | Ограничительными линиями в волейболе считаются … | 1. площадка<br>2. центральная линия<br>3. центральный круг<br>4. средняя линия |
| 5. | Высота сетки (мужчины) для игры в волейбол … м | 1. 2,43<br>2. 2,58<br>3. 2,53<br>4. 2,35 |
| 6. | Высота сетки (женщины) для игры в волейбол … м. | 1. 2,34<br>2. 2,30<br>3. 2,50<br>4. 2,24 |
| 7. | В каких зонах волейбольной площадки располагаются игроки нападающей линии: | 1. 2,3, 4<br>2. 5, 6,1 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. 1,2,3<br>4. 1,5,6 |
| 8. | В каких зонах волейбольной площадки располагаются игроки защиты … | 1. 2,3,4<br>2. 1,6,5<br>3. 6,5,4<br>4. 5,6,3 |
| 9. | Порядок перехода игроков на волейбольной площадке … | 1. 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6<br>2. 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1<br>3. 1 – 6 – 5 – 4 – 3 – 2<br>4. 5 – 4 – 3 – 2 – 1 - 6 |
| 10. | Как разыгрывается спорный мяч в волейболе … | 1.подачу выполняет команда, которая владела подачей (счет прежний)<br>2. спорный мяч отсутствует<br>3. с розыгрыша монеты<br>4. команда, которая получила до спорного мяча очко |
| 11. | Замена игрока в игре волейбол производится … | 1. выходит на любое место площадки<br>2. игрок меняет только защитника<br>3. игрок меняет игрока- либеро<br>4. выходит на площадку согласно своей расстановке |
| 12. | Счет очков в спортивной игре «Волейбол» ведется: | 1. каждая подача–очко<br>2. очко получает подающая команда<br>3. при успешном приземлении мяча на игровой площадке соперника;<br>4. очко получает принимающая команда |
| 13. | Победитель в игре «Волейбол» определяется в … партиях | 1. пяти<br>2. четырех<br>3. трех<br>4. шести |
| 14. | Партия в волейболе считается выигранной при счете … оков | 1. 25<br>2. 20<br>3. 11<br>4. 17 |
| 15. | Ничья в волейболе … | 1. преимущество получают гости<br>2. не бывает<br>3. преимущество |

| | | |
|---|---|---|
| | | получают хозяева<br>4. случается |
| 16. | Падение волейбольного мяча на боковые и лицевые линии площадки считается … | 1. спорным мячом<br>2. аутом<br>3. мяч за площадкой<br>4. площадкой |
| 17. | Положение «касание сетки мячом» в волейболе считается … | 1. нарушение<br>2. спорный мяч<br>3. мяч в игре<br>4. поражение |
| 18. | Касание мяча антенн в волейболе считается: | 1. спорный мяч<br>2. мяч в площадке<br>3. не считается<br>4. мяч «за» – ошибка |
| 19. | При блокировании в волейболе: | 1. участвуют два игрока передней линии и либеро<br>2. участвуют все без ограничений<br>3. участвуют три игрока передней лиииии<br>4. участвуют защитники |
| 20. | Подача мяча в волейболе осуществляется с номера … | 1. 6<br>2. 5<br>3. 1<br>4. Либеро |
| 21. | Счет в контрольной партии в игре волейбол продолжается.. | 1. до 25 очков с разрывом в 2 очка (переход после 8 очков одной командой)<br>2. до 15 очков с разрывом в 2 очка (переход после 8 очков одной командой)<br>3. по договоренности с главным судьей<br>4. до 25 очков |
| 22. | «Либеро» в волейболе – это … | 1. запасной игрок<br>2. капитан команды<br>3. специальный помощник<br>4. специальный защитник |
| 23. | Волейбольная площадка делится на зоны … | 1. защиты и нападения<br>2. атакующую, принимающую<br>3. принимающую, защитную |

| | | |
|---|---|---|
| | | 4. защитную и встречающую |
| 24. | Подача в волейболе разрешается с … | 1. только с правой стороны лицевой линии<br>2. из-за лицевой линии<br>3. только с левой стороны лицевой линии<br>4. площадки |
| 25. | Дается на подачу в волейболе после свистка главного судьи … сек | 1. 5<br>2. 3<br>3. 8<br>4. 2 |
| 26. | В волейболе мяч считается в игре … | 1. когда мяч находится за пределами площадки<br>2. после свисткаглавного судьи, на подачу мяча, игрок подбрасывает мяч<br>3. когда мяч перелетит сетку<br>4. когда мяч в руках судьи |
| 27. | Неполной командой в волейболе считается, когда на площадке менее … участников одной команды | 1. шести<br>2. пяти<br>3. семи<br>4. трех |
| 28. | Максимальное количество перерывов взятых в одной партии двумя командами… | 1. 5<br>2. 4<br>3. 6<br>4. 8 |
| 29. | Количество перерывов взятых одной командой в волейболе в течение одной партии … | 1. 6<br>2. 5<br>3. 3<br>4. 2 |
| 30. | Кто начинает подавать в пятой «контрольной» партии в волейболе … | 1. команда, которая приняла подачу в четвертой партии<br>2. по жребию<br>3. команда, которая выиграла четвертую партию<br>4. команда, котораяпроиграла четвертую партию |
| 31. | Игрок команды волейбола, который имеет отличительную форму – это … | 1. подающий<br>2. капитан |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. либеро<br>4. нападающий |
| 32. | Игрок во время игры в волейболе имеет право … | 1. ругаться с судьей<br>2. ругаться с болельщиками<br>3. переодеваться<br>4. выходить за пределы площадки |
| 33. | Волейбол – …. Вид спорта | 1. не олимпийский<br>2. рекреационный<br>3. олимпийский<br>4. гигиенический |
| 34. | Касание мячом потолка, стены или другого предмета во время игры это … | 1. спорный мяч<br>2. мяч в игре<br>3. переподача<br>4. ошибка |
| 35. | Официальная дата создания игры волейбол…год: | 1. 1895<br>2. 1900<br>3. 1886<br>4. 1925 |
| 36. | Либеро во время игры может … | 1. нападать<br>2. подавать<br>3. принимать мяч<br>4. выполнять рольразыгрывающего игрока |
| 37. | Приоритет в решении спорных вопросов отдается … | 1. второму судье<br>2. секретарю<br>3. судье на линии<br>4. первому судье |
| 38. | Волейбол стал олимпийским видом спорта в…году … | 1. 1900<br>2. 1995<br>3. 2008<br>4. 1957 |
| 39. | Создана международная федерация по волейболу в … году: | 1. 1900<br>2. 1947<br>3. 1846<br>4. 2013 |
| 40. | Игровая поверхность – покрытие волейбольной площадки.. | 1. пластмассовое<br>2. стеклянное<br>3. деревянное<br>4. оловянное |
| 41 | Обязательный цвет линий волейбольной площадки … | 1. черный<br>2. белый<br>3. зеленый<br>4. красный |
| 42 | Вес волейбольного мяча … граммов | 1. 100-130<br>2. 500-520<br>3. 800-900<br>4. 260-280 |

| | | |
|---|---|---|
| 43. | Максимальное количество ударов на площадке … | 1. 2<br>2. 3<br>3. 5<br>4. 10 |
| 44. | Подача в волейболе – это техническое действие … | 1. действие игроков вблизи сетки для перехвата мяча, идущего от соперника<br>2. действие игрока по передаче мяча партнеру по команде<br>3. по введению мяча в игру<br>4. по блокированию игры соперника |
| 45. | Тайм-ауты, которые запрашиваются команды, длятся … сек | 1. 30<br>2. 60<br>3. 10<br>4. 120 |
| 46. | Волейбол – это спортивная игра с мячом, в которой две команды соревнуются на специальной площадке … | 1. забивая мяч в корзину противника<br>2. разделенной сеткой<br>3. забивая мяч в ворота противника<br>4. забивая мяч клюшкой в ворота противника |

***Приложение №2.***

## Игры для обучения и совершенствования техники игры

### ПЕРЕДАЧА МЯЧА

**«Свеча».** На площадке чертят круг диаметром **1** м. Игроки располагаются в колонну по одному. Каждый игрок по очереди входит в круг и выполняет десять передач над собой. Каждая передача должна быть не менее чем 2 м. Штрафные очки игроки получают за недостаточную высоту передачи и за выход за линию круга. Победитель тот, у кого меньше штрафных очков.

**«Передал – выйди».** Игроки в парах на расстоянии 4 м друг от друга из-за лицевой линии передают мяч двумя руками сверху (снизу) в движе109ИИ, перемещаясь боком к противоположной линии и обратно. Побеждает пара,

которая меньше теряла мяч.

**«Мяч партнеру». 6-8** игроков стоят по кругу, один – в центре круга. По сигналу игроки, стоящие по кругу, передают мяч друг другу в различных направлениях, а стоящий в центре пытается коснуться мяча. Если ему удалось коснуться мяча, он становится в круг, а игрок из круга встает в центр круга, и игра продолжается.

**«Передачи в движении».** Игроки в двух колоннах по одному выстраиваются за лицевой линией. Первые номера в колоннах по сигналу перемещаются к сетке, выполняя передачи мяча двумя руками сверху над собой, дойдя до сетки, бросают в нее мяч и принимают его снизу двумя руками. Перемещаясь обратно к своей колонне, игроки выполняют передачи мяча двумя руками снизу. Затем то же задание выполняют вторые номера и т. Д. За каждое падение мяча на пол команде засчитывается штрафное очко. Победившей считается команда, набравшая меньше штрафных очков.

**«Спираль».** Игроки располагаются в двух колоннах в затылок друг другу. Первые в колоннах держат в руках по мячу. По свистку первый передает мяч верхней передачей за голову второму и поворачивается кругом, второй делает то же и т. Д. Когда мяч доходит до последнего в колонне, тот одну передачу делает над собой, поворачивается кругом и, передаёт мяч, за голову предпоследнему и т. Д. Выигравшей считается та команда, у которой игрок, начавший упражнение, получил мяч первым.

**«Через сетку».** Игра проводится на волейбольной площадке с натянутой сеткой. Играющие делятся на две-три команды, каждая команда, в свою очередь, делится на две группы, которые становятся в колонны по одному на разных сторонах площадки друг против друга лицом к сетке. Первые игроки стоят на линии нападения. По сигналу первые, стоящие на правой стороне площадки, передают мяч двумя руками сверху через сетку своим партнерам, а сами убегают в конец своей колонны. То же выполняют игроки на противоположной стороне. Команда, допустившая ошибку в передаче, прекращает игру. Побеждает команда, дольше выполнявшая передачу.

**«Вызов номеров».** Игра проводится в двух командах. Игроки каждой команды рассчитываются по порядку номеров и, запомнив свои номера, становятся в круг. Один игрок с мячом стоит в центре круга. По сигналу он начинает выполнять передачи мяча над собой, после третьей передачи, выкрикнув чей-либо номер, бежит из круга. Игрок, чей номер был выкрикнут, должен вбежать в круг и, не дав мячу упасть на землю, продолжить передачу мяча над собой. Играют на время. Побеждает команда, у которой было меньше потерь мяча.

**«Баскетбол».** Две команды играют в баскетбол, но ведение мяча и передачи партнерам осуществляют волейбольной передачей. При ведениях игроки, перемещаясь, подбивают мяч одной или двумя руками вверх. Ведение мяча с ударами об пол не разрешается. Передачи могут выполняться стоя на месте и в прыжке. Таким же способом можно посылать мяч в кольцо. Побеждает команда, забившая больше мячей.

**«Обстрел чужого поля».** На боковых линиях волейбольной площадки один напротив другого круги диаметром 2 м. В кругах располагаются игроки, которые поточно выполняют передачу мяча двумя руками сверху или снизу, стараясь попасть в противоположный круг. Если мяч летит мимо круга, то игрок может его и не принимать. В этом случае соперник получает штрафное очко. Игра ведется на время. Побеждает игрок, набравший наименьшую сумму штрафных очков.

## ПОДАЧА МЯЧА

**«Подай и попади».** Игроки двух команд располагаются на лицевых линиях площадки. У каждой команды по пять мячей. По сигналу игроки обеих команд поочередно выполняют по пять подач, стремясь попасть в пределы площадки. Игроки обеих команд, ожидающие очереди на подачу, собирают мячи и подают их подающим. Побеждает команда, у которой больше попаданий в площадку.

**«Сумей передать и подать».** Команды соревнуются в передачах мяча в стенку и подачах на точность. Играющие выстраиваются в две колонны около

стенки, в 1 м от нее. По сигналу первые номера выполняют по десять передач двумя руками сверху (снизу) в стенку, после чего бегут к своим площадкам и подают по три подачи. Как только первый игрок из колонны закончил выполнение подачи, немедленно начинает передачу в стенку второй игрок и т. Д. Игроки, ожидающие очереди, собирают мячи. За правильно выполненную передачу игроку начисляется 1 очко, за подачу - 3 очка. Побеждает команда, набравшая большую сумму очков.

**«Снайперы».** Команды располагаются в шеренгах на лицевых линиях. Каждый игрок обеих команд по очереди выполняет по 5 подач, стремясь набрать большую сумму очков, которые начисляют за попадание в квадрат с обозначенной цифрой. Цифра в квадрате соответствует количеству начисляемых очков. Побеждает команда, набравшая большую сумму очков.

## НАПАДАЮЩИЙ УДАР

**«Перестрелка».** Играют две команды. Располагается каждая на своей половине площадки в произвольном порядке, у каждой по три мяча. Сетку не устанавливают. Задача играющих – попасть волейбольным мячом в соперников. Игроки посылают мячи на сторону соперника ударом одной рукой сверху, как при нападающем ударе. Попадание засчитается в том случае, если мяч коснулся игрока с лёта, а не отскочил от пола. Игроки, в которых попал мяч, идут за лицевую линию площадки соперника. Их можно выручить, бросив мяч так, чтобы кто-нибудь поймал его. Игрок, поймавший мяч, продолжает игру. Выигрывает команда, за лицевой линией которой окажется больше игроков соперника.

**«Подвижная цель».** Игроки, стоя за кругом, стараются попасть волейбольным мячом в водящего, бегающего внутри круга. Мяч посылают в круг ударом одной рукой, как при нападающем ударе. Промахнувшийся меняется местом с водящим.

**«Крепость».** Две команды по 6 – 8 человек в каждой соревнуются в точности нападающих ударов. На обеих половинах площадки в зонах 5 установлено по три крепости (каждая крепость состоит из трех связанных

между собой гимнастических палок). Игроки каждой команды начинают выполнять нападающие удары из зоны 4 с передачи мяча из зоны 3. Команда, раньше разрушившая крепости или в установленное время затратившая меньше ударов на поражение равного количества целей, считается победительницей.

**«Удары с прицелом».** Команды располагаются в колоннах на боковых линиях зон 4. Игроки поочередно выполняют нападающие удары с передачи из зоны 3 в квадраты, обозначенные цифрой. Команде начисляются очки соответственно цифре, обозначенной в квадрате. Побеждает команда, набравшая большую сумму очков за 10 мин. Игры.

**«Бомбардиры».** Игроки одной команды поочередно выполняют нападающие удары из зоны 4 с передачи из зоны 3 Игроки другой команды пытаются защитить свое поле. Если бомбардир попал в площадку и защитники не коснулись мяча, то он получает 3 очка. Если защитники коснулись мяча, но не приняли его, то нападающий получает 2 очка. Если же защитники приняли мяч, то нападающий получает 1 очко. Игра ведется на время; сначала нападает одна команда, потом другая.

## БЛОКИРОВАНИЕ

**«Имитация блокирования».** Команды располагаются в колоннах в 1 м от стены, на которой проводится линия на высоте, соответствующей высоте сетки для вашего возраста. Игроки поочередно по одному из каждой колонны подходят к стене, прыгают 5 раз и касаются ладонью стены выше линии. Игрок, коснувшийся линии, прекращает прыгать и уходит в конец колонны. Побеждает команда, выполнившая большее количество блоков,

**«Коснись, но не ошибись».** Игроки одной команды располагаются на гимнастических скамейках вдоль сетки и выставляют ладони над ней. Игроки другой команды выстраиваются в колонну в зоне 4. По сигналу они перемещаются в зону 3 приставными шагами, подпрыгивая, стремятся коснуться ладоней соперника, а затем следуют в конец колонны. Побеждает команда, набравшая большее количество очков.

**«Не пропусти мяч».** Игроки в парах располагаются с противоположных сторон сетки. Один 10 раз подряд по низкой траектории стремится перебросить мяч через сетку, другой в прыжке двумя руками преграждает путь мячу (блокирует). Затем игроки меняются ролями. Побеждает тот, кто большее количество раз сумел преградить путь мячу на свою сторону. Если блокирующий успешно выполнил задание, но коснулся сетки, очко ему не засчитывается.

**«Кто быстрее и лучше».** Игроки двух команд располагаются па противоположных площадках в зоне 4 и поочередно перемещаются в зону 2, попутно имитируя блок в зоне 4, перемещение к линии нападения и касание ее. Затем имитируют блок в зоне 3, повторно касаясь рукой линии нападения, и в заключение – в зоне 2. После выполнения задания каждый игрок следует в конец колонны. Побеждает команда, раньше закончившая задание.

## ЛИТЕРАТУРА


1. *Барчуков И.С.* Физическая культура: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.С. Барчуков; под общ.ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.
2. *Беляев А.В.* Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование. Методическое пособие. – М.: ЧЕЛОВЕК, Олимпия, 2007. – 56с. (Библиотечка тренера).
3. Волейбол [Текст]: учебник / под ред. А.В. Беляева, М.В. Савина. – М.: Физическое образование и наука, 2000. – 360 с.
4. *Грачев О.К.* Физическая культура: Учебное пособие/ Под ред. Доцента Е.В. Харламова. – 2-е изд. – Ростов Н/Д: Издательский центр «Март», 2011. – 464 с. (Серия «Учебный курс»)

5. *Железняк Ю.Г. Портнов Ю.М.* Спортивные игры.- М.: Издательский центр «Академия»,2002.-520 с.

6. *Железняк Ю.Д.* Волейбол: У истоков мастерства/ Ю.Д. Железняк, В.А. Кунянский / Под ред. Ю.В. Питерцева. – М.: Изд-во Фаир-пресс, 1998. –336 с.

7. *Каширин В.А.* Структурный подход к развитию ловкости у волейболистов / В.А. Каширин, А.В. *Бурцев*, Л.Д. Назаренко.– Ульяновск: УлГУ, 2009. – 132с., ил.

8. Клещев Ю.Н. Волейбол – (Серия «Школа тренера») – М.: ФиС, 2005.–400 с., ил.

9. *Мещерякова О.Н., Вучева В.В., Магин В.А.* Волейбол: учебное пособие. – Изд-во: Ставрополь СГУ, 2011. -168с.

10.*Фурманов А.Г.* Волейбол / А.Г.Фурманов. – Современ.шк., 2009.– 240с.

11.*Холодов, Ж.К.* Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. для студентов вузов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2007. – 480 с.

**Астахова Марина Владимировна**

**Стрельченко Владимир Филиппович**

**Крахмалев Дмитрий Петрович**

# ВОЛЕЙБОЛ

Учебно-методическое пособие

Редактор В.Ф. Стрельченко

Н.Н. Голякова

# ФИТБОЛ-АЭРОБИКА И СТЕП-АЭРОБИКА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

СПАЭРОЛИТ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
(филиал) в г. Пятигорске

Н.Н. Голякова

# ФИТБОЛ-АЭРОБИКА И СТЕП-АЭРОБИКА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ
ВСЕХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Ставрополь
СТАВРОПОЛЬ
издательство
2016

УДК 796.412
ББК 75.6
Г 63

Рекомендовано к печати кафедрой физической культуры Института сервиса, туризма и дизайна (филиала) Северо-Кавказского федерального университета в г. Пятигорске. Протокол № 7 от 16 февраля 2016 г.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*В.Г. Свечкарёв, доктор педагогических наук, профессор, Майкопский государственный технологический университет*

*М.М. Эбзеев, доктор педагогических наук, профессор, член-корр. РАЕ, Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева*

*Е.Н. Алексеева, кандидат педагогических наук, доцент, Северо-Кавказский федеральный университет (филиал) в г. Пятигорске*

Голякова, Н.Н.

Г 63 **Фитбол-аэробика и степ-аэробика** : учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения всех специальностей и направлений подготовки [Текст] / Н.Н. Голякова ; СКФУ (филиал) в г. Пятигорске. – Ставрополь : Ставролит, 2016. – 97 с.

ISBN 978-5-9908017-0-7 УДК 796.011.3
ББК 75.3

Фитбол-аэробика и степ-аэробика – наиболее популярные в настоящее время виды оздоровительной тренировки. На занятиях применяется специальное оборудование: мячи большого диаметра (фитболы) и степ-платформы с регулируемой высотой. В издании повествуется об исторических аспектах развития фитбол-аэробики и степ-аэробики, особенностях построения тренировочных программ, основных аэробических шагах и упражнениях, примерных комплексах упражнений.

Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения всех специальностей и направлений подготовки.

ISBN 978-5-9908017-0-7

© Голякова Н.Н., 2016
© Сифилитиздат г. Пятигорска, 2016
© издательство «Ставролит», 2016

# Содержание

**ВВЕДЕНИЕ** ..... 5

**Часть I. ФИТБОЛ-АЭРОБИКА**

1. **Теоретические основы фитбол-аэробики** ..... 7
   - 1.1. *История фитбола* ..... 7
   - 1.2. *Оздоровительное влияние занятий фитбол-аэробикой на организм человека* ..... 8
   - 1.3. *Правила выбора мяча-фитбола* ..... 10
   - 1.4. *Особенности построения фитбол-тренировки* ..... 10
   - 1.5. *Техники безопасности на занятиях фитбол-аэробикой* ..... 13
   - 1.6. *Базовые положения на мяче* ..... 14
   - *Вопросы для самоконтроля* ..... 17
2. **Аэробная часть занятия по фитбол-аэробике** ..... 18
   - 2.1. *Базовые аэробические шаги и упражнения на занятиях по фитбол-аэробике* ..... 18
   - 2.2. *Примерные комплексы упражнений аэробной части занятий по фитбол-аэробике* ..... 25
   - *Вопросы для самоконтроля* ..... 29
3. **Партерная часть занятия по фитбол-аэробике** ..... 29
   - 3.1. *Упражнения фитбол-аэробики для мышц живота* ..... 30
   - 3.2. *Упражнения для мышц спины, плечевого пояса и рук* ..... 31
   - 3.3. *Упражнения для мышц груди, плечевого пояса и рук* ..... 32
   - 3.4. *Упражнения для передней и задней поверхностей бедра, таза и спины* ..... 33
   - 3.5. *Упражнения для приводящих и отводящих мышц бедра* ..... 34
   - 3.6. *Стретчинг с мячом* ..... 35
   - *Вопросы для самоконтроля* ..... 37

**Часть II. СТЕП-АЭРОБИКА**

1. **Теоретические основы степ-аэробики** ..... 39
   - 1.1. *История степ-аэробики* ..... 39
   - 1.2. *Оздоровительное влияние занятий степ-аэробикой на организм человека* ..... 43

1.3. Особенности построения занятия по степ-аэробике ..... 42
1.4. Техника безопасности на занятиях степ-аэробикой ..... 43
Вопросы для самоконтроля ..... 43
2. Аэробная часть занятия по степ-аэробике ..... 44
2.1. Классификация упражнений степ-аэробики ..... 44
2.2. Примерные комплексы упражнений аэробной части занятия по степ-аэробике ..... 55
Вопросы для самоконтроля ..... 62
3. Партерная часть занятия по степ-аэробике ..... 61
3.1. Упражнения для мышц живота с использованием степ-платформы ..... 61
3.2. Упражнения для мышц спины, плечевого пояса и рук с использованием степ-платформы ..... 63
3.3. Упражнения для мышц груди, плечевого пояса и рук с использованием степ-платформы ..... 64
3.4. Упражнения для мышц бедер, тоза и спины с использованием степ-платформы ..... 65
3.5. Стретчинг с использованием степ-платформы ..... 67
Вопросы для самоконтроля ..... 69
ЛИТЕРАТУРА ..... 70
ПРИЛОЖЕНИЯ
Приложение 1. План-конспект занятия по фитбол-аэробике ..... 72
Приложение 2. План-конспект занятия по степ-аэробике ..... 81

# Введение

В последние годы роль физических упражнений в укреплении здоровья, профилактике различных заболеваний, организации досуга, продлении жизни и творческой активности значительно возрастает. Занятия оздоровительной физической культурой положительно влияют на физическое здоровье человека, на функциональное состояние дыхательной сердечно-сосудистой и других систем организма, способствуя гармоничному физическому развитию и хорошей физической подготовленности человека. Отмечается положительное влияние занятий и на психическое здоровье человека, так как возбуждение в двигательной зоне коры головного мозга стягивает на себя более слабые очаги возбуждения в других частях мозга. Вследствие чего после занятий снимается психическое напряжение, улучшаются показатели самочувствия, активности и настроения занимающихся. Коррекция недостатков телосложения, преодоление трудностей в ходе занятий и соревнований, вместе с другими факторами, положительно влияют на самооценку занимающихся.

Оздоровительная аэробика является одним из наиболее распространенных в настоящее время видом двигательной активности. Популярность аэробики в течение более чем 20 лет основана на ее отличительных чертах: эффективности, доступности и эмоциональности занятий. В общей сложности специалисты насчитывают около 200 различных оздоровительных программ по аэробике.

Данное учебно-методическое пособие посвящено двум видам оздоровительной аэробики: фитбол-аэробике и степ-аэробике.

Фитбол-аэробика – аэробика преимущественно партерного характера с использованием специальных резиновых мячей большого размера. Фитбол в переводе с английского языка означает "мяч для опоры", который используется в оздоровительных целях. Упражнения с фитболом тренируют вестибулярный аппарат, развивают координацию движений и функцию равновесия, активизируют моторно-висцеральные рефлексы, оказывают стимулирующее влияние на обмен веществ организма.

Также упражнения на мячах обладают оздоровительным эффектом, который подтвержден опытом работы специализированных, коррекционных и реабилитационных медицинских центров Европы. За счет вибрации при выполнении упражнений и амортизационной функции мяча улучша

ются обмен веществ, кровообращение и микроциркуляция в межпозвонковых дисках и внутренних органах, что способствует разгрузке позвоночного столба, мобилизации различных его отделов, коррекции лордозов и кифозов.

Программы по фитбол-гимнастике и фитбол-аэробике уникальны по своему воздействию на организм занимающихся и вызывают большой интерес у детей и взрослых.

Возможности их применения настолько широки и диапазон упражнений настолько огромен, что под умелым руководством педагога они являются мощным комплексным средством и методом воздействия как в оздоровительном и образовательном, так и в воспитательном направлении развития личности человека.

Степ-аэробика – оздоровительная аэробика с использованием специальной степ-платформы с регулируемой высотой. Платформа изготовлена из особого материала и позволяет выполнять шаги, подскоки на и через нее в различных направлениях. В партерной части занятия платформу удобно использовать для развития силы. В основе движений лежат базовые шаги аэробики, что не исключает и танцевальной стилизации упражнений.

Аэробика на степ-платформе доступна практически всем. Работа, выполняемая ногами, не сложна, а движения естественны, как при ходьбе по лестнице. Для изменения интенсивности тренировки достаточно лишь изменить высоту платформы. Таким образом, в одной группе могут одновременно заниматься люди с разным уровнем подготовки, и физическая нагрузка для каждого будет индивидуальна.

В учебно-методическом пособии описывается история развития фитбол-аэробики и степ-аэробики, особенности построения тренировочных программ, основные аэробические шаги и упражнения, примерные комплексы упражнений.

# Часть I. ФИТБОЛ-АЭРОБИКА

## 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИТБОЛ-АЭРОБИКИ

### 1.1. ИСТОРИЯ ФИТБОЛА

В практике реабилитации больных мячи большого диаметра стали использоваться с середины 50-х годов. В 1955 г. в одном из реабилитационных центров города Базеля (Швейцария) врач-физиотерапевт Сюзан Кояйн-Фогельбах начала применять мячи на занятиях с больными церебральным параличом. Позднее, в 1970 году она выступила с докладом об этой методике на Международном Конгрессе по реабилитации в Амстердаме. Ее работа "Гимнастика с мячами для функциональной кинетики" была опубликована в 1980 году. Одной из наиболее активных учениц и последовательниц Фогельбах стала американская врач-физиотерапевт Джоан Познер-Майер, применяющая с 1989 года мячи для восстановления больных после травм опорно-двигательного аппарата.

Именно в Америке мячи впервые были использованы как оборудование для занятий в лечебно-оздоровительных группах.

В различных странах оздоровительные программы с использованием гимнастических мячей большого диаметра отличаются друг от друга не только названиями (Swiss-Ball, Resist a Ball, Body-ball и, наконец, Fit-Ball).

Первый Международный семинар по фитбол-тренировкам состоялся в Италии в январе 1996 года. На нем были представлены 9 стран (в том числе Россия). Летом 1996 года в Италии проводилась 1-я Международная Конвенция по фитбол-тренировкам, в которой участвовали 13 государств Европы и Азии, где были утверждены международная программа FITBALL-INTERNATIONAL. Согласно этой программе страны-участники организуют совместные международные семинары, конгрессы, а также регулярно встречаются и обмениваются опытом и материалами.

Весной 1997 года Москву посетила Катя Зупан (Словения) – одна из ведущих в Европе инструкторов по фитбол-тренировкам, куратор образовательной деятельности в рамках программы FITBALL-INTERNATIONAL. Она провела благотворительные мастер классы и поприсутствовала на презентации "Фитбол в России". Весной 1998 г. Катя Зупан совместно с центром "ФитБол" провела семинар по фитбол-тренировкам в Санкт-Петербурге, по окончании которого студенты получили дипломы международного инструктора Fitball-Training.

Весной 1998 года в Германии (г. Эссен) состоялась 2-я Международная Конвенция по фитбол-тренировкам. К этому моменту в программе FITBALL-INTERNATIONAL участвовало уже более 30 стран Европы, Северной и Южной Америки, Азии и Австралии.

Сегодня занятия по фитбол-аэробике проводятся в фитнес-клубах, спортивных и физкультурно-оздоровительных центрах, в образовательных учреждениях разного уровня: детских дошкольных учреждениях, общеобразовательных учреждениях, средних специальных и высших учебных заведениях.

Этот мяч очень любят дети всех возрастов и взрослые. Его многие приобретают для тренировок в домашних условиях. Фитбол с уверенностью можно назвать полезным и эффективным тренажером для всей семьи.

## 1.2. ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИТБОЛ-АЭРОБИКОЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Уникальная структура позвоночника обеспечивает защиту спинного мозга, сопутствующих сосудов и внутренних органов, а также позволяет осуществлять контролируемые движения спины, шеи и головы. Нормальный позвоночник имеет следующие физиологические изгибы: шейный и поясничный лордоз, грудной и крестцовый кифоз и позволяет поддерживать тело в вертикальном состоянии. При этом мышечное напряжение минимально.

Позвоночник состоит из костных сегментов – позвонков и из межпозвоночных (или межпозвоночных) дисков, представляющих собой хрящеобразную субстанцию.

Позвонки различаются по форме и размеру, их размер увеличивается от более мелких шейных к массивным поясничным.

Межпозвонковые диски имеют форму двояковыпуклой линзы, которая может изменить свою форму при увеличении нагрузки на какой-либо участок, но не объем. Межпозвонковые диски являются прекрасными амортизаторами и способствуют равномерному распределению вертикальной нагрузки, не допуская повреждение позвонков.

Межпозвонковые диски занимают около 25% от высоты позвоночника. Потеря высоты позвоночника с возрастом во многом является результатом уменьшения содержания воды в ядре диска – от 90% в молодости до 60-65% в пожилом возрасте.

При современном образе жизни, доля времени, которое человек проводит в положении сидя, существенно превышает время активной ходьбы, бега и пребывания человека в положении стоя. Поэтому соблюдение правильной осанки в положении сидя необходимо для предотвращения локальной перегрузки межпозвонковых дисков.

При сидении на стуле с "сутулой" спиной позвоночник приобретает С-образную форму, утрачивая свои физиологические изгибы. При этом давление на различные участки диска перераспределяется и становится неравномерным. Локальная компрессия передней части диска, растянутые мышцы спины и расслабленные мышцы пресса, сдавленная грудная клетка – все это способствует формированию неправильной осанки, затруднению дыхания. В положении сидя на упругой и подвижной поверхности мяча, позвоночник приобретает свое естественное положение, которое является наиболее устойчивым для поддержания равновесия.

Мышцы спины при этом находятся в напряжении, так как непроизвольные покачивания приводят к постоянным изменениям положения тела.

Преимущества фитбол аэробики:

- она дает уникальную возможность для тренировки двигательного контроля и равновесия;
- тщательная проработка тех групп мышц, которые невозможно тренировать во время обычных аэробных занятий;
- снятие нагрузки с позвоночника, перераспределение тонуса всех групп мышц, тренировка правильной осанки тела, чувства естественной координации тела;
- одновременная тренировка мышц спины и брюшного пресса, которые являются залогом отсутствия болей в спине;
- веди-флекс: возможность для проведения стретчинга всех групп мышц;
- эффективное средство для сжигания большого количества калорий, чем при обычной "силовой" тренировке.

## 1.3 ПРОФИЛЬ ВЫБОРА МЯЧА ФИТБОЛА

Для того чтобы получить максимальную отдачу от занятий фитболом, очень важно правильно выбрать мяч. Когда выбираете мячи fitball, следует особое внимание обратить на качество материала, из которого они изготовлены. Мяч для фитбола представляет собой гимнастический ортопедический мяч диаметром от 45 до 85 см, в зависимости от роста

Соответствующий росту размер мяча можно выбрать следующим образом.

- для детей в возрасте 3-5 лет диаметр мяча должен равняться 45 см,
- для детей 5-10 лет – 55 см;
- для детей выше 150 см и взрослых 150-170 см – 65 см,
- 170-190 см – 75 см
- выше 190 см – 85 см.

Критерием правильности выбранного размера мяча служит угол между бедром и голенью сидящего на мяче человека, который (при правильном положении тела) должен составлять 95-110°

## 1.4 ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ФИТБОЛ-ТРЕНИРОВКИ

В целом схема построения фитбол-тренировки не отличается от классической схемы построения урока оздоровительной аэробики.

Занятия аэробикой с оздоровительной направленностью проводятся в виде урока. Выделяют три части урока: подготовительную, основную и заключительную, длительность которых составляет приблизительно 20, 70 и 10% времени

*В подготовительную часть занятия (Warm up)* используются упражнения, обеспечивающие

1) постепенное повышение частоты сердечных сокращений,

2) увеличение температуры тела,

3) подготовку опорно-двигательного аппарата к последующей нагрузке и усиление притока крови к мышцам,

4) увеличение подвижности в суставах.

*В основной части занятия (Aerobics – floor work)* необходимо обеспечить

1. Увеличение частоты сердечных сокращений до уровня "целевой зоны".

2. Повышение функциональных возможностей систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной).



3. Повышение расхода калорий при выполнении специальных упражнений.

В заключительной части занятия используются упражнения, позволяющие:

1) постепенно снизить обменные процессы в организме,

2) понизить частоту сердечных сокращений до уровня, близкого к исходному.

Специалисты единодушны в том, что каждая из частей занятий по аэробике - специфична, различается физиологической направленностью, содержанием и техникой упражнений, а также величиной и приемами регулирования нагрузки

В таблице 1 представлена общая структура занятия по оздоровительной аэробике.

| Часть урока | Направленность и продолжительность части урока | Зоны воздействия и направленность упражнения | Основные упражнения | Указания |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Подготовительная | 1.1. Разогревание (Warm up) продолжительность подготовительной части урока от 5 до 10 минут | 1.1.1. Локальное воздействие на отдельные части тела | Поверты головы, наклоны, круговые движения. Обычная высокая ходьба на месте. Движения стопой | Рекомендуется использовать мяч для снятия напряжения с мышц во время занятий с небольшим отягощением |
| | | 1.1.2. Специальные движения для задействования мышечных групп | Полуприседы, выпады, движения руками в разных вариантах: попеременно и одновременно в сочетании с движениями туловища | Упражнения на координацию и усиление кровотока выполнять в среднем темпе с увеличением амплитуды |
| | 1.2. Стретчинг (Stretching) Упражнения на растяжку | 1.2.1. Растягивание мышц, движения для мышц бедра и голени | Растягивание мышц, группы сгибателей и задних поверхностей бедра голенью | Выполнять в медленном и среднем темпе в положении стоя, с опорой сначала о бедро, без использования мячей и других дополнительных средств |
| Основная | 2.1. Аэробная часть (Aerobics) продолжительность от 20 до 40 минут | 2.1.1. Аэробная разминка (5-10 минут) | Основные элементы и комплексные движения, варианты ходьбы с обязательным руками | Равномерно распределить нагрузку в средних границах. Темп выполнения в разных направлениях |
| | | 2.1.2. Аэробный тренировочный (основная 15-20 минут) | Комплексные элементы различных видов аэробики, без прыжков в сочетании с движениями руками | Выполнение элементов - сначала упражнений на месте, затем передвижения в разных направлениях |

Таблица 1. – Общая структура урока аэробики (Е.С. Кричели, 2001)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | 3.1.1. Первая аэробная комбинация (2-4 минуты) | Базовые движения аэробики с умеренной амплитудой движений средней сложности. Выполнение движений руками в различных плоскостях | Умеренное количество повторений, темпа движений. Движения выполняются в среднем темпе, время для их выполнения, сочетается с движениями туловища и конечностей |
| | 2.2. Упражнения на полу (Floor work) (5-10 минут) | 2.2.1. Упражнения для мышц туловища | В положении лежа упражнения на силу и силовую выносливость мышц живота, спины и боков | Выполнять от 1 до 3 серий по 10-15 повторений для каждой мышечной группы. Между сериями занятий от уровня подготовленности занимающихся |
| | | 2.2.2. Упражнения для мышц бедра | В положении лежа упражнения на силу и силовую выносливость мышц передней и задней поверхности бедра | Можно использовать упражнения с утяжелителями, эспандерами, на тренажерах |
| | | 2.2.3. Упражнения для мышц рук и плечевого пояса | Варианты сгибания и разгибания рук в различных исходных положениях | |
| Заключительная | 2.1. «Возврат к началу» (Cool down) (5-10 минут) | 1.1.1. «Обратной отсчет». Упражнения на гибкость, общая заминка | Растягивание мышц передней, задней и внутренней поверхности бедра, основных мышечных групп и плечевого пояса | В разных исходных положениях, медленно. С дыханием по и со следующим расслаблением |

*Продолжение табл. 1*

Представленная общая структура урока аэробики может иметь разные варианты в содержании и продолжительности, как отдельных частей, так и всего занятия. В так называемом стандартном классе (тренировочном занятии) рекомендуется общая продолжительность урока от 45 до 60 минут. В отдельных типах уроков может отсутствовать силовая серия упражнений и за счет неё удлиняться аэробная часть. Для начинающих рекомендуют удлинять разминку и силовую (партерную) часть урока, при этом уменьшая аэробную часть.

Продолжительность и интенсивность частей занятия по фитбол-аэробике варьируются в зависимости от контингента занимающихся и задач, поставленных преподавателем. Как правило, продолжительность аэробной части немного меньше, а гимнопол (упражнения в партере) несколько больше, чем в стандартном уроке классической аэробики.

Уникальная возможность проведения аэробной части урока в положении сидя, как отмечалось выше, позволяет существенно расширить контингент занимающихся. Проведенные в США, Европе и России исследования подтверждают положительное воздействие таких тренировок на позвоночник, сердечно-сосудистую систему, вестибулярный аппарат. Отрицание же пользы аэробных занятий на мяче для общего контингента занимающихся свидетельствует лишь о недостаточной осведомленности в методике построения урока и технике выполнения упражнений.

Одной из отличительных черт фитбол-урока являются упражнения на развитие вестибулярного аппарата, что широко применяется на Западе не только в оздоровительных занятиях, но и при подготовке профессиональных спортсменов – велосипедистов, парашютистов, водных лыжников и др.

Для занятий фитболом требуется особое музыкальное сопровождение, в котором темп музыки варьируется для разных уровней подготовленности занимающихся.

## 1.5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИТБОЛ-АЭРОБИКОЙ

Все тренировки с использованием фитбола нужно проводить исключительно на твердой поверхности. Спортивная одежда должна быть максимально облегающей, например, для нижней части тела подойдут лосины. Спортивная обувь должна соответствовать размеру ноги и иметь подошву устойчивую к скольжению.

Организационный декурс предполагает, что на занятиях поддерживается необходимая дисциплина, они проводятся при строгом соблюдении правил техники безопасности и режима проведения занятий. Это позволяет избежать случаев травматизма или переутомления.

Использовать фитбол необходимо на гладкой поверхности, и не допускать механических повреждений. Если же один из них случайно прокололи мяч, можно воспользоваться специальным клеем от компании производителя и после реконструкции использовать мяч для занятий снова.

Фитбол должен быть снабжен антиразрывной системой безопасности АВS, т.е. при случайном порезе фитбольное изделие, а будет медленно выпускать воздух. Мяч можно легко надуть и с помощью обыкновенного велосипедного насоса и так же легко сдуть. Смотрите на маркировку, мяч должен иметь специальные знаки – ABS или ЗКО.

## 1.6. БАЗОВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ НА МЯЧЕ

Выполняя упражнения на мяче, необходимо всегда сохранять правильную осанку. Сначала надо сесть на мяч и медленно подвигаться на нем в одну и другую стороны, сохраняя правильную осанку. Преподаватель должен научить своих занимающихся всегда сохранять правильную осанку на мяче.

Рисунок 1 – Положение "сидя на мяче"

**1. Сидя на мяче**

Сед выполняется в центре мяча, угол в тазобедренном суставе – около 90°, ноги на ширине плеч, спина прямая. Чтобы почувствовать мяч, выполните продвижение на мяче вперед-назад, не отрывая ягодиц от мяча, а стоп от пола. Затем попробуйте сохранять равновесие на мяче, отрывая поочередно то одну, то другую ногу от пола.

Рисунок 2 – Положение "лёжа спиной на мяче"

**2. Лежа спиной на мяче**

При таком положении нижняя и средняя части спины находятся на мяче, ноги на ширине плеч, стопы на полу, руки за головой. Угол в коленных суставах около 90°.

**3. Шея и верхняя часть туловища лежат на мяче**

Туловище параллельно полу. Руки могут быть за головой или скрещены на груди или обхватывать мяч. Угол в коленных суставах должен быть около 90°. Ноги на ширине плеч, стопы на полу.

Рисунок 3 – Положение "шея и верхняя часть туловища лежат на мяче"



**4. Поясница лежит на мяче**

Туловище при этом положении параллельно полу. Руки могут находиться за головой или скрещены на груди. Угол в коленных суставах около 90°. Ноги на ширине плеч, стопы на полу.

Рисунок 4 – Положение "поясница лежит на мяче"

Рисунок 5 – Положение "лежа на спине, ноги лежат на мяче"

**5. Лежа на спине, ноги лежат на мяче**

Лечь на спину, положить ноги на мяч. Руки могут находиться за головой или быть скрещены на груди.

Рисунок 6 – Положение "лёжа на боку, верхняя нога (голень) лежит на мяче"

**6. Лежа на боку, верхняя нога (голень) лежит на мяче**

Верхняя нога выпрямлена, нижняя согнута под углом 90°. Одна рука лежит под головой, другая – согнута впереди туловища с опорой кисти на пол.

Рисунок 7 – Положение "лежа на боку на мяче с выпрямленной ногой в сторону, опираясь на мяч"

**7. Лёжа на боку на мяче с выпрямленной ногой в сторону, опираясь на мяч**

Стоя на колене около мяча, касаясь бедром и боком мяча. Другая (верхняя) нога в сторону для равновесия. Обе руки опираются о мяч впереди туловища. Голова, туловище и отведенная нога – на одной линии.

Рисунок 8 – Положение "Лёжа на боку на мяче с выпрямленными ногами в сторону, опираясь на мяч"

**8. Лежа на боку на мяче с выпрямленными ногами в сторону, опираясь на мяч**

Лежа боком на мяче, бедром касаясь мяча. Выпрямить при этом ноги в сторону. Верхняя нога находится чуть впереди нижней. Плотно прижаться бедром к мячу. Обе руки опираются на мяч впереди туловища. Следить, чтобы плечи и шея были на одной линии.

Рисунок 9 – Положение "упор на колёнях с опорой животом о мяч"

**9. Упор на коленях с опорой животом на мяч**

Встать на колени у мяча, положив руки по другую сторону мяча, а живот – на мяч. Колени могут быть немного приподняты над полом, чтобы сместить тело в верхнюю точку мяча. Это позволит животу находиться параллельно полу.

Рисунок 10 – Положение "упор на прямых руках с опорой ногами на мяч"

**10. Упор на прямых или согнутых руках с опорой ногами (голенью) на мяч**

Принимать данное положение лучше всего из положения упора на коленях с опорой животом на мяч с последующим передвижением рук вперед.

Рисунок 11 – Положение "упор на прямых руках с опорой животом и бёдрами на мяч"

**11. Упор на прямых или согнутых руках с опорой животом и бедрами на мяч**

Положение аналогично предыдущему, но с опорой живота на мяч. Активно работают мышцы рук и плечевого пояса.



**12. Лежа на спине с согнутыми ногами, голени лежат на мяче, бедра прижаты к мячу**

Колени согнуты под прямым углом. Руки за головой или скрещены на груди.

Рисунок 13 – Положение "Лёжа на спине, мяч зажат бедрами"

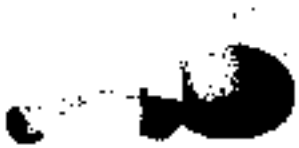


Рисунок 12 – Положение "Лёжа на спине с согнутыми ногами, голени лежат на мяче, бёдра прижаты к мячу"

**13. Лежа на спине, мяч зажат бедрами**

Лечь на спину, согнуть колени под углом 90° и поставить стопы на пол. Руки могут находиться за головой или быть скрещены на груди. Положить мяч между коленей и сдвинуть их. Следить за правильным положением позвоночника.

Рисунок 14 – Положение "Лёжа на спине, ноги вверх, лодыжки сдавливают мяч"

**14. Лежа на спине, ноги вверх, лодыжки сдавливают мяч**

Лежа на спине, положите руки на полу вдоль туловища. Выпрямите ноги. Положите мяч между лодыжками и двиньте их. Следите за правильным положением позвоночника.

Рисунок 15 – Положение "Лёжа на животе, пятки сжимают мяч"

**15. Лёжа на животе, пятки сжимают мяч**

Лечь на живот. Ноги согнуты под прямым углом. Мяч расположен (зажат) между ягодицами, бедрами и голенями ног.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Расскажите об истории возникновения и развитии фитбол-аэробики.

2. В чем заключается оздоровительное влияние занятий фитбол аэробикой на организм человека?

3. Как правильно выбрать мяч для занятий фитбол-аэробикой?

4. Из каких частей состоит занятие по фитбол-аэробике?

5. Каковы особенности построения фитбол-тренировки?

6. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать на занятиях по фитбол-аэробике?

7. Опишите базовые положения на мяче.

## 2. АЭРОБНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ ПО ФИТБОЛ-АЭРОБИКЕ

Аэробная часть занятия по фитбол-аэробике включает в себя аэробические шаги и упражнения сидя на мяче, а также упражнения стоя с мячом в руках. Упражнения аэробного воздействия образуют так называемую аэробную часть занятия и несут основную функциональную нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную систему.

### 2.1. БАЗОВЫЕ АЭРОБИЧЕСКИЕ ШАГИ И УПРАЖНЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИТБОЛ-АЭРОБИКЕ

В таблицах 2-5 представлены основные движения аэробной части занятия по фитбол-аэробике.

Таблица 2 – Общеразвивающие и силовые упражнения сидя на мяче

| Наименование упражнений | Описание техники выполнения упражнений |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Гибкость туловища сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, согнутые руки в стороны, предплечья вверх, кисти в кулак.<br>1 – поворот туловища вправо<br>2 – и.п.<br>Выполнить 4 раза вправо. Затем 4 раза в другую сторону.<br>Спина прямая |
| Наклоны туловища в сторону со встречным движением таза | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, согнутые руки в стороны, предплечья вверх, кисти в кулак<br>1 – движение тазом вправо, небольшой наклон туловища вправо.<br>2 – и.п.<br>Выполнить 4 раза вправо. Затем 4 раза в другую сторону<br>Чаще выполнять только в сторону. Смотреть вперед |



*Продолжение табл. 2*

| 1 | 2 |
|---|---|
| Разведение рук в стороны из положения "сидя на мяче", ноги в широкой стойке, руки вперед | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки вперед.<br>1-2 – сгибая руки в локтевых суставах и напрягая мышцы рук, отвести согнутые руки в стороны, кисти сжать в кулак<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 4-8 раз.<br>Спина прямая. Смотреть вперед |
| Разведение рук в стороны из положения "сидя на мяче", ноги в широкой стойке, руки вперед | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки вперед.<br>1-2 – сгибая руки в локтевых суставах и напрягая мышцы рук, отвести согнутые руки в стороны, кисти сжать в кулак<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 4-8 раз.<br>Спина прямая. Смотреть вперед |
| Разведение рук в стороны-вверх из положения "сидя на мяче", ноги в широкой стойке, руки вниз | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки вниз.<br>1-2 – сгибая руки в локтевых суставах и напрягая мышцы рук, отвести согнутые руки в стороны-вверх, кисти сжать в кулак<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 4-8 раз.<br>Спина прямая. Смотреть вперед |
| Движение рук вниз из положения "сидя на мяче", ноги в широкой стойке, руки в стороны | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки в стороны, ладони вниз<br>1-2 – напрягая мышцы рук, небольшие движения руками вниз (как будто давим к полу воображаемые пружины)<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 4-8 раз<br>Спина прямая. Смотреть вперед |
| Движение рук вперед из положения "сидя на мяче", ноги в широкой стойке, руки в стороны | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки в стороны ладонями вперед<br>1-2 – напрягая мышцы рук и скругляя спину, небольшие движения руками вперед (как будто стараемся сдвинуть воображаемую стену).<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 4-8 раз<br>Спина прямая. Смотреть вперед |
| Круговые движения рук в положении "сидя на мяче", ноги в широкой стойке, руки в стороны | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки в стороны, кисти сжать в кулак<br>1-8 – делаем круговые движения руками вперед с умеренной амплитудой.<br>9-16 – то же назад<br>Спина прямая. Смотреть вперед |
| Движения кистями рук в положении "сидя на мяче", ноги в широкой стойке, руки в стороны | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки в стороны, ладони вниз<br>1 – поворот кистей ладонями вниз<br>2 – и.п.<br>Выполнить 8-16 раз<br>Спина прямая. Смотреть вперед |

Таблица 3 – Основные аэробические шаги в положении "сидя на мяче"

| Наименование шагов | Описание техники выполнения шагов |
|---|---|
| March-(ing) сидя на мяче (марш-(инг)) – ходьба на месте, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – шаг правой на месте,<br>2 – шаг левой на месте |
| Walking (кокинг) сидя на мяче – ходьба к продвижению, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – шаг правой вперед,<br>2 – шаг левой вперед,<br>3 – шаг правой назад,<br>4 – шаг левой назад |
| Step touch (степ тач) сидя на мяче – шаг в сторону, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – шаг правой в сторону,<br>2 – приставить левую к правой на носок;<br>3-4 – то же в другую сторону |
| V-step (зи степ) сидя на мяче – шаги врозь, врозь назад, назад, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – шаг правой вперед в сторону,<br>2 – шаг левой вперед в сторону,<br>3 – шаг правой назад,<br>4 – шаг левой назад в и.п. |
| Heel touch (хил тач) сидя на мяче – касание пола пяткой, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе,<br>1 – правую вперед на пятку<br>2 – и.п.<br>3-4 – то же левой ногой<br>Варианты выполнения:<br>1) вперед на пятку,<br>2) вдвойне вперед на пятку,<br>3) вдвойне с ходьбой (на месте),<br>4) с ходьбой в продвижении (например 3 шага вперед – heel); |
| Toe touch (тоу тач) сидя на мяче – касание пола носком, сидя на мяче | Выполняется в таких же вариантах, как и Heel touch, но с касанием носком пола |
| Knee up (ни ап) сидя на мяче – взмах правой вперед голень внизу (подъем колена), сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – подъем правого колена,<br>2 – и.п.,<br>3-4 – то же левой ногой |
| Lunge (линдж) в сторону сидя на мяче – выпад в сторону, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе,<br>1 – прямая в сторону на носок, руки в стороны,<br>2 – и.п.,<br>3-4 – то же другой ногой. |
| Jumping (джампинг) сидя на мяче – прыжки, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги на ширине плеч<br>1-4 – четыре прыжка с продвижением вперед,<br>5-8 – четыре прыжка назад в и.п. |
| Jumping jack (джампинг джек) сидя на мяче – прыжок ноги врозь – ноги вместе, сидя на мяче | И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – прыжок ноги врозь<br>2 – прыжок в и.п. |



Таблица 4 – Стретчинг в положении "сидя на мяче" в подготовительной части занятия

| Наименование упражнений | Описание техники выполнения упражнений |
|---|---|
| Растяжка задней поверхности бедра | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке<br>Выпрямить правую ногу, носок вверх. Сделать наклон к правой ноге и удерживать положение 10-15 сек.<br>То же другой ногой |
| Растяжка передней поверхности бедра | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке<br>Согнуть правую ногу назад и захватить ее за подъем. Удерживать положение 10-15 сек<br>То же другой ногой |
| Растяжка поперечных пучков (стибание рук за спиной) | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке.<br>Стибание рук за спиной (правая рука сверху, левая рука снизу). Соединить кисти рук в замках. Удерживать положение 15-20 сек<br>То же, левая рука сверху |
| Растяжка мышц шеи | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, прямая рука на голове, левая рука на бедре левой ноги.<br>Наклон головы вправо, кистью руки надавить слегка на голову<br>Удерживать положение 10-15 сек<br>То же в другую сторону |

Таблица 5 – Основные аэробические шаги на занятиях по фитбол-аэробике

| Наименование шагов | Описание техники выполнения шагов |
|---|---|
| 1 | 2 |
| March-(ing) (марш (инг)) с мячом в руках – ходьба на месте, мяч в руках перед собой | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед.<br>1 – шаг правой на месте,<br>2 – шаг левой на месте |
| Walking (мокинг) с мячом в руках – ходьба к продвижению, мяч в руках перед собой | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1 – шаг правой вперед (назад, по диагонали, по кругу)<br>2 – шаг левой вперед (назад, по диагонали, по кругу) |
| Шаги вперед-назад с бросками мяча | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1-2 – шаг правой вперед, левую ногу на носок, бросок мяча вверх,<br>3-4 – шаг правой назад в и.п., поймать мяч |
| Step touch (степ тач) с мячом в руках – шаг в сторону с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1 – шаг правой в сторону<br>2 – приставить левую к правой на носок<br>3-4 – то же в другую сторону |
| V-step (зи степ) с мячом в руках – шаги врозь, врозь назад, назад с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом внизу.<br>1 – шаг правой вперед в сторону<br>2 – шаг левой вперед в сторону<br>3 – шаг правой назад,<br>4 – шаг левой назад в и.п.<br>Можно выполнять с круговым движением руками: 1 – руки вправо, 2 – руки вверх, 3 – руки влево, 4 – руки вниз.<br>То же с другой ноги, круговое движение рук в другую сторону |

*Продолжение табл. 5*

| 1 | 2 |
|---|---|
| A-step (а степ) с мячом в руках – шаги вперед, вправо, вперед, в/вперед с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом перед собой<br>1 – шаг правой назад в сторону<br>2 – шаг левой назад в сторону<br>3 – шаг правой вперед<br>4 – шаг левой вперед в и.п. |
| Heel touch (хил тач) с мячом в руках – касание пола пяткой, мяч в руках | Варианты выполнения:<br>1) вперед на пятку,<br>2) скрестно вперед на пятку,<br>3) попеременное касание пяткой пола<br>4) в сочетании с ходьбой (на месте),<br>5) с ходьбой и продвижением (например 3 шага вперед – пол),<br>6) попеременное движение из одной диагонали в другую в сочетании с heel.<br>Можно добавить движение рук: поднимание рук с мячом вверх (вправо, влево) |
| Toe touch (тоу тач) с мячом в руках – касание пола носком, мяч в руках | Выполняется в таких же вариантах как и heel touch, но с касанием носком пола |
| Mambo (мамбо) с мячом в руках – шаги на месте с переступанием (вперед, назад), мяч в руках | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках вниз<br>1 – шаг правой вперед (центр тяжести туловища на правой ноге), руки с мячом вправо,<br>2 – шаг левой на месте (перенести центр тяжести туловища на левую ногу)<br>3 – шаг правой назад, руки с мячом влево,<br>4 – шаг левой на месте<br>Можно выполнять упражнение с движениями рук вправо-влево |
| Cross (кросс) с мячом в руках – скрестный шаг на месте с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой,<br>1 – шаг левой вперед,<br>2 – скрестный шаг правой вперед влево,<br>3 – шаг левой назад в полуприсед, правую вперед на пятку (центр тяжести туловища на левой ноге),<br>4 – шаг правой назад в и.п. |
| Double step touch (дабл степ тач) с бросками мяча – два приставных шага в сторону с бросками мяча | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед,<br>1 – шаг правой в сторону, бросок мяча вверх,<br>2 – приставить левую к правой, поймать мяч,<br>3-4 – повторить движения 1-2<br>5-8 – то же в другую сторону |
| Double step touch (дабл степ тач) с ударами мячом о пол – два приставных шага в сторону с ударами мячом о пол | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1 – шаг правой в сторону, ударить мячом о пол,<br>2 – приставить левую к правой, поймать мяч,<br>3-4 – повторить движения 1-2,<br>5-8 – то же в другую сторону |
| Step line (степ лайн) с мячом в руках – несколько приставных шагов в сторону с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1 – шаг правой в сторону<br>2 – приставить левую к правой<br>3-8 – сделать еще три шага вправо<br>9-16 – то же влево<br>Можно сочетать с ударами мяча о пол или с бросками мяча вверх на каждый шаг |



*Продолжение табл. 5*

| 1 | 2 |
|---|---|
| Chasse (шассе) с мячом в руках – приставные шаги в сторону с подсечкой с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1-2 – 2 шаг галопа;<br>3-4 – 4 шага галопа |
| Slide (слайд) с мячом в руках – скользящий шаг в сторону с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка в полуприседе, мяч в руках перед собой<br>1 – скользящий шаг правой в сторону, руки с мячом вправо,<br>2 – скользящим движением левую приставить к правой в полуприсед<br>3-4 – то же в другую сторону |
| Open step (опан степ) с мячом в руках – открытый шаг с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг правой на месте,<br>2 – полуприсед на правой с полуразвалом вправо, левую к сторону на носок (центр тяжести туловища на правой), руки с мячом вправо-вверх<br>3-4 – то же в другую сторону |
| Grape wine (грейп вайн) с мячом в руках – [illegible] шаг в сторону с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг правой в сторону на пятку (стопа по направлению движения)<br>2 – скрестный шаг левой сзади,<br>3 – счет 1,<br>4 – возможно 3 варианта выполнения<br>а) toe touch (тоу тач) – касание носком (приставить носок левой к носку правой ноги);<br>б) leg curl (лег кёл) – захлест голени,<br>в) jump (джамп) – прыжок с двух ног на две |
| Grape wine (грейп вайн) с ударами мячом о пол – [illegible] скрестный шаг в сторону с ударами мячом о пол | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг правой в сторону на пятку (стопа по направлению движения), ударить мячом о пол,<br>2 – скрестный шаг левой сзади, поймать мяч,<br>3 – счет 1,<br>4 – возможно 3 варианта выполнения<br>а) toe touch (тоу тач) – касание носком (приставить носок левой к носку правой ноги), поймать мяч,<br>б) leg curl (лег кёл) – захлест голени, поймать мяч,<br>в) jump (джамп) – прыжок с двух ног на две, поймать мяч |
| Scoop (скуп) с мячом в руках – шаги с прыжком на две (с продвижением вперед или назад) с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг правой вперед вправо,<br>2 – прыжок на две в сомкнутую стойку в полуприсед |
| Leg curl (лег кёл) с мячом в руках – захлесты голени с мячом в руках | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг правой вперед в сторону<br>2 – полуприсед на правой с захлестом левой голени назад вверху (по направлению к ходьбе), руки с мячом вверх,<br>3 – шаг левой вперед в сторону, руки с мячом вперед,<br>4 – полуприсед на левой с захлестом правой голени назад вверху (по направлению к ходьбе), руки с мячом вверх,<br>(можно выполнять на месте с продвижением вперед, назад) |
| Knee up (ни ап) с мячом в руках – взмах правой | И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг левой вперед |

*Продолжение табл. 5*

| | |
|---|---|
| вперед голень вниз) Ягодицы вместе; с мячом в руках | 2 – правую вперед – вниз голень вниз, руки с мячом вверх;<br>3 – шаг правой назад;<br>4 – левую приставить в и.п. руки с мячом вниз<br>(Выполнять активно на счете, в предложенном направлении, начиная в сочетании с другими элементами в любом порядке, с подъемом на носки) |
| Repetir (рипит) – повторы с данной ноги | |
| Double (дабл) – два раза повторенный элемент | |
| Squat (скват) с мячом в руках – полуприсед с мячом в руках | И.п. – основная стойка, мяч в руках внизу<br>1 – шаг правой в сторону в широкую стойку ноги врозь в полуприседе (колени и носки немного развернуты вперед в стороны), руки с мячом вперед<br>2 – толчок правой, приставляя ее в и.п., руки с мячом вниз<br>3–4 – то же другой ногой |
| Lunge (ландж) с мячом в руках – выпад с мячом в руках | И.п. – основная стойка, мяч в руках внизу<br>1 – шаг правой назад в выпад, руки с мячом вперед<br>2 – и.п.<br>3–4 – то же с другой ноги<br>Сложно-координационное Lunge выполнять на месте, с высокой амплитудой выполнять в подскоке |
| Scissors (сиссорз) с мячом в руках – ножницы, «мячик» – счет в прыжке на ногу с мячом в руках | И.п. – самостоятельная стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – прыжок в стойку ноги врозь, правая впереди<br>2 – смена положения ног (прыжок).<br>Выполнять с продвижением вперед |
| Pivot turn (пивот тен) с мячом в руках – одномоментный поворот на месте на 180° или 360°, построенный на шаге с мячом в руках | Pivot turn на 180°<br>И.п. – о.с., мяч в руках перед собой<br>1 – шаг левой на месте;<br>2 – шаг правой вперед (шаг можно также выполнить перекрестно правой ногой);<br>3 – с полуповоротом назад шаг левой на месте;<br>4 – завершая поворот, шаг правой на место и.п.<br>Pivot turn на 360°<br>И.п. – о.с., мяч в руках перед собой<br>1 – шаг левой на месте;<br>2 – шаг правой вперед;<br>3 – шаг левой назад с поворотом кругом;<br>4 – завершая поворот, приставить правую в и.п. |
| Turn (тен) с мячом в руках – поворот шагом в продвижении вперед по диагонали, в сторону, назад (1/2 поворота в стойке на носках на 360°) с мячом в руках | И.п. – о.с., мяч в руках перед собой.<br>1 – шаг правой в сторону, поднять руки вверх<br>2 – приставляя левую, поворот в стойке на носках на 360° |
| Jump (джамп) с мячом в руках – прыжок в продвижении вперед, в сторону, назад, с мячом в руках | И.п. – о.с., мяч в руках перед собой<br>1 – шаг правой в сторону. Прыжок сверх, руки с мячом вверх<br>2 – полуприсед, руки с мячом вперед |
| Jumping jank (джампинг джек) с мячом в руках – прыжок ноги врозь – ноги вместе с мячом в руках | И.п. – о.с., мяч в руках перед собой<br>1 – прыжок ноги врозь, руки с мячом вверх<br>2 – прыжок в и.п. |



## 2.2 ПРИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ АЭРОБНОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИТБОЛ-АЭРОБИКЕ

Ниже представлены комплексы упражнений аэробной части занятий с фитболами. Каждый комплекс состоит из одного так называемого "квадрата" (блока). Один "квадрат" включает в себя четыре "повторения", что соответствует одной музыкальной фразе на 32 счета.

*Комплекс упражнений фитбол-аэробики № 1*
*(сидя на мяче)*

**1–8** – четыре Step touch на месте.
И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки на бедрах.
1 – приставить правую к левой,
2 – правую в и.п.;
3–4 – то же левой ногой,
5–8 – повторить движения 1–4

**1–4** – четыре шага вперед,
**5–8** – четыре прыжка назад.

**1** – правой в сторону на носок, руки в стороны;
**2** – и.п.
**3–4** – то же левой;
**5–8** – повторить 1–4.

**1–8** – встать, бег вокруг мяча, с опорой одной рукой о мяч.

*Комплекс упражнений фитбол-аэробики № 2*

**1–4** – Gulpe wine (гэлп вайн) вправо с ударами мячом о пол
И.п. – самостоятельная стойка, мяч в руках перед собой
1 – шаг правой в сторону на пятку (стопа по направлению движения), ударить мячом о пол,
2 – скрестный шаг левой сзади, поймать мяч;
3 – счет 1;
4 – toe touch (тоу тач) – касание носком (приставить носок левой к носку правой ноги), поймать мяч;

**5–8** – Lunge (ландж) с мячом в руках.
И.п. – основная стойка, мяч в руках внизу
5 – шаг правой назад в выпад, руки с мячом вперед,
6 – и.п.,
7–8 – то же с другой ноги

**1–8** – Шаги вперед-назад с бросками мяча
И.п. – самостоятельная стойка, руки с мячом вперед

1-2 – шаг правой вперед, левую ногу на носок, бросок мяча вверх;
3-4 – шаг правой назад в и.п., поймать мяч;
5-8 – то же с другой ноги.

**1-4 – Grape wine** (грэйп вайн) влево с ударами мячом о пол.
И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой.
1 – шаг левой в сторону на пятку (стопа по направлению движения), ударить мячом о пол;
2 – скрестный шаг правой сзади, поймать мяч;
3 – счет 1;
4 – Toe touch (тоу тач) – касание носком (приставить носок правой к носку левой ноги), поймать мяч.

**5-8 – Lunge** (ландж) с мячом в руках.
И.п. – основная стойка, мяч в руках внизу.
5 – шаг левой назад в выпад, руки с мячом вперед;
6 – и.п.;
7-8 – то же с другой ноги.

**1-8 – Шаги вперед-назад** с бросками мяча.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед.
1-2 – шаг левой вперед, правую ногу на носок, бросок мяча вверх;
3-4 – шаг левой назад в и.п., поймать мяч;
5-8 – то же с другой ноги.

***Комплекс упражнений футбол-аэробики № 3***

**1-4 – Step touch** (степ тач) с мячом в руках.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед.
1 – шаг правой вправо, руки с мячом вправо;
2 – приставить левую к правой на носок;
3-4 – то же в другую сторону.

**5-8 – Double step touch вправо** (даба степ тач) с круговым движением руками.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед.
5 – шаг правой в сторону, руки с мячом вправо;
6 – приставить левую к правой, руки с мячом вверх;
7 – шаг правой в сторону, руки с мячом влево;
8 – приставить левую к правой, руки с мячом вниз;

**1-8 – Mambo** (мамбо) с мячом в руках.
И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках внизу.
1 – шаг левой вперед-вправо, руки с мячом влево;
2 – шаг правой на месте;



3 – шаг левой назад, руки с мячом вправо;
4 – шаг правой на месте;
5-8 – повторить движения 1-4.

**1-4 – Step touch** (степ тач) с мячом в руках.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед.
1 – шаг левой влево, руки с мячом влево;
2 – приставить правую к левой на носок;
3-4 – то же в другую сторону.

**5-8 – Double step touch** влево с круговым движением руками.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед.
5 – шаг левой в сторону, руки с мячом влево;
6 – приставить правую к левой, руки с мячом вверх;
7 – шаг левой в сторону, руки с мячом вправо;
8 – приставить правую к левой, руки с мячом вниз;

**1-8 – Mambo** (мамбо) с мячом в руках.
И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках внизу.
1 – шаг правой вперед-влево, руки с мячом вправо;
2 – шаг левой на месте;
3 – шаг правой назад, руки с мячом влево;
4 – шаг левой на месте;
5-8 – повторить движения 1-4.

***Комплекс упражнений футбол-аэробики № 4***

**1-4 – V-step** (ви степ) с правой ноги с круговым движением руками.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом внизу.
1 – шаг правой вперед – в сторону руки вправо;
2 – шаг левой вперед в сторону, руки вверх;
3 – шаг правой назад, руки влево;
4 – шаг левой назад в и.п., руки вниз.

**5-8 – A-step** (а степ) с мячом в руках.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом перед собой.
5 – шаг правой назад – в сторону;
6 – шаг левой назад – в сторону;
7 – шаг правой вперед;
8 – шаг левой вперед в и.п.

**1-4 – Chasse** (шассе) вправо с мячом в руках.
И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед.
1-4 – 4 шага галопа вправо.

**5-8 – Jumping jack** (джампинг джек) с мячом в руках.
И.п. – о.с., мяч в руках перед собой.

5 – прыжок ноги врозь, руки с мячом вверх,
6 – прыжок в и.п.;
7-8 повторить 5-6.

**1-4** – V-step (ви степ) с левой ноги с круговым движением руками.
И.п. – соединутая стойка, руки с мячом внизу.
1 – шаг левой вперед – в сторону руки влево,
2 – шаг правой вперед в сторону, руки вверх;
3 – шаг левой назад, руки вправо,
4 – шаг правой назад в и.п., руки вниз.

**5-8** – A-step (а степ) с мячом в руках.
И.п. – соединутая стойка, руки с мячом перед собой.
5 – шаг правой назад – в сторону,
6 – шаг левой назад – в сторону.
7 – шаг правой вперед;
8 – шаг левой вперед в и.п.

**1-4** – Chasse (шассе) влево с мячом в руках.
И.п. – соединутая стойка, руки с мячом вперед.
1-4 – 4 шага галопа влево.
**5-8** – Hamper jack (джампинг джек) с мячом в руках.
И.п. – о.с., мяч в руках перед собой.
5 – прыжок ноги врозь, руки с мячом вверх;
6 – прыжок в и.п.;
7-8 повторить 5-6.

*Комплекс упражнений фитбол-аэробики № 5*

**1-8** – Leg curl (лег кёл) с мячом в руках
И.п. – соединутая стойка, мяч в руках перед собой.
1 – шаг правой вперед в сторону;
2 – полуприсед на правой с захлестом левой голени назад вверху (по направлению к ягодице), руки с мячом вверх;
3 – шаг левой вперед в сторону, руки с мячом вперед;
4 – полуприсед на левой с захлестом правой голени назад вверху (по направлению к ягодице), руки с мячом вверх;
5-8 – повторить 1-4.

**1-2** – присед, положить мяч на пол, левая рука остается на мяче, правая рука в сторону;

**3-6** – приставные шаги вправо, мяч катить по полу,

**7-8** – взять мяч в руки, встать.



**1-8** – Leg curl (лег кёл) с мячом в руках
И.п. – соединутая стойка, мяч в руках перед собой
1 – шаг левой вперед в сторону;
2 – полуприсед на левой с захлестом правой голени назад вверху (по направлению к ягодице), руки с мячом вверх;
3 – шаг правой вперед в сторону, руки с мячом вперед;
4 – полуприсед на правой с захлестом правой голени назад вверху (по направлению к ягодице), руки с мячом вверх,
5-8 – повторить 1-4

**1-2** – присед, положить мяч на пол, правая рука остается на мяче, левая рука в сторону.

**3-6** – приставные шаги влево, мяч катить по полу,

**7-8** – взять мяч в руки, встать.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ:**

1. Какие общеразвивающие и силовые упражнения можно выполнять, сидя на мяче?
2. Напишите аэробические шаги в положении "сидя на мяче".
3. Напишите упражнения стретчинга в положении "сидя на мяче".
4. Перечислите основные аэробические шаги на занятиях по фитбол-аэробике.
5. Выучите комплексы упражнений фитбол-аэробики.
6. Составьте комплекс упражнений фитбол-аэробики на 32 счета.

## 3. ПАРТЕРНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ ПО ФИТБОЛ-АЭРОБИКЕ

В партерной части занятий применяются упражнения силовой направленности и упражнения стретчинга (на растягивание мышц). Исходные положения и техника выполнения этих упражнений подобраны таким образом, чтобы обеспечить избирательное воздействие на различные группы мышц. Режим работы подбирается в зависимости от задач.

## 7.1. УПРАЖНЕНИЯ ФИТБОЛ-АЭРОБИКИ ДЛЯ МЫШЦ ЖИВОТА

Область живота является тем местом, где в первую очередь начинает откладываться жир. Поэтому клиенты и тренеры по фитнесу уделяют такое большое внимание упражнениям для тренировки мышц брюшного пресса. Тренировку обычно начинают с верхней части мышц живота, которая связана с поднимани ем верхней части туловища в положении лежа на спине.

Чтобы избежать болей в области шеи после выполнения упражнений для мышц живота, следует придерживаться следующих правил:

• сохранять расстояние между подбородком и грудной клеткой размером с кулак. Подбородок не должен касаться груди.

• во время выполнения упражнения для мышц живота следует придерживать голову с помощью рук, при этом опора должна быть достаточно широкой. Большие пальцы расположены в верхней части шеи, а мизинцы – в области макушки. Ошибкой является соединение пальцев в "замок".

В таблице 6 представлены некоторые упражнения фитбол-аэробики для прямых мышц живота, в таблице 7 – для косых мышц живота. При описании содержания упражнения счет соответствует ритму музыкального сопровождения.

Таблица 6 – Упражнения фитбол-аэробики для прямых мышц живота

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Поднимание туловища из положения «лежа на спине, ноги согнуты» | И.п. – лежа на спине, ноги согнуты, руки за головой<br>1–2 – поднять туловище вверх,<br>3–4 – и.п.<br>Выполнить 16 раз | Локти развести в стороны. Подбородок поднят<br>Поворачивать туловище в сторону<br>Поднимание туловища выдох, опускание туловища в вдох |
| 2. Поднимание туловища из положения «лежа на спине, ноги прижаты к полу» | И.п. – лежа на спине, ноги прижаты к полу, руки за головой<br>1–2 – плечи подняты вверх, туловище вверх,<br>3–4 – медленно опустить туловище вниз,<br>5–6 – и.п.<br>Выполнить 8 раз | Локти развести в стороны. Подбородок поднят<br>Поворачивать туловище в сторону<br>Поднимание туловища выдох, опускание туловища в вдох |
| 3. Поднимание туловища из положения «лежа на спине, ноги вверх, не удерживаются опорой» | И.п. – лежа на спине, ноги вверх, не удерживаются опорой<br>1–2 – поднять таз вверх,<br>3–4 – и.п.<br>Выполнить 8–12 раз | Движения выполнять плавно |
| 4. Поднимание ног из положения «лежа на спине, ноги согнуты, стопы захватывают мяч» | И.п. – лежа на спине, ноги согнуты, стопы захватывают мяч,<br>1–4 – поднять ноги с мячом вверх,<br>5–8 – вернуться в и.п.<br>Выполнить 3–4 раза | Поднимая ноги – выдох, возвращаясь в и.п. – вдох.<br>Выполнять медленно |
| 5. Поднимание ног из положения «лежа на спине, ноги на весу» (мяч зажат между голенями и бедрами и прижат руками) | И.п. – лежа на спине, ноги на весу, зажать мяч между голенями и бедрами и прижать руками,<br>1–2 – согнуть ноги,<br>3–4 – и.п.<br>Выполнить 8–12 раз | Поднимая ноги – выдох, возвращая – вдох |



*Продолжение табл. 6*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 4. Поднимание ног из положения «лежа на спине, ноги согнуты, стопы захватывают мяч» | И.п. – лежа на спине, ноги согнуты, стопы захватывают мяч,<br>1–4 – поднять ноги с мячом вверх,<br>5–8 – вернуться в и.п.<br>Выполнить 3–4 раза | Поднимая ноги – выдох, возвращаясь в и.п. – вдох.<br>Выполнять медленно |
| 5. Поднимание ног из положения «лежа на спине, ноги на весу» (мяч зажат между голенями и бедрами и прижат руками) | И.п. – лежа на спине, ноги на весу, зажать мяч между голенями и бедрами и прижать руками,<br>1–2 – согнуть ноги,<br>3–4 – и.п.<br>Выполнить 8–12 раз | Поднимая ноги – выдох, возвращая – вдох |

Таблица 7 – Упражнения фитбол-аэробики для косых мышц живота

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1. Поднимание туловища из положения «лежа на спине» (мяч зажат между голенями) | И.п. – лежа на спине на мяче с вертикальной осью спортсмена, руки за головой<br>1–2 – подъем туловища вверх,<br>3–4 – и.п.<br>Выполнить 8 раз | Поднимание туловища выполнять плечом в сторону |
| 2. Поднимание туловища из положения «лежа на спине» (мяч зажат между голенями) | И.п. – лежа на боку на мяче с вертикальной осью спортсмена, руки за головой<br>1 – подъем туловища вверх,<br>2 – и.п.<br>Выполнить 15–20 раз | Поднимание туловища выполнять плечом в сторону |
| 3. Поднимание туловища из положения «лежа на спине» (мяч зажат между голенями) | И.п. – лежа на спине, левая нога на мяче, правая – стопой на левое колено, руки за головой<br>1–2 – поднять туловище вверх, левой пяткой по направлению к противоположному колену;<br>3–4 – и.п.<br>Выполнить 15 раз. То же в другую сторону | Поднимая туловище вверх, вторгнуть туловища – вдох |
| 4. Поднимание таза из положения «лежа на правом боку, левая нога на мяче, правая нога согнута, стопа на полу, упор на правом предплечье» | И.п. – лежа на правом боку, левая нога на мяче, правая нога согнута, стопа на полу, упор на правом предплечье,<br>1 – поднять таз вверх,<br>2 – и.п.<br>Выполнить 15–20 раз | Работают косые мышцы живота и мышцы спины. Голову не опускать. |

## 7.2. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ СПИНЫ, ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И РУК

В таблице 8 представлены упражнения фитбол-аэробики для мышц спины, плечевого пояса и рук

Таблица 8 – Упражнения фитбол-аэробики для мышц спины, плечевого пояса и рук

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 Поднимание туловища из положения «лежа животом на мяче» руки перед собой | И.п. – лежа животом на мяче, руки перед собой.<br>1 – поднять туловище вверх.<br>2 – и.п.<br>Выполнить 15-24 раза | Работают мышцы спины |
| 2 Поднимание руки и ноги из положения «упор на коленях с опорой животом о мяч» | И.п. – упор на коленях с опорой животом о мяч.<br>1-4 – медленно поднять левую руку и правую ногу одновременно.<br>5-8 – медленно вернуться в и.п.<br>То же другой рукой и ногой.<br>Выполнить 8-12 раз | Подъем выполнять без поворота бедер и плеч. Задержать поднятые руку и ногу в верхней точке. |
| 3 Движения «бабочка» из положения «лежа животом на мяче» | И.п. – лежа животом на мяче, руки перед собой.<br>1-2 – развести руки в стороны, сжести лопатки.<br>3-4 и.п.<br>Выполнить 8-12 раз | Грудь не должна отрываться от мяча во время подъема рук |
| 4.Движения «бабочка» из положения «лежа животом на мяче с прямыми ногами» | И.п. – лежа животом на мяче с прямыми ногами, руки перед собой.<br>1-2 – развести руки в стороны, сжести лопатки.<br>3-4 и.п.<br>Выполнить 8-12 раз | Грудь не должна отрываться от мяча во время подъема рук |

## 3.3. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ГРУДИ, ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И РУК

В таблице 9 представлены упражнения фитбол-аэробики для груди, плечевого пояса и рук.

Таблица 9 – Упражнения фитбол-аэробики для груди, плечевого пояса и рук

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 Сведение и разведение рук из положения «упор на локтях» перед собой с опорой ногами о мяч | И.п. – упор на предплечья, руки с опорой ногами о мяч.<br>1-2 – сжать руки.<br>3-4 и.п.<br>Выполнить 8-12 раз | Сгибание и разгибание рук выполнять медленно |
| 2 Движения «бабочка» из положения «лежа спиной на мяче» | И.п. – лежа спиной на мяче, руки перед собой.<br>1-2 – развести руки в стороны.<br>3-4 и.п.<br>Выполнить 8-12 раз | Разводя руки в стороны, не сгибать их |
| 3 Ходьба на руках из положения «лежа животом на мяче с прямыми ногами» | И.п. – лежа животом на мяче с прямыми ногами.<br>1-8 – «шагаем» на руках вперед.<br>1-8 – «шагаем» на руках назад в и.п. | Мяч продвигается при этом от бедер к коленям |

## 3.4. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ БЕДРА, ТАЗА И СПИНЫ

В таблице 10 представлены упражнения фитбол-аэробики для передней и задней поверхностей бедра, таза и спины.

Таблица 10 – Упражнения фитбол-аэробики для передней и задней поверхностей бедра, таза и спины

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 Поднимание таза и нижней части спины из положения «лежа на спине, ноги прогнуты на мяче» | И.п. – лежа на спине, ноги прогнуты, опора на руки, стопы на мяче, руки вдоль туловища.<br>1-4 – медленно поднять таз и верхнюю часть спины от пола;<br>5-8 – медленно вернуться в и.п.<br>Выполнить 4-8 раз | Позвоночник поднимать вверх, постепенно сокращая нижнюю часть спины.<br>Движение вверх – выдох, вниз – вдох. |
| 2 Мячи ногами на тренажере «лежа на спине, ноги на мяче» | И.п. – лежа на спине, ноги на мяче.<br>1-2 – мяч правой.<br>3-4 – и.п.;<br>5-6 – мяч левой.<br>Выполнить 4-8 раз каждой ногой | Ноги прямые.<br>Мяч – вдох, отбивание мяча и.п. – вдох |
| 3 Отбивание мяча из положения «лежа на животе, ноги на мяче, мяч на полу» | И.п. – лежа на животе, ноги на мяче, руки перед собой, отбивание мяча руками.<br>1 – отбивание правой рукой мяча, мяч катится на правую.<br>2 – и.п.<br>Выполнить 16-24 раза | Работают мышцы задней и задней поверхности бедра |
| 4 Подтягивание мяча руками из положения «лежа на животе, ноги на мяче, мяч лежит на полу» | И.п. – то же<br>1 – начало подтягивания мяча руками.<br>2 – и.п. | Ноги от пола не отрывать.<br>Работают мышцы задней и задней поверхности бедра |



*Продолжение табл. 9*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 3 Ходьба на руках из положения «лежа животом на мяче с прямыми ногами» | И.п. – лежа животом на мяче с прямыми ногами.<br>1-8 – «шагаем» на руках вперед.<br>1-8 – «шагаем» на руках назад в и.п. | Мяч продвигается при этом от бедер к коленям |

*Продолжение табл. 10*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 5. Поднимание и опускание таза из положения лежа на спине, верхняя часть туловища лежит на мяче, руки возле головы, таз внизу | И.п. – шея и верхняя часть туловища лежат на мяче, руки возле головы, таз внизу<br>1-2 – поднять таз вверх,<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 16-24 раза | Живот втянут. Руки лежат рядом с головой и контролируют положение мяча. Упражнение для мышц спины, ягодиц |
| 6. Поднимание и опускание таза со сведением ступней из положения лежа на спине, верхняя часть туловища лежит на мяче, руки возле головы, таз внизу | И.п. – то же<br>1-2 – поднять таз вверх, свести колени<br>3-4 – и.п. | Живот втянут. Руки лежат рядом с головой и контролируют положение мяча. Упражнение для мышц, ягодиц и внутренней поверхности бедра |
| 7. Упражнение ножницы из положения лежа на спине, верхняя часть туловища лежит на мяче, руки возле головы, поднять таз вверх | И.п. – шея и верхняя часть туловища лежат на мяче, руки возле головы, поднять таз вверх, удерживать положение 30 сек | бедра и туловище, развернуть ногу |

## 3.5 УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ПРИВОДЯЩИХ И ОТВОДЯЩИХ МЫШЦ БЕДРА

В таблице 11 представлены упражнения фитбол-аэробики для приводящих и отводящих мышц бедра.

Таблица 11 – Упражнения фитбол-аэробики для приводящих и отводящих мышц бедра

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Поднимание ноги из положения «стоя» в первом колене боком к мячу с опорой руками о мяч | И.п. – стоя на левом колене боком к мячу, руками обхватить мяч, правая нога и стопа, колено и носок правой ноги направлены вперед, корпус и бедра<br>1 – движение правой ноги вверх,<br>2 – и.п.<br>Выполнить 24 раза | Мышцы работающей ноги напряжены. Амплитуда движений небольшая. |
| 2. Отведение и поднимание согнутой ноги из положения «стоя на одном согнутом колене» левой ногой назад на мяче, руки в стороны | И.п. – лежа на спине, согнутые ноги лежат на мяче, руки в стороны<br>1-2 отвести прямую ногу в сторону,<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 3х8 раз каждой ногой | Спина ровная, таз не разворачивать |
| 3. Сведение ног. Ведущий в положении «сидя на стуле» | И.п. – лежа на спине, ноги между бедрами,<br>1 – поднять ноги,<br>2 – и.п.<br>Выполнить 16-24 раза | Работают мышцы внутренней поверхности бедра |

В партерной части занятия упражнения стретчинга используются в целях повышения гибкости мышц, связок и суставов, для этого существует специальная методика их применения, включающая количество повторений упражнения, методику их чередования, время удержания максимальной амплитуды упражнения и так далее

Таблица 12 – Упражнения стретчинга с мячом для заключительной части занятия

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Поклон вперед из положения «стоя на коленях», руки на мяче | И.п. – стоя на коленях, мяч перед собой. Потянуть руки на мяче, катить мяч вперед, чтобы голова была ниже | Спина прямая. Плечевые суставы расслаблены. Растяжка плечевых суставов |



*Продолжение табл. 11*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 4. Поднимание согнутой ноги из положения «лежа на боку, верхняя нога лежит на мяче» | И.п. – лежа на правом боку, нижняя нога согнута в колене, левая рука на голове.<br>1 – поднять правую ногу вверх и назад<br>2 – и.п.<br>Выполнить 24-32 раза каждой ногой | Работают мышцы внутренней поверхности бедра |
| 5. Поднимание ноги из положения «лежа на правом боку, левая нога на мяче, правая нога впереди перед мячом, правая рука под головой, левая рука под грудью» | И.п. – лежа на правом боку, левая нога согнута в колене, правая нога впереди перед мячом, правая рука под головой<br>1 – поднять правую ногу вверх<br>2 – и.п.<br>Выполнить 24-32 раза<br>То же, лежа на левом боку | Работают мышцы внутренней поверхности бедра |
| 6. Поднимание ноги из положения «лежа на правом боку, мяч между ног, правая нога на полу, левая согнута в колене» | И.п. – лежа на правом боку, мяч зажат между ног, правая нога на полу, левая согнута в колене и опирается о пол<br>1 – поднять ногу вверх;<br>2 – и.п.<br>Выполнить 8-16 раз<br>То же, лежа на левом боку | При выполнении упражнения напрячь мышцы ног, туловища и левую руки |
| 7. Сведение и разведение ног из положения «сидя» и верхняя часть туловища лежит на мяче, руки возле головы, поднять таз вверх | И.п. – сидя на верхней части туловища лежат на мяче, руки возле головы, поднять таз вверх<br>1 – сведение ног<br>2 – и.п. | Таз не опускать |

## 3.6 СТРЕТЧИНГ С МЯЧОМ

*Продолжение табл. 12*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | Удерживать положение 10-20 сек | |
| 2 Наклон в ноги из положения сидя на ягодицах на правой ноге, руки на мяче | И.п. – сед ноги врозь, мяч в правой руке, руки на мяче. Произвольные движения 10-20 сек. Удержание положения наклона к правой ноге 10-20 сек. То же к левой ноге | Ноги не сгибать. Растяжка мышц ног и тазобедренных суставов |
| 3 Наклон ноги из положения «сед ноги врозь на полу, уход в правую сторону, левая рука на мяче, правая рука на левом бедре | И.п. – сед ноги врозь, мяч к правой ноге, левая рука на мяче, правая рука на левом бедре. Удерживать положение 16-20 сек. То же к другой ноге | Ноги не сгибать. Плечевой пояс в наклоне |
| 4 Наклон вперед из положения «сед ноги врозь, мяч перед собой на полу, руки на мяче» | И.п. – сед ноги врозь, мяч перед собой на полу, руки на мяче. Произвольные движения 10-20 сек. Удержание положения наклона вперед 10-20 сек | Ноги не сгибать |
| 5 Удержание положения «лежа на боку на мяче» | И.п. – лежа на боку на мяче с выпрямленными ногами в сторону, опираясь на мяч левой рукой. Потянуться прямой рукой вверх. Удерживать положение 10 сек. То же в другую сторону | Тело не разворачивать. Растяжка косых мышц живота и мышц спины |
| 6 Растяжка тазобедренных суставов в положении «стоя на одном колене. Вторая нога на мяче, руки опираются на мяч» | И.п. – стоя на одном колене, носок стопы руки опираются на мяч. Тоже вперед. Удерживать положение 10-20 сек | Растяжка тазобедренных суставов |
| 7 Круговое движение туловищем с руками в стороны в положении сидя на мяче» | И.п. – сидя на мяче, ноги в широкой стойке, руки вверх. 1-8 – круговое движение туловищем и руками в среднем темпе. То же в другую сторону | Движения выполнять медленно. Руки прямые |
| 8 Наклон головы в сторону из положения «сидя на мяче» | И.п. – сидя на мяче ноги в широкой стойке, правая рука на мяче, левая рука на поясе. Наклон головы вправо. Стараться помогать левой рукой. Удерживать положение 10 сек. То же в другую сторону | Растяжку мышц шеи выполнять аккуратно, медленно |
| 9 Наклон головы вперед из положения «сидя на мяче» | И.п. – сидя на мяче ноги в широкой стойке руки за головой в «замке». Наклон головы вперед. | Растяжку мышц шеи выполнять аккуратно, медленно |



*Продолжение табл. 12*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | Удерживать положение 10 сек. | |
| 10 Наклон туловища вперед из положения «сидя на мяче, ноги в широкой стойке, руки опираются на мяч, правая нога отставлена назад на носок, пятка приподнята, правая рука отведена назад на носок ступни | И.п. – сидя на мяче, ноги в широкой стойке, руки опираются на мяч, правая нога отставлена назад на носок, пятка приподнята, правая рука отведена назад на носок ступни. Удерживать положение 10 сек. То же другой ногой | Руки опираются на мяч и прямые сохранять положение |
| 11 Сгибание рук за спиной в положении «сидя на мяче» | И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке. Сгибание рук за спиной (правая рука сверху, левая рука снизу). Соединить кисти рук в «замке». Удерживать положение 15-20 сек. То же, левая рука сверху | Спина прямая. Отставить вперед. Растяжка плечевых суставов (сгибание рук за спиной) |
| Наклоны вперед с прямой спиной из положения «сидя на мяче» | И.п. – сидя на мяче ноги в широкой стойке, руки на бедрах. 1-4 – наклон вперед, спина прямая. 5-8 – медленно подняться, спина прямая. Выполнить 3 раза | Наклоняясь вперед – вдох, поднимаясь – выдох |

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ:**

1. Какие группы силовых упражнений используются в партерной части занятий по фитбол-аэробике?
2. Перечислите упражнения фитбол-аэробики для прямых мышц живота.
3. Перечислите упражнения фитбол-аэробики для косых мышц живота.
4. Перечислите упражнения фитбол-аэробики для мышц спины, плечевого пояса и рук.
5. Перечислите упражнения фитбол-аэробики для мышц груди, плечевого пояса и рук.
6. Перечислите упражнения фитбол-аэробики для мышц передней и задней поверхности бедра, таза и спины.
7. Перечислите упражнения фитбол-аэробики для суживающих и оппонирующих мышц бедра.

8. Перечислите упражнения стретчинга с мячом.

9. Составьте комплекс упражнений фитбол-аэробики силовой направленности для отдельных групп мышц.

10. Составьте комплекс упражнений стретчинга с мячом.

# Часть II. СТЕП-АЭРОБИКА

## 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТЕП-АЭРОБИКИ

### 1.1. ИСТОРИЯ СТЕП-АЭРОБИКИ

В 1952 году американскими физиологами спорта был разработан специальный тест для определения физической работоспособности человека. Тестирование заключалось в том, что испытуемый выполнял так называемые "восхождения" на ступеньку определенной высоты в течение нескольких минут. При этом у него периодически измерялся пульс. Восхождение заключалось в выполнении шага на ступеньку, приставлении ноги и выполнении следующего шага вниз и так далее. Частота восхождений регулировалась по метроному. В зависимости от высоты ступеньки по разным формулам и вычислялась физическая работоспособность.

Этот тест для определения физической работоспособности получил название гарвардского степ-теста, по названию университета, где он был разработан. Изобретение было взято на вооружение физиологами спорта во всем мире. Тест и по сей день используется для определения физической работоспособности с той лишь разницей, что в настоящее время вместо ступеньки используют велоэргометр (велосипед-тренажер) или тред-бан (бегущая дорожка).

Гарвардский степ-тест, вне всякого сомнения, имеет прямое отношение к степ-аэробике, которая, появившись в конце 80-х годов, мгновенно завоевала огромную популярность во всем мире.

В конце XX века Джин Миллер разработала новую методику — степ-аэробику, это изобретение помогло ей разработать колено после сильной травмы. Американка использовала для тренировки ступени, ведущие в [illegible], и добилась невероятных результатов. Воодушевившись полученными [illegible], Джин Миллер решила превратить реабилитационную программу в новый вид фитнеса, который увлек миллионы людей, поддерживающих свое тело в тонусе. Со временем данная программа получила название "степ-аэробика" и получила широкое распространение среди

приверженцев здорового и активного образа жизни. Ученые всего мира пришли к тому, что занятия степ-аэробикой необходимы для профилактики остеопороза и артрита, также этот вид фитнеса позволяет спортсменам поддерживать себя в форме и восстанавливаться после травм.

Сейчас степ-аэробика приобретает очень большую популярность и завоевывает любовь всё большего и большего количества людей. Ведь это один из самых простых, но при этом эффективных видов тренировок.

В настоящее время появилась разновидность степ-аэробики: дубль-степ-аэробика – это разновидность степ-аэробики. Занятия проводятся на двух платформах сразу. Положение платформ в пространстве может изменяться, и во время тренировки все движения осуществляются с использованием двух платформ, осуществляя переходы между ними. Это позволяет повысить интенсивность и разнообразность тренировки.

Т.С. Лисицкая и Л.В. Сиднева отмечают, что большая популярность степ-аэробики объясняется следующими факторами:

– основные движения просты и вполне доступны людям без специальной двигательной, в частности, танцевальной подготовки;

– тренинг проводится в знакомой обстановке. Каждый клиент выполняет упражнения на своем постоянном месте. Инструктор может легко осуществлять контроль и коррекцию за занимающимися. Для проведения занятий не требуется больших залов;

– вариативность движений довольно высока – она зависит от уровня подготовленности. В степ-аэробике применяются и простейшие шаговые движения, напоминающие подъем и спуск по лестнице, и сложные хореографические элементы, а также танцевальные движения и комбинации различного характера. Можно разнообразить движения за счет положения платформы (продольно или поперечно относительно туловища), а также использовать две платформы.

– степ-платформу можно применять не только с целью воспитания выносливости, в качестве кардио-тренажера, но и использовать для силовых тренировок;

– доступная стоимость степ-платформы по сравнению с другим оборудованием фитнес-клубов (например, тренажеров);

– степ-платформы легко устанавливаются в обычном тренировочном зале, благодаря легкости транспортировки.

Степ-аэробика является одним из видов соревнований по фитнес-аэробике. Развитием и популяризацией этого вида спорта занимается Международная Федерация Спорта, Аэробики и Фитнеса (FISAF). Проводятся чемпионаты мира и Европы, международные турниры среди детей, подростков и взрослых. Упражнения, длительностью 2 мин. ± 5 сек., выполняются 6-8 спортсменами на площадке минимум 9х9 м, максимум 17х12 м.



## 1.2. ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СТЕП-АЭРОБИКОЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Степ-платформа выполнена из плотного полиэтиленового каркаса, который выдерживает нагрузку около 600 кг. Конструкция изделия такова, что работать на ней совершенно безопасно: она не может сдвинуться, перевернуться, ее поверхность исключает скольжение ноги. Платформа – это сборная конструкция, которая легко регулируется по высоте, которая может составлять 15, 20 и 25 см. Можно также изменять угол ее наклона с целью максимально эффективного приспособления к занятиям силовой тренировкой.

Движения степ-аэробики, с одной стороны, представляют собой четкие шаги (step-шаг), с другой – имеют танцевальный характер, с ними можно экспериментировать и составлять сложные комплексы-связки, выполняемые под музыку.

Упражнения степ-аэробики заключаются в подъеме на платформу и слуховых нее под ритмичную музыку в сочетании с танцевальными движениями. Именно от этого сочетания получается великолепный эффект – физическая нагрузка, тренировка дыхательной системы и сердца, развитие координации движений, улучшение психологического и эмоционального состояния.

Степ-аэробика оказывает положительное действие на весь организм, укрепляя дыхательную, сердечно-сосудистую, мышечную и нервную системы, а также нормализуя артериальное давление и деятельность вестибулярного аппарата.

Все упражнения в степ-аэробике направлены на тренировку мышц сердца и выработку лучшей координации движений. Главное сложение степ-аэробики от классической – выполняя аналогичные упражнения, можно достичь гораздо большей нагрузки и результат даст о себе знать намного быстрее. Степ-аэробика воздействует на тело комплексно, при этом деликатно корректирует форму ног, развивая нужную группу мышц.

Однако не все люди могут заниматься степ-аэробикой. В связи с проведением занятий в быстром темпе, который является необходимым условием для аэробики этого стиля, существует ряд противопоказаний: сердечно-сосудистые заболевания (аритмия, стенокардия и т.д.); болезни суставов ног; заболевания позвоночника, особенно в области поясничного отдела; предпосылки к варикозному расширению вен или наличие данного заболевания; повышенное артериальное давление, хронические заболевания печени, почек, т.к. интенсивные шаги могут привести к ухудшениям.

Поэтому перед тем, как начать заниматься степ-аэробикой, необходимо проконсультироваться с врачом. Во время занятий самым важным являются правильное выполнение шагов на степе для избежания травм.

## 1.3 ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ЗАНЯТИЯ ПО СТЕП-АЭРОБИКЕ

Основное содержание занятий степ-аэробикой – это те же базовые шаги, бег и прыжки, которые составляют основу классической аэробики.

Вначале разучиваются движения ногами, а затем добавляются движения руками. При этом необходимо обращать внимание занимающихся на то, что нельзя терять степ-платформу из поля зрения. Многие "базовые" шаги имеют сложную структуру и название. Выполняются шаги вокруг/вниз, через платформу, в различных направлениях, с поворотами и без, с прыжками на платформу и на ней, а также добавляются шаги на полу. Шаги на платформу можно выполнять спереди, сбоку, с конца, из угла в угол и из конца в конец. Наиболее физически сложные упражнения – это прыжки на платформу и через нее. Шаги соединяются в комбинации, которые выполняются сначала в одну сторону, а затем, после выполнения движений для смены ведущей ноги, вся комбинация повторяется в другую сторону. Можно использовать в тренировках две и более степ-платформы, расположенные рядом. Переходя с одной платформы на другую в различных направлениях, можно создать дополнительное количество комбинаций перемещений.

Очень эффективно и разнообразно использование степ-платформы в силовой тренировке. Все силовые упражнения можно усложнить (облегчить) или просто разнообразить, используя пользу платформы. Таким образом, каждый занимающийся может выбрать себе наиболее подходящую степень нагрузки. Аналогично возможно использование платформы для усиления эффекта упражнений стретчинга.

Структура урока. Организационная структура занятий степ-аэробикой мало чем отличается от обычного класса аэробики. Инструктор располагается перед группой, каждый занимающийся работает на своей платформе. В подготовительную часть урока включаются уже известные базовые шаги и упражнения стретчинга. В основной (собственно аэробной) части занятия разучиваются комбинации более сложных шагов и перемещений. В силовой части занятия выполняются упражнения на силу всех мышечных групп с использованием степ платформы. Упражнения стретчинга выполняются в заключительной части урока.



## 1.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ СТЕП-АЭРОБИКОЙ

Заниматься степ-аэробикой, как впрочем и любой оздоровительной аэробикой, следует в кроссовках, желательно в рекомендуемых моделях кроссовок, которые достаточно легки и хорошо амортизируют. Необходимо соблюдать правила работы на степ-платформе, которые обеспечивают травмобезопасность занятий. Правила касаются: 1) высоты платформы; 2) осанки; 3) техники выполнения шага вверх и шага вниз; 4) движений рук; 5) музыки и некоторых других моментов. К примеру, нельзя работать спиной к платформе, ногу на платформу следует ставить на всю подошву и следить, чтобы пятка не свисала, высота платформы должна быть такова, чтобы угол сгибания в колене был не меньше 90°. Также не следует спрыгивать с платформы и спускаться с нее спиной. При работе необходимо следить за сохранением правильной осанки, при спускании с платформы ногу следует ставить на всю подошву. Темп музыкального сопровождения при занятиях степ-аэробикой составляет 120-130 музыкальных акцентов в минуту.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

1. Расскажите о гарвардском степ тесте.
2. Кто и когда разработал первую программу по степ-аэробике?
3. Чем объясняется большая популярность степ аэробики?
4. Расскажите о степ-аэробике как одном из видов соревнований по фитнес-аэробике.
5. Что представляет собой степ-платформа?
6. В чем заключается оздоровительное влияние занятий степ-аэробикой на организм человека?
7. Имеются ли противопоказания для занятий степ-аэробикой?
8. В чем особенности построения занятия по степ-аэробике?
9. Из каких частей состоит занятие по степ-аэробике?
10. Какие правила техники безопасности надо соблюдать на занятиях степ аэробикой?

# 2. АЭРОБНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ ПО СТЕП-АЭРОБИКЕ

## 2.1. КЛАССИФИКАЦИЯ УПРАЖНЕНИЙ СТЕП-АЭРОБИКИ

В монографии Т.С. Лисицкой и Л.В. Сидневой представлена следующая классификация упражнений степ-аэробики.

На рисунке 15 представлены возможные положения занимающихся относительно степ-платформы. Основные исходные положения (подход к выполнению движения).

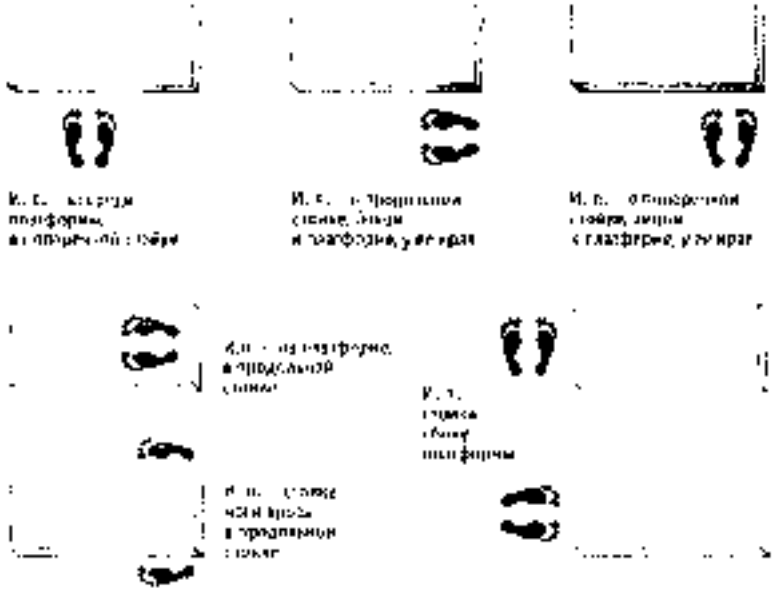


Рисунок 15 – Положения занимающихся относительно степ-платформы. Основные исходные положения (подход к выполнению движения) (Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева, 2002)

В зависимости от направления вертикального перемещения (вверх или вниз) выделяют несколько групп движений:

– шаги вверх (Up Step) – движения, которые начинаются на полу и выполняются на платформу;



– шаги вниз (Down Step) – движения, которые начинаются с платформы на пол.

В зависимости от "ведущей" ноги:

с одной и той же ноги (Single Lead) – элементы, которые выполняются с одной и той же ноги на 4 счета;

со сменой ног (Alternating Lead) – движения на 4 счета, в которых происходит смена ноги.

Наличие или отсутствие вращательного момента вокруг продольной оси позволяет разделить элементы на следующие виды:

– без поворота – переместительные;

– с поворотом – вращательные.

Наличие или отсутствие опорной базы позволяет классифицировать движения на

шаги,

подскоки и скачки.

На рисунке 16 представлены основные группы элементов хореографии, применяемые в степ-аэробике.

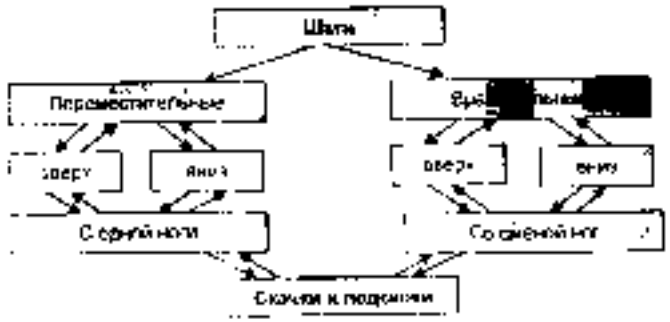



Рисунок 16 – Классификация элементов степ-аэробики (Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева, 2002)

*Основные шаги степ-аэробики*

1. Базовый шаг (Basic Step) (рис. 17). Выполняется на 4 счета. И.п. – стойка ноги вместе лицом к платформе. 1 – шаг правой на платформу; 2 – приставить левую; 3 – шагом правой сойти с платформы; 4 – приставить левую к правой (и.п.). Аналогично с другой ноги.

Подходы при выполнении: спереди, с конца.

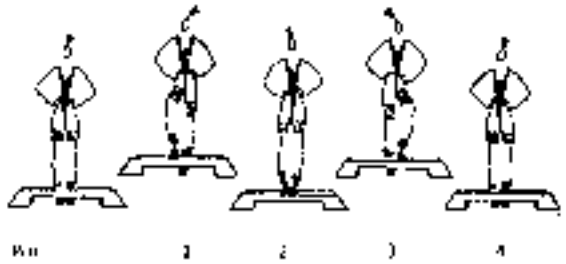


Рисунок 17 – Базовый шаг (Basic Step)

**2. Шаг ноги врозь, ноги вместе (V-Step)** (рис. 18). Выполняется на 4 счета. И.п. – стойка ноги вместе лицом к платформе. 1 – шаг правой вперед-вправо на платформу; 2 – шаг левой вперед-влево на платформу; 3 – шагом правой сойти с платформы; 4 – приставить левую к правой (и.п.). Аналогично с другой ноги.

Подход при выполнении: спереди.

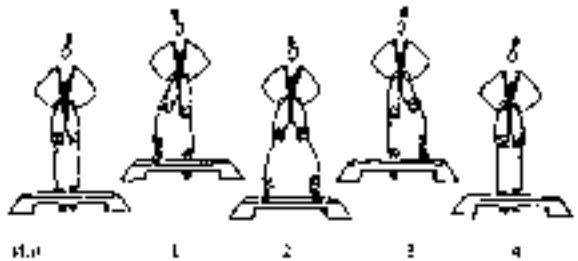


Рисунок 18 – Шаг ноги врозь, ноги вместе (V-Step)

**3. Касание платформы носком свободной ноги (Step Tap)** (рис. 19). Выполняется на 4 счета. И.п. – стойка ноги вместе лицом к платформе. 1 – сгибая левую, коснуться носком платформы; 2 – приставить к правой (и.п.); 3-4 – то же другой ногой.

Подходы при выполнении: спереди, сверху, по сторонам, сбоку.

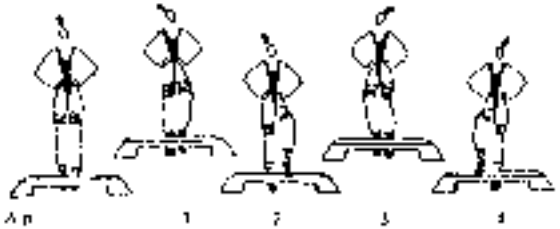


Рисунок 19 – Касание платформы носком свободной ноги (Step Tap)



**4. Приставной шаг (Tap Up, Tap Down)** с касанием на платформе и на полу (вверх, вниз) (рис. 20).

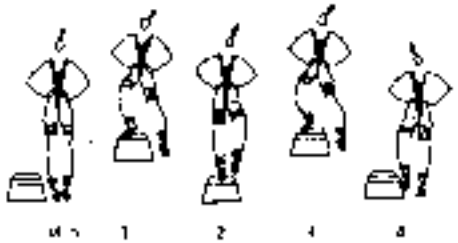


Рисунок 20 – Приставной шаг (Tap Up, Tap Down)

Выполняется на 4 счета. И.п. – стоя боком к платформе. 1 – шаг правой на платформу; 2 – выпрямляя колено, приставить левую на полупальцы, не перенося тяжесть тела; 3 – шагом левой сойти с платформы; 4 – приставить правую на полупальцы к опорной ноге. То же с другой ноги с другого бока платформы или стоя другим боком к платформе.

Подходы при выполнении: сбоку, спереди, с конца, сверху.

**5. Приставной шаг с касанием на платформе (Tap Up)** (рис. 21). Выполняется на 8 счетов со смены ноги. И.п. – стойка ноги вместе лицом к платформе. 1 – шагом правой встать на платформу; 2 – приставить левую к правой, не перенося тяжесть тела; 3 – шаг левой назад; 4 – приставить правую к левой; 5-8 – то же с другой ноги.

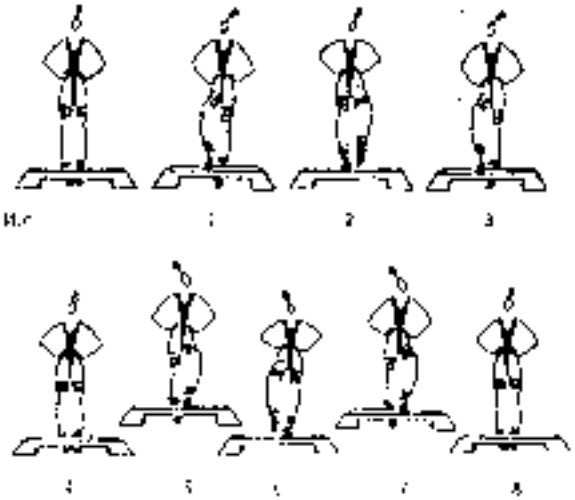


Рисунок 21 – Приставной шаг с касанием на платформе (Tap Up)

Подходы при выполнении: спереди, сбоку, с конца, сверху

**6. Приставной шаг со сменой ноги с касанием внизу (Tap Down)** (рис. 22). И.п. – стойка ноги вместе лицом к платформе. 1 – шагом правой встать на платформу; 2 – левую приставить к правой, перенести тела на двух ногах; 3 – шагом правой сойти с платформы назад; 4 – приставить левую к правой на полупальцы, не перенося тяжесть тела; 5-8 – то же с другой ноги

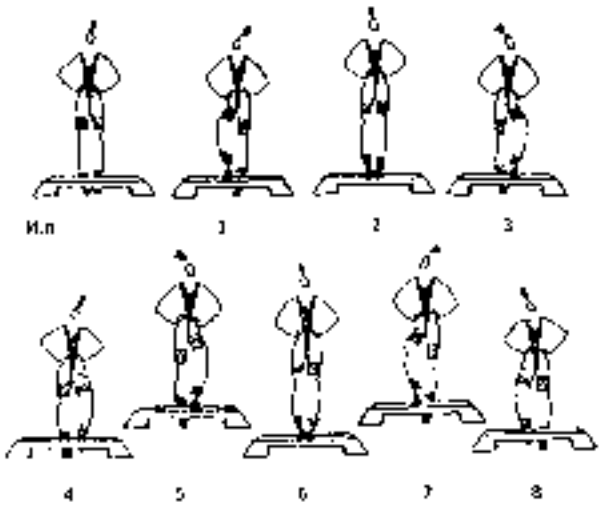
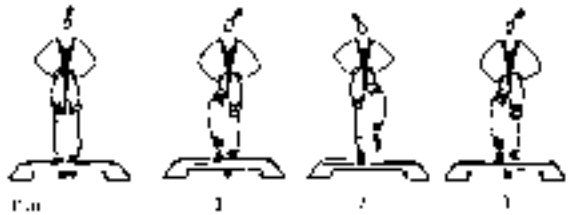



**Рисунок 22 – Приставной шаг со сменой ноги с касанием внизу (Tap Down)**

Подходы при выполнении: спереди, сбоку, с конца, сверху.

**7. Шаги с подъемом на платформу (Lift) и сгибанием ноги вперед (Knee Up)** (рис. 24). Выполняется на 8 счетов. И.п. – стоя ноги вместе лицом к платформе. 1 – шаг правой на платформу; 2 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед; 3 – шаг левой назад на пол; 4 – приставить правую ногу к левой (и.п.); 5-8 – то же с другой ноги.





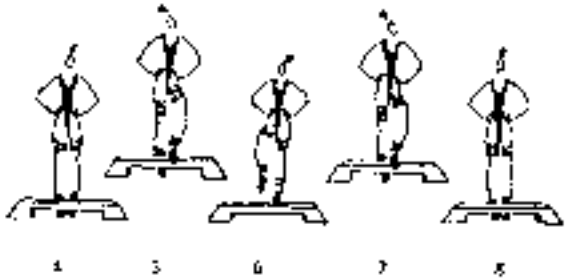




**Рисунок 23 – Шаги с подъемом на платформу и сгибанием ноги вперед (Knee Up)**

Варианты:

повторное выполнение с одной ноги;
со сменой ноги;
с подъемом прямой ноги вперед (Lift Front);
с подъемом прямой ноги в сторону (Lift Side);
с подъемом прямой ноги назад (Lift Back),
с согнутой ногой назад (Leg Curl);
подъем на платформу с "киком" (Kick) свободной ноги.

Подходы при выполнении: спереди, с конца, по сторонам, сверху.

**8. Шаги ноги вместе, ноги врозь (Straddle Up)** (рис. 24). Движение выполняется на 4 счета. И.п. – стойка ноги врозь по сторонам платформы (лицом). 1 – шаг правой на платформу; 2 – приставить левую, одновременно выпрямляя ноги; 3-4 – поочередно шагом правой, левой сойти с платформы

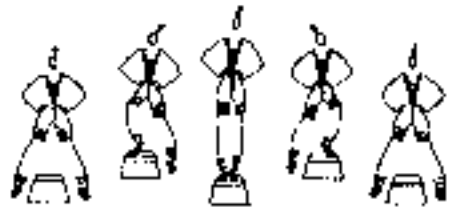



**Рисунок 24 – Шаги ноги вместе, ноги врозь (Straddle Up)**

Подход при выполнении: в продольной относительно платформы стойке

9. Шаги ноги вместе, ноги врозь (Straddle Down) (рис. 25). Упражнение

платформе. Движение выполняется на 4 счета. И.п. – стойка ноги вместе на платформе (вдоль). 1 – шаг правой на пол, 2 – шаг левой на пол; 3-4 – поочередно шагом правой, левой подняться на платформу.

И.п. 1 2 3 4

Рисунок 25 – Шаги ноги вместе, ноги врозь (Straddle Down)

**10. Шаг с поворотом (Turn Step)** (рис. 26). И.п. – стойка боком к платформе. 1-2 – шагом правой на платформу, шагом левой на платформу, с поворотом спиной к основному направлению (продольно платформе), стойка ноги врозь; 3 – шаг правой назад в диагональном направлении (разворачиваясь по диагонали) назад с платформы; 4 – приставить левую к правой. Аналогично выполняется с другой ноги.

И.п. 1 2 3 4

Рисунок 26 – Шаг с поворотом (Turn Step)

Подход при выполнении: в диагональном направлении с угла платформы.

**11. Шаги в диагональном направлении, из угла в угол платформы (Corner to Corner)** (рис. 27). И.п. – стоя в продольной стойке, правым боком к платформе, у ее края. 1 – шаг правой на середину платформы (продольно), 2 – шаг левой на платформу, 3 – сойти на пол правой ногой (движение по диагонали из угла в угол платформы) по другую сторону платформы; 4 – сойти левой ногой на пол.



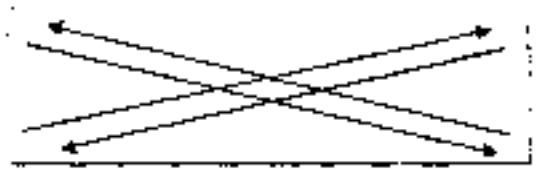
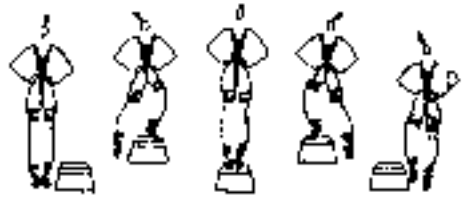


Рисунок 27 – Шаги в диагональном направлении, из угла в угол платформы (Corner to Corner)

**12. Шаг через платформу (Over the Top)** (рис. 28). Из и.п. – стойка ноги вместе боком к платформе (продольно). 1 – шагом левой в сторону стать на платформу, 2 – приставить правую; 3 – шагом левой сойти с платформы (по другую сторону), 4 – приставить правую на полупальцы к левой. То же с другой ноги. Подход при выполнении: сбоку к продольной стойке относительно платформы.



И.п. 1 2 3 4

Рисунок 28 – Шаг через платформу (Over the Top)

**13. Шаги через платформу в продольном направлении (Across).** Из и.п. – стоя правым боком к платформе. 1 – широкий шаг правой на середину платформы; 2 – шаг левой на платформу, 3 – шаг левой на пол по другую сторону платформы; 4 – шаг левой на пол. То же в другую сторону.

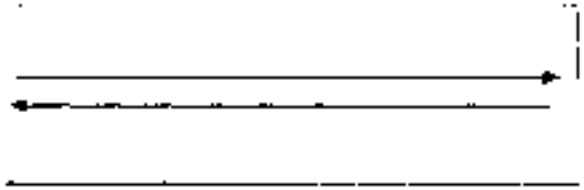
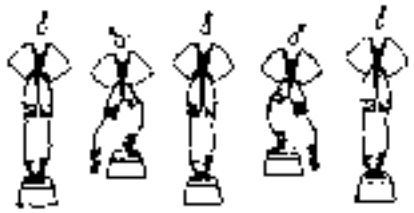


Рисунок 29 – Шаги через платформу в продольном направлении (Across)

**14. Выпады (Lunges) в сторону** (рис. 30). И.п. – продольная стойка ноги вместе на платформе. 1 – выпад правой в сторону на пол; 2 – и.п., 3-4 – то же левой ногой.

Подход при выполнении: сверху.



И.п. 1 2 3 4

Рисунок 30 – Выпады (Lunges) в сторону

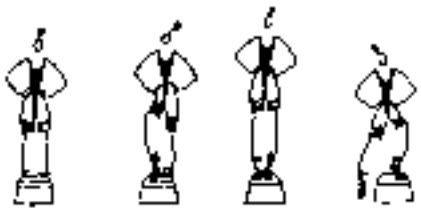
Варианты:

повторное выполнение с одной ноги,

со сменой ноги,

выпады назад; из положения стоя на платформе и поперечной стойке ноги вместе.

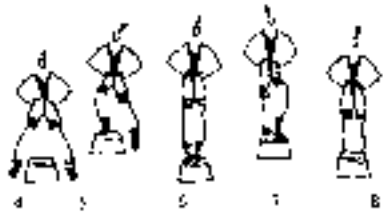
**14. Приставные шаги – ноги вместе, ноги врозь (T-Step).** Выполняется на 8 счетов. Из и.п. – стойка ноги вместе в поперечной стойке с конца платформы. 1 – шаг правой вперед; 2 – приставить левую к правой (выполняются на платформе); 3-4 – шагом правой, затем левой в сторону (сойти с платформы – стойка ноги врозь); 5 – шаг правой на платформу, 6 – шаг левой на платформу (приставить левую к правой), 7 – шаг правой назад с платформы; 8 – шаг левой назад с платформы (приставить левую к правой). То же с другой ноги. Подход при выполнении: с конца то обе стороны платформы.



И.п. 1 2 3

**Рисунок 31а – Приставные шаги – ноги вместе, ноги врозь (T-Step)**

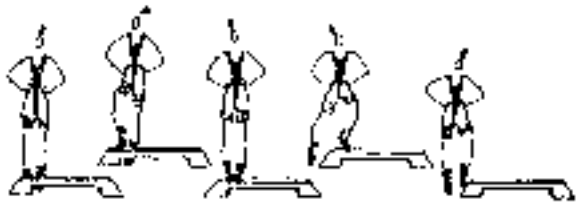




4 5 6 7 8

**Рисунок 31б – Приставные шаги – ноги вместе, ноги врозь (T-Step)**

**15. Шаги углом (L-Step)** (рис. 32). Выполняется на 4 счета. И.п. – стойка в поперечной стойке лицом к платформе у ее правого края. 1 – шаг правой на платформу, 2 – шаг левой на платформу; 3 – шаг правой в сторону (сойти с платформы); 4 – приставить левую к правой. То же с другого конца платформы. Подходы при выполнении: спереди и с конца.



И.п. 1 2 3 4

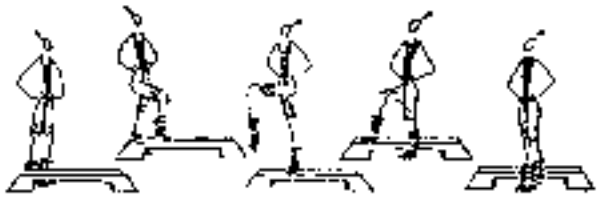
**Рисунок 32 – Шаги углом (L-Step)**

**17. Шаг с поворотом на 90° со сгибанием ноги вперед и подскоком на опорной (1/4 Hop-Turn)** (рис. 33). Выполняется на 4 счета. И.п. – стойка на двух ногах у левой части платформы (продольно). 1 – шагом правой на платформу; 2 – сгибая правую вперед, поворот направо; 3 – шагом левой назад сойти с платформы; 4 – приставить правую к левой. То же с другой трети платформы. Подходы при выполнении: сбоку, с края, с угла.

И.п. 1 2 3 4

**Рисунок 33 – Шаг с поворотом на 90° со сгибанием ноги вперед и подскоком на опорной (1/4 Hop Turn)**

**18. Шаг с поворотом на 180° со сгибанием ноги вперед и подскоком на опорной (1/2 Hop Turn)** (рис. 34). Выполняется на 4 счета. Из и.п. – стойка на двух ногах у третьей части платформы (продольно) правым боком к платформе. 1 – шагом правой на платформу; 2 – сгибая левую вперед, поворот направо на 180°; 3 – шагом левой сойти с платформы по другую сторону; 4 – приставить правую к левой. То же с другой трети платформы. Подходы при выполнении: сбоку, с края, с угла.

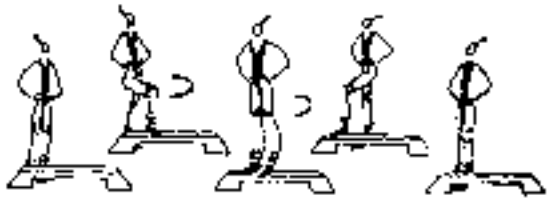


И.п. 1 2 3 4

Рисунок 34 – Шаг с поворотом на 180° со сгибанием ноги вперед и подскоком на опорной (1/2 Hop-Turn)

**19. U– Turn** (рис. 35). И.п. – стойка боком к платформе. 1-2 – шагом правой на платформу, шагом левой на платформу, с поворотом спиной к основному направлению (продольно платформе; 3 – шаг правой назад в диагональном направлении (разворачиваясь по диагонали) назад с платформы; 4 – приставить левую к правой. Аналогично выполняется с другой ноги.

То же, что упр. 8, но с небольшим продвижением. Подходы при выполнении: сбоку, с конца.



И.п. 1 2 3 4

Рисунок 35 – U-Turn

**20. A-Step** (рис. 36). Выполняется на 4 счета. И.п. – лицом к платформе у края в продольном направлении. 1 – шагом правой в центр платформы; 2 – приставить левую к правой; 3 – шаг правой назад по диагонали – сойти

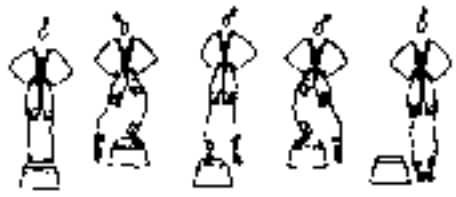


с платформы; 4 – приставить левую к правой. То же с другой ноги. Подход при выполнении: спереди, с конца.

И.п. 1 2 3 4

Рисунок 36 – A-Step

**21. Подскоки** (рис. 37). Выполняется на 4 счета. И.п. – стойка ноги вместе у края платформы. 1 – шаг левой на платформу; 2 – наскок на платформу правой ногой, левая в сторону; 3 – сойти левой ногой на пол сбоку платформы; 4 – приставить правую ногу к левой. Подходы при выполнении: с краю, сбоку.



И.п. 1 2 3 4

Рисунок 37 – Подскоки

**22. Прыжки** – выполняются толчком двух ног с приземлением на две или с одной ноги на две на платформе или на платформу.

## 2.2. ПРИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ АЭРОБНОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЙ ПО СТЕП-АЭРОБИКЕ

---

*Комплекс упражнений степ-аэробики № 1*

**1-8** – Шаги с подъемом на платформу и сгибанием ноги вперед **(Knee Up)**

И.п. – стойка ноги вместе лицом к платформе.

1 – шаг правой на платформу,

2 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, правая рука вверх.

3 – шаг левой назад на пол,

4 – приставить правую ногу к левой, опустить прямую руку (и т.);

5-8 – то же с другой ноги

**1-8** – Шаг с подъемом на платформу и сгибанием ноги вперед (**Knee Up**), выпады (**Lunges**) назад.

И.п. – стоя правым боком к степ платформе.

1 – шаг правой по диагонали на левую часть платформы, руки вперед,

2 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, отвести согнутые руки назад,

3 – выпад левой назад на пол, руки вперед;

4 – согнуть левую ногу, не отрывая ее от пола, отвести согнутые руки назад;

5 – выпрямить левую ногу, руки вперед;

6 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, отвести согнутые руки назад;

7 – шаг левой назад на пол, руки вперед;

8 – приставить правую ногу к левой, руки вниз.

**1-8** - Переход вправо через платформу с поочередным подъемом прямых ног в сторону (**Lift Side**).

И.п. – согнутая стойка правым боком к платформе

1 – шаг правой вправо на платформу;

2 – разгибая правую, левую поднять в сторону, правая рука вверх;

3 – шаг левой на пол, правая рука вниз,

4 – шаг правой на пол;

5 – шаг левой на платформу,

6 – разгибая левую, правую поднять в сторону, левая рука вверх;

7 – шаг правой на пол по другую сторону платформы с поворотом на 90°, лицом к платформе, левая рука вниз;

8 – приставить левую к правой.

**1-8** – Переход вправо через платформу с поочередным подъемом прямых ног в сторону (**Lift Side**).

И.п. – согнутая стойка лицом к платформе.

1 – с поворотом на 30° шаг правой вправо на платформу,

2 – разгибая правую, левую поднять в сторону, правая рука вверх

3 – шаг левой на пол, правая рука вниз,

4 – шаг правой на пол;

5 – шаг левой вправо на платформу,

6 – разгибая левую, правую поднять в сторону, левая рука вверх;



7 – шаг правой на пол по другую сторону платформы с поворотом на 90°, лицом к платформе, левая рука вниз,

8 приставить левую к правой.

*Комплекс упражнений степ-аэробики № 2*

**1-8** – Шаги на платформу с подъемом прямой ноги в сторону (**Lift Side**).

И.п. – сомкнутая стойка правым боком к платформе

1 – шаг правой вправо на платформу,

2 – разгибая правую, левую поднять в сторону, правая рука вверх, левая рука в сторону,

3 – шаг левой на пол, руки вниз;

4 приставить правую к левой;

5-6 повторить движения **1-4**.

**1-8** – **Grapevine** (грейп вайн) через платформу – "виноградная лоза", скрестный шаг в сторону через платформу, шаги вокруг платформы

И.п. – сомкнутая стойка правым боком к платформе

1 – шаг правой вправо на платформу,

2 – шаг левой на платформу, левая нога ставится сзади правой,

3 – шаг правой на пол по другую сторону платформы;

4 – приставить левую ногу к правой

5-8 – четыре шага, сделать полоборота вокруг платформы, встать левым боком к платформе с другой стороны.

**1-8** – Шаги в продольном направлении

И.п. – сомкнутая стойка левым боком к платформе.

1 – шаг левой вправо на середину платформы;

2 шаг правой на пол,

3 – шаг левой на пол;

4 – переступить правой на месте;

5 – шаг левой назад на платформу;

6 – шаг правой на пол справа от платформы;

7 – шаг левой назад на пол,

8 – переступить правой на месте.

**1-8** – Шаг с подъемом на платформу с согнутой ногой назад (**Leg Curl**)

И.п. – сомкнутая стойка левым боком к платформе

1 – шаг левой вправо на середину платформы, руки вперед,

2 – разгибая левую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки развести назад,

3 – опустить правую на пол, руки вперед,

4 – разгибая левую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки отвести назад.

5 – опустить правую на пол, руки вперед;
6 – разгибая левую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки отвести назад,
7 – шаг правой назад на пол,
8 – приставить левую к правой.

*Комплекс упражнений степ-аэробики № 3*

**1-8** – Шаг с подъемом на платформу и сгибанием ноги вперед (Knee Up), шаги углом (L-Step), выпады.

И.п. – стойка в полуприседе лицом к платформе у ее правого края
1 – шаг левой на платформу,
2 – разгибая левую, правую согнутую ногу поднять вверх, правая рука вверх,
3 – шаг правой в сторону (сойти с платформы);
4 – приставить левую к правой,
5 – выпад правой назад, руки вперед;
6 – приставить правую к левой, руки вниз;
5 – выпад левой назад, руки вперед;
6 – приставить левую к правой, руки вниз;

**1-8** – Шаг с подъемом на платформу и сгибанием ноги вперед (Knee Up), шаги углом (L-Step), мах ногой

И.п. – согнутая стойка левым боком у правого края платформы
1 – шаг левой вправо на платформу;
2 – разгибая левую, поднять согнутую правую ногу вперед, правая рука вверх,
3 – шаг правой назад на пол, руки вниз;
4 – приставить левую к правой;
5 – шаг левой влево,
6 – мах правой в сторону, левая рука вверх, правая в сторону;
7 – шаг правой вправо, руки вниз;
8 – приставить левую ногу к правой

**1-8** – Шаг с подъемом на платформу с подъемом прямой ноги назад (Lift Back).

И.п. – согнутая стойка правым боком к платформе
1 – шаг правой вправо на середину платформы,
2 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки вверх;
3 – опустить левую на пол, руки вперед;
4 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки в стороны;
5 – опустить левую на пол, руки вперед,



6 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки вверх,
7 – шаг левой назад на пол,
8 – приставить правую к левой

**1-8** – Grape wine (грейп вайн) через платформу – "виноградная лоза", скрестный шаг в сторону через платформу, шаги вокруг платформы

И.п. – согнутая стойка правым боком к платформе.
1 – шаг правой вправо на платформу,
2 – шаг левой на платформу, левая нога ставится сзади правой;
3 – шаг правой на пол по другую сторону платформы;
4 – приставить левую ногу к правой.
5-8 – четыре шага, сделать полоборота вокруг платформы, встать левым боком к платформе с другой стороны.

*Комплекс упражнений степ-аэробики № 4*

**1-8** – Шаги на платформу с подъемом прямой ноги в сторону (Lift Front).

И.п. – согнутая стойка правым боком к платформе.
1 – шаг правой вправо на платформу;
2 – разгибая правую, левую поднять вперед;
3 – шаг левой на пол;
4 – приставить правую к левой;
5-8 – повторить движения 1-4.

**1-8** – Grape wine (грейп вайн) через платформу – "виноградная лоза", скрестный шаг в сторону через платформу, шаг на платформу с подъемом прямой ноги в сторону (Lift Side)

И.п. – согнутая стойка правым боком к платформе.
1 – шаг правой вправо на платформу;
2 – шаг левой на платформу, левая нога ставится сзади правой;
3 – шаг правой на пол по другую сторону платформы;
4 – приставить левую ногу к правой
5 – шаг левой вправо на платформу;
6 – разгибая левую, правую поднять в сторону, левая рука вверх, правая рука в сторону;
7 – шаг правой на пол, руки вниз;
8 – приставить левую к правой,

**1-8** – Переход вправо через платформу с поочередным подъемом прямых ног в сторону (Lift Side)

И.п. – согнутая стойка левым боком к платформе
1 – шаг левой влево на платформу,
2 – разгибая левую, правую поднять в сторону, левая рука вверх,
3 – шаг правой на пол, левая рука вниз;

4 – шаг левой на пол;
5 – шаг правой на платформу,
6 – разгибая правую, левую поднять в сторону, правая рука вверх;
7 – шаг левой на пол, правая рука вниз;
8 – приставить правую к правой.

**1-8** – Шаг с подъемом на платформу с подъемом прямой ноги назад (Lift Back)

И.п. – сомкнутая стойка правым боком к платформе.
1 – шаг правой вправо на платформу,
2 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки вверх;
3 – опустить левую на пол, руки вперед,
4 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки в стороны;
5 – опустить левую на пол, руки вперед;
6 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки вверх;
7 – шаг левой назад на пол;
8 – приставить правую к левой.

***Комплекс упражнений степ-аэробики № 5***

**1-8** – Шаги с поворотом, шаг с подъемом на платформу к сгибанием ноги вперед (Knee Up)

И.п. – сомкнутая стойка левым боком к платформе
1 – шаг левой на платформу в продольном направлении;
2 – шаг правой на пол (движение вдоль платформы);
3 – шаг левой вперед,
4 – поворот на 180°, не отрывая ног от пола,
5 – шаг левой вправо на платформу;
6 – разгибая левую, поднять согнутую правую ногу вперед,
7 – шаг правой вправо на пол;
8 – шаг левой влево на пол.

**1-8** – Касание носком платформы (Step Tap), прыжки назад

И.п. – сомкнутая стойка левым боком к платформе.
И.п. – стоя ноги врозь, платформа между ног
1 – сгибая правую, коснуться носком платформы;
2 – и.п.,
3-4 – то же другой ногой.
5-8 – четыре прыжка назад вдоль платформы, на счет "8" – ноги вместе

**1-8** – Шаги углом (L-Step), касание платформы и поворот на 180°

И.п. – сомкнутая стойка лицом к правому краю платформы (в продольном направлении).



1-2 – приставной шаг влево с поворотом на 90°,
3-4 – приставной шаг вправо (встать спиной к платформе)
5 – отводя правую ногу назад, коснуться носком правой ноги платформы,
6 – шаг правой вперед,
7-8 – поворот на 180°, не отрывая ног от пола (повернуться лицом к платформе).

**1-8** – Шаги с подъемом на платформу к сгибанием ноги вперед (Knee Up)

И.п. – стоя ноги вместе лицом к платформе.
1 – шаг правой на платформу;
2 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, правая рука вверх,
3 – шаг левой назад на пол,
4 – приставить правую ногу к левой, опустить правую руку (и.п.);
5-8 – то же с другой ноги.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ:**

1. Перечислите базовые шаги степ-аэробики
2. Выучите комплексы упражнений степ-аэробики
3. Составьте комплексы упражнений степ-аэробики на 32 счета.

## 3. ПАРТЕРНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ ПО СТЕП-АЭРОБИКЕ

### 3.1. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ЖИВОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕП-ПЛАТФОРМЫ

Для выполнения упражнений для мышц живота необходимо положить коврик на степ-платформу. Упражнения могут выполняться из исходных положений: "лежа спиной на степ-платформе", "лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, ноги на степ-платформе".

В таблице 13 представлены силовые упражнения для мышц живота с использованием степ-платформы.

Таблица 13 – Силовые упражнения для мышц живота с использованием степ-платформы

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Поднимание туловища из положения «лежа на спине на степ-платформе» | И.п. – лежа на спине на степ-платформе, ноги согнуты, стопы на полу, руки за головой<br>1 – 2 – подъем туловища вверх<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 16 раз | Ноги развернуты. Подбородок поднят. Поясница прижата к степ-платформе. Поднимание туловища выдох, опускание туловища – вдох |
| 2. Поднимание туловища по точкам из положения «лежа на спине на степ-платформе, ноги согнуты, стопы на полу» | И.п. – лежа на спине на степ-платформе, ноги согнуты, стопы на полу.<br>1 – 2 – немного поднять туловище вверх.<br>3-4 – еще немного поднять туловище вверх;<br>5-6 – немного опустить туловище<br>7-8 – и.п.<br>Выполнить 8 раз | Ноги развернуты. Подбородок поднят. Поясница прижата к степ-платформе |
| 3. Поднимание ноги из положения «лежа на спине на степ-платформе, ноги согнуты, стопы на полу» | И.п. – лежа на спине на степ-платформе, ноги согнуты, стопы на полу<br>1-4 – поднять согнутые ноги вверх,<br>5-8 – вернуться в и.п.<br>Выполнить 3-4 раза | Поднимая ноги – вырок возвращаясь в и.п. – вдох<br>Выполнить исполнение |
| 4. Поднимание туловища из положения «лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на степ-платформе» | И.п. – лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на степ-платформе, руки за головой<br>1-2 – подъем туловища вверх,<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 16 раз | Ноги развернуты. Подбородок поднят. Поясница прижата к полу. Поднимание туловища выдох, опускание туловища – вдох. |
| 5. Поднимание туловища по точкам из положения «лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на степ-платформе» | И.п. – лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на степ-платформе, руки за головой<br>1-2 – немного поднять туловище вверх<br>3-4 – еще немного поднять туловище вверх<br>5-6 – немного опустить туловище<br>7-8 – и.п.<br>Выполнить 8 раз | Ноги развернуты. Подбородок поднят. Поясница прижата к полу. Поднимание туловища выдох, опускание туловища – вдох |
| 6. Поднимание туловища с поворотом из положения «лежа на спине на полу под | И.п. – лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на | Ноги развернуты. Подбородок поднят. Поясница прижата к полу. |



Продолжение табл. 13

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на степ-платформе» | степ-платформе, руки за головой<br>1-2 – подъем туловища вверх с небольшим поворотом вправо,<br>3-4 – и.п.<br>5-8 – то же в другую сторону<br>Выполнить по 18 раз в каждую сторону | Поднимание туловища выдох, опускание туловища – вдох |
| 7. Поднимание туловища с поворотом из положения «лежа на спине, синяя нога на степ-платформе, стопа правой ноги лежит на левом колене, руки за головой» | И.п. – лежа на спине, левая нога на степ-платформе, стопа правой ноги лежит на левом колене, руки за головой.<br>1-2 – приподнять туловище левым локтем потянуться к правому колену.<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 15 раз<br>То же в другую сторону | Сохранить расстояние между подбородком и грудной клеткой размером с кулак. Во время выполнения упражнения поясница должна быть в контакте с полом |

## 3.2. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ СПИНЫ, ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И РУК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕП-ПЛАТФОРМЫ

Для выполнения упражнений для мышц спины, плечевого пояса и рук необходимо положить коврик на степ-платформу.

В таблице 14 представлены силовые упражнения для мышц спины, плечевого пояса и рук с использованием степ-платформы.

Таблица 14 – Упражнения фитбол-аэробики для мышц спины, плечевого пояса и рук

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Поднимание туловища из положения «лежа животом на степ-платформе, руки перед собой» | И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются с пол, руки перед собой.<br>1-2 – поднять туловище вверх<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 15-24 раза | Работают мышцы спины |
| 2. Поднимание туловища из положения «лежа животом на степ-платформе с движением рук» | И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются с пол, руки вверх.<br>1-2 – поднять туловище вверх развести руки в стороны<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 16-24 раза | Работают мышцы спины |

Продолжение табл. 14

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 3.Движение «бабочка» из положения «лежа спиной на степ-платформе» | И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются о пол, руки в стороны.<br>1-2 – развести руки и сильно прогнуться назад, поднять голову<br>3-4 – и.п.<br>Выполнять 8-12 раз | Грудь не должна отрываться от степ-платформы во время подъема рук |
| 4. Движения рук вперед-вниз из положения «лежа животом на степ-платформе» | И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются о пол, руки вверх.<br>1-2 – развести руки в стороны вниз,<br>3-4 – и.п.<br>Выполнять 8-12 раз | Грудь не должна отрываться от степ-платформы во время движения рук |
| 5. Сгибание и разгибание рук из положения «упор сидя, руки на степ-платформе, ноги согнуть» (под углом 90° к степ-платформе) | И.п. – упор сидя, руки на степ-платформе, ноги согнуть (под углом 90° к степ-платформе).<br>1-2 – согнуть руки<br>3-4 – и.п. | Сгибание и разгибание рук выполнять плавно |

## 3.3. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ГРУДИ, ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И РУК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕП-ПЛАТФОРМЫ

В таблице 15 представлены упражнения силовой направленности для мышц груди, плечевого пояса и рук с использованием степ-платформы

Таблица 15 – Упражнения для груди, плечевого пояса и рук с использованием степ-платформы

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1.Сгибание и разгибание рук из положения «упор на прямых руках с опорой ногами о степ-платформу» (под углом 90° к степ-платформе) | И.п. – упор на прямых руках с опорой ногами о степ-платформу (под углом 90° к степ-платформе)<br>1-2 – согнуть руки<br>3-4 и.п.<br>Выполнять 8-12 раз | Сгибание и разгибание рук выполнять медленно |
| 2.Сгибание и разгибание рук из положения «упор стоя на коленях с опорой руками о степ-платформу» (под углом 90° к степ-платформе) | И.п. – упор стоя на коленях с опорой руками о степ-платформу (под углом 90° к степ-платформе)<br>1-2 – согнуть руки,<br>3-4 и.п.<br>Выполнять 8-12 раз | Сгибание и разгибание рук выполнять медленно |
| 3.Сгибание и разгибание рук из положения «упор лежа на коленях с опорой руками о степ-платформу» (под углом 90° к степ-платформе). | И.п. – упор стоя на коленях с опорой руками о степ-платформу (под углом 90° к степ-платформе).<br>1-2 – согнуть руки<br>3-4 – и.п.<br>Выполнять 8-12 раз | Не прогибаться в спине |



Продолжение табл. 15

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| платформу» (под углом 90° к степ-платформе) | 1-2 – немного согнуть руки,<br>3-4 – еще немного согнуть руки,<br>5-6 – немного разогнуть руки,<br>7-8 – и.п.<br>Выполнять 8-12 раз | |
| 4. Сгибание и разгибание рук из положения кулаки спиной к опорой руками о степ-платформу» (под углом 90° к степ-платформе) | И.п. – упор лежа с опорой руками о степ-платформу (под углом 90° к степ-платформе).<br>1-2 – согнуть руки,<br>3-4 и.п<br>Выполнять 8-12 раз | Сгибание и разгибание рук выполнять медленно |
| 5.Сгибание и разгибание рук из положения «упор лежа с опорой руками о степ-платформу» (под углом 90° к степ-платформе) | И.п. – упор лежа с опорой руками о степ-платформу (под углом 90° к степ-платформе).<br>1-2 – немного согнуть руки,<br>3-4 – еще немного согнуть руки,<br>5-6 – немного разогнуть руки<br>7-8 – и.п.<br>Выполнять 8-12 раз | Не прогибаться в спине |
| 4.Движение «бабочка» из положения «лежа спиной на степ-платформе» | Поднять корпус на степ-платформу<br>И.п. – сидя спиной на степ-платформе, руки перед собой<br>1-2 – развести руки в стороны,<br>3-4 и.п<br>Выполнять 8-12 раз | Разводя руки в стороны, немного прогнуть |

## 3.4.УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ БЕДЕР, ТАЗА И СПИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕП-ПЛАТФОРМЫ

В таблице 16 представлены упражнения силовой направленности для мышц бедер, таза и спины с использованием степ-платформы.

Таблица 16 – Упражнения для передней и задней поверхностей бедер, таза и спины с использованием степ-платформы

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1.Поднимание таза и нижней части спины из положения «лежа на спине, согнутые ноги стоят на степ-платформе (под углом 90° к степ-платформе) | И.п. – лежа на спине, согнутые ноги стоят на степ-платформе (под углом 90° к степ-платформе)<br>1-2 – поднять таз<br>3-4 – и.п.<br>Выполнять 16 раз | Живот напряг. Поднимая таз – напрячь мышцы ягодиц, опуская таз – расслабить мышцы ягодиц |
| 2. Подъем на степ-платформу и спуск. | И.п. – стоя лицом к степ-платформе (под углом 90° к степ-платформе), правая нога на степ- | Со всем подъемом на степ-платформу упо- |

Продолжение табл. 16

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | платформе, правая на полу, туловище ночного наклонено вперед.<br>1-2 – подъем на степ-платформу, выпрямляя правую ногу, согнутую левую ногу поднять вперед;<br>3-4 – опустить левую ногу на пол, полуприсед.<br>Выполнить по 16-24 раза.<br>То же с другой ноги | выше выпрямить, опускаясь в полуприсед – небольшим наклон туловища вперед |
| 3. Мах ногой назад из положения «стоя боком к степ-платформе, одна нога на платформе» | И.п. – стоя правым боком к степ-платформе, правая нога на платформе, руки вперед.<br>1 – разгибая правую ногу, мах левой назад, руки вверх.<br>2 – и.п.,<br>3 – разгибая правую ногу, мах левой назад, руки в стороны.<br>4 – и.п.<br>Выполнить 15 раз.<br>То же другой ногой | Во время маха ногу не сгибать |
| 4. Сгибание ноги назад из положения «стоя правым боком к степ-платформе, правая нога на платформе» | И.п. – стоя правым боком к степ-платформе, правая нога на платформе, согнутые руки перед собой.<br>1 – разгибая правую ногу, согнуть левую ногу назад, согнуть руки отвести в стороны.<br>2 – и.п.<br>Выполнить 10 раз.<br>То же другой ногой | Спина прямая. Сгибание ноги выполнять по направлению к ягодице |
| 5. Мах ногой назад из положения «упор стоя на одном колене, руки на степ-платформе» | И.п. – упор стоя на правом колене, левая нога выпрямлена назад, руки на степ-платформе.<br>1-2 – мах левой назад.<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить 10 раз.<br>То же другой ногой. | Во время маха ногу не сгибать. Не допускать большого прогиба в поясничном отделе |
| 6. Мах ногой вперед из положения «упор сзади на степ-платформе» | И.п. – упор сзади на степ-платформе.<br>1 – мах левой вперед.<br>2 – и.п.,<br>3-4 – то же левой ногой.<br>Выполнить по 6-10 раз каждой ногой | Во время маха ногу не сгибать. Тело не опускать |
| 7. Мах ногой в сторону из положения «стоя боком к степ-платформе, одна нога на платформе» | И.п. – стоя правым боком к степ-платформе, правая нога на платформе, руки внизу.<br>1 – разгибая правую ногу, мах левой в сторону, поднять руки вверх.<br>2 – и.п.<br>Выполнить 10 раз.<br>То же другой ногой | Во время маха ногу не сгибать |



## 3.5. СТРЕТЧИНГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕП-ПЛАТФОРМЫ

В таблице 17 представлены упражнения стретчинга с использованием степ-платформы.

Таблица 17 – Упражнения стретчинга с использованием степ-платформы

| Наименование упражнения | Содержание упражнения | Организационно-методические указания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Наклон вперед из положения «стоя лицом к степ-платформе» | И.п. – стоя лицом к степ-платформе. Пятку правой ноги поставить на степ-платформу, стопа «на себя». Наклон вперед.<br>Удерживать положение 15-20 сек.<br>То же в другую сторону | Растягивается задняя поверхность бедра. |
| 2. Выпады вправо и влево из положения «стоя в широкой стойке лицом к степ-платформе» | И.п. – стоя в широкой стойке ноги врозь лицом к степ-платформе, наклон вперед, руки положить на платформу.<br>Выпад вправо.<br>Удерживать положение 15-20 сек.<br>То же в другую сторону | Растягиваются мышцы, приводящие в отводящие мышц бедра |
| 3. Наклон вперед из положения «стоя в широкой стойке лицом к степ-платформе» | И.п. – стоя в широкой стойке ноги врозь лицом к степ-платформе, наклон вперед, руки положить на платформу.<br>Удерживать положение наклона вперед 15-20 сек. | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| 4. Наклоны к правой и левой ноге, сидя на степ-платформе | И.п. – сед ноги врозь на степ-платформе.<br>Наклониться к левой ноге.<br>Удерживать положение 15-20 сек.<br>То же в другую сторону. | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| 5. Наклоны вперед, сидя на степ-платформе | И.п. – сед ноги врозь на степ-платформе.<br>Наклониться вперед.<br>Удерживать положение 15-20 сек. | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| 6. Наклоны к правой и левой ноге, сидя на степ-платформе | И.п. – сед ноги врозь на степ-платформе.<br>Наклониться к левой ноге, левую руку вперед, перед собой, прямой рукой потянуться к левой ноге.<br>Удерживать положение 15-20 сек.<br>То же в другую сторону | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |

*Продолжение табл. 17*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 7. Наклон вперед, сидя на степ-платформе: левую ногу положить пяткой на носок правой ноги | И.п. – сед на степ-платформе, левую ногу положить пяткой на носок правой ноги. Наклониться вперед. Удерживать положение 15–20 сек. То же в другом ноге | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| 8. Скручивание туловища, сидя на степ-платформе | И.п. – сед на степ-платформе, левую ногу отвести и поставить за правую прямой ноги. Повернуть туловище, правой рукой за левое колено. Удерживать положение 15–20 сек. То же в другую сторону | Растягиваются косые мышцы живота, мышцы спины |
| 9. Наклон вперед из положения сидя на пятках на полу ноги в степ-платформе | И.п. – сед на пятках на полу ноги в степ-платформе, прогнуться вперед, руки положить на степ. Плечами тянуться в полу. Удерживать положение 15–20 сек. | Растягиваются мышцы спереди плеча и рук |
| 10. Сгибание рук за спиной сидя на степ-платформе | И.п. – сидя на степ-платформе. Сгибание рук за спиной правая рука сверху, левая рука снизу. Соединить кисти рук в «замок». Удерживать положение 15–20 сек. То же, меняя руки местами | Растягиваются мышцы плечевого пояса и рук |
| 11. Наклоны головы в стороны, сидя на степ-платформе | И.п. – сидя на степ-платформе. Согнуть правую руку на голову. Наклон головы вправо, не отпуская руки, коснуться ухом плеча. Удерживать положение 10–15 сек. То же в другую сторону | Растягиваются мышцы шеи |
| 12. Наклон головы вперед, сидя на степ-платформе | И.п. – сидя на степ-платформе. Наклон головы вперед. Удерживать положение 10–15 сек. | Растягиваются мышцы шеи |
| 13. Наклоны головы в стороны, сидя на степ-платформе | И.п. – сидя на степ-платформе. Наклон головы вправо, руки тянутся в полу. Удерживать положение 10–15 сек. То же в другую сторону | Растягиваются мышцы шеи |
| 14. Наклон вперед из положения стоя на одном колене (нога с степ-платформы) | И.п. – стоя на одном колене (нога с согнутым коленом) на степ-платформе, другая нога прямая. Выполнить наклон к прямой ноге. Удерживать положение 15–20 сек. То же другой ногой | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра. |



*Продолжение табл. 17*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 15. Наклон в сторону из положения стоя на одном колене (нога с степ-платформы) | И.п. – стоя на правом колене (левая нога с степ-платформы, левая рука на поясе). Наклон в левой стороне, руки вверх. Удерживать положение 15–20 сек. То же другой ногой | Растягиваются косые мышцы спины и ног |

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ:

1. Какие группы силовых упражнений используются в партерной части занятия по степ-аэробике?

2. Перечислите упражнения для мышц живота с использованием степ-платформы.

3. Перечислите упражнения для мышц спины, плечевого пояса и рук с использованием степ-платформы.

4. Перечислите упражнения для мышц груди, плечевого пояса и рук с использованием степ-платформы.

5. Перечислите упражнения фитбол-аэробики для мышц бедер, ног и спины с использованием степ-платформы.

6. Перечислите упражнения стретчинга с использованием степ-платформы.

7. Составьте комплексы упражнений силовой направленности для отдельных групп мышц с использованием степ-платформы.

8. Составьте комплекс упражнений стретчинга с использованием степ-платформы.

# Литература


1. Абрамова О.И. Урок степ-аэробики // Физическая культура в школе. – 2010. – № 8. – С. 37-38.
2. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов физической культуры / под ред. Е.Б. Мякинченко и М.Л. Шестакова. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 304 с.
3. Беглутин В.Г., Бейлин Б.Р., Тараскина С.В. Аэробика на суше и в воде // Физическая культура в школе. – 2010. – № 4. – С. 7-9.
4. Богма Г.С. Уроки степ-аэробики. V-VI классы // Физическая культура в школе. – 2010. – № 3. – С. 20-21.
5. Гимнастика : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / М.Л. Журавин, О.Б. Заградская, Н.В. Казакевич и др.; Под ред. М.Л. Журавина, Н.К. Меньшикова. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2002. – 448 с.
6. Голякова Н.Н. Оздоровительная аэробика : учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения. – Ессентуки : СГПИ, 2014. – 125 с.
7. Голякова Н.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студенток педагогического вуза по оздоровительной аэробике : автореф. дис. – канд. пед. наук. – Сургут, 2003. – 22 с.
8. Дегтярева Е.И. Спортивно-оздоровительные программы по степ- и гидроаэробике : методические рекомендации. – М. : ВНИИФК, 1998. – 46 с.
9. Зуев Е.И. Волшебная сила растяжки. – М. : Советский спорт, 1990. – 64 с.
10. Ковшура Е.О. Оздоровительная классическая аэробика / Е.О. Ковшура. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2013. – 167 с. : ил. – (Высшее образование).
11. Колесникова С.В. Детская аэробика. Методика, базовые комплексы. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2005. – 157 с.
12. Крючек Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий : учебно-методическое пособие. – М. : Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 64 с.
13. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика в 2 т. Т.1. Теория и методика. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – 216 с.





14. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика в 2 т. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – Т.2. Частные методики. – 232 с.
15. Медведева О.А. Фитнес-аэробика в системе обучения и воспитания студентов. Очерки : учебное пособие. – М. : ИНСАН, 2007. – 160 с.
16. Медведева О.А., Зайцева Г.А. Аэробика для студентов. – М. : ИНСАН, 2009. – 144 с.
17. Менкин Ю.В., Менкин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2002. – 384 с.
18. Освальд К., Баско С. Стретчинг для всех. – М. : ЭКСМО-ПРЕСС, 2002. – 192 с.
19. Пономарев Г.Н., Сайкина Е.Г., Лосева Н.А. Фитнес-технологии как путь повышения интереса и эффективности урока физической культуры в школе // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 8. – С. 55-60.
20. Потапчук А.А., Дидур М.Д. Оганка и физическое развитие детей. Программы диагностики и коррекции нарушений. – СПб. : Речь, 2001. – 166 с.
21. Примерные комплексы аэробики для подготовительной части урока физической культуры с гимнастической направленностью : методические рекомендации для студентов ФФК / сост. А.Г. Щепникова, И.В. Черных, О.Ю. Дружинина ; под ред. П.К. Петрова. – Ижевск : Удмуртский университет, 2000. – 40 с.
22. Программа по степ-аэробике. – М. : Федерация аэробики России, 2000. – 12 с.
23. Сверчкова О.Ю., Левченкова Т.В., Веселовская С.В. Фитбол-тренинг : пособие по фитбол-аэробике и фитбол-гимнастике. – М. : Фитбол, 1998. – 32 с.
24. Селуянов В.Н. Технология оздоровительной физической культуры. – М. : СпортАкадемПресс, 2001. – 172 с.
25. Сиднева Л.В., Гоинянц С.А. Оздоровительная аэробика и методика ее преподавания. – Троицк : Травин, 2000. – 74 с.
26. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Гимнастика : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / под ред. Е.С. Крючек, Р.Н. Терекиной. – М. : Академия, 2012. – 288 с. – (Сер. Бакалавриат).
27. Учебное пособие по аэробике на мячах (А-бол аэробика) / пер. с англ. – М. : Федерация аэробики России, 2000. – 32 с.
28. Хоули Э., Френко Е. Оздоровительный фитнес. – Киев : Олимпийська література, 2000. – 368 с.
29. Шипулина И.А. Аэробика. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2004. – 324 с.

# Приложения

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ПЛАН-КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ ПО ФИТБОЛ-АЭРОБИКЕ

**Цель занятия** – совершенствование техники выполнения упражнений фитбол-аэробики

**Задачи:**

1. Совершенствование комплекса фитбол-аэробики

2. Развитие силовых способностей при выполнении упражнений с использованием фитболов.

3. Развитие координационных способностей, общей выносливости и гибкости.

**Необходимое оборудование и инвентарь:** фитнес-класс, оборудованный зеркалами, магнитофон с проигрывателем CD, фитболы – 10 шт., коврики гимнастические – 10 шт.

| Часть занятия | Содержание занятия | Дозировка | Организационно-методические указания |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Подготовительная 5-6 мин | Упражнения сидя на мяче | 4-8 мин. | |
| | 1. Потягивания. И.п. – сед на мяче, ноги врозь<br>1 – руки через стороны вверх (вдох); 2 – и.п. (выдох) | 3-4 раза | Спина прямая, смотреть вперед |
| | 2. Повороты туловища сидя на мяче. И.п. – сед на мяче, ноги на широкой стойке, согнутые руки в стороны, предплечья вверх, кисти в кулаки<br>1 – поворот туловища вправо<br>2 – и.п. | 4 раза вправо, 4 раза влево | Спина прямая. Смотреть вперед |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 3. Наклоны туловища в сторону со вспомогательными движениями руками<br>И.п. – сед на мяче, ноги на широкой стойке, согнутая рука на стороне, предплечье вверх, кисти в кулаки<br>1 – далекий наклон вправо, небольшой наклон туловища вперед;<br>2 – и.п. | 4 раза вправо, 4 раза влево | Наклон выполнять точно в сторону. Смотреть вперед |
| | 4. Walking (ходьба) сидя на мяче – ходьба в продвижении вперед и назад с продвижением назад сидя на мяче<br>И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – шаг правой вперед,<br>2 – шаг левой вперед,<br>3 – шаг правой вперед,<br>4 – шаг левой вперед,<br>5-8 – четыре прыжка назад | 4 раза | Спина прямая. Смотреть вперед |
| | 5. Step touch (степ-тач) сидя на мяче – шаг в сторону сидя на мяче, руки на бедрах<br>И.п. – сед на мяче, ноги вместе<br>1 – шаг правой в сторону,<br>2 – приставить левую к правой на носок,<br>3-4 – то же в другую сторону | 8 раз | Спина прямая. |
| | 6. Кик-бэк (кик назад) сидя на мяче – попеременный отведение ноги назад сидя на мяче<br>И.п. – сед на мяче, ноги вместе, согнутые руки в стороны<br>1 – подъем правого согнутого колена, согнутые руки вперед<br>2 – и.п.,<br>3-4 – то же левой ногой | 8 раз | Спина прямая. Смотреть вперед. |
| | 7. И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке<br>Выпрямить правую ногу, носок вверх. Сделать наклон к прямой ноге и удерживать положение<br>То же другой ногой | 10-15 сек | Растяжка задней поверхности бедра |
| | 8. И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке<br>Согнуть прямую ногу назад и захватить ее за подъем. Удерживать положение<br>То же другой ногой | 10-15 сек | Растяжка передней поверхности бедра |
| | 9. И.п. – сед на мяче, ноги в широкой стойке, руки вверх в «замке»<br>Потянуться руками вправо. Удерживать положение.<br>То же, меняя руки сверху | 10-15 сек | Растяжка плечевых суставов |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Основная часть 42-44 мин | Совершенствование комбинации фитбол-аэробики<br>1 квадрат<br>1-4 – Grape wine (грэйп вайн) вправо с ударами мячом о пол<br>И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг правой в сторону на пятку, ударить мячом о пол.<br>2 – скрестный шаг левой сзади, поймать мяч<br>3 – счет 1<br>4 – Ice touch (тоу тач) – касание носком (приставить носок левой к носку правой ноги), поймать мяч.<br>5-8 – Lunge (ландж) с мячом в руках.<br>И.п. – основная стойка, мяч в руках внизу.<br>5 – шаг правой назад в выпад, руки с мячом вперед.<br>6 – и п.<br>7-8 – то же с другой ноги<br>1-8 – Шаги вперед-назад с бросками мяча<br>И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1-2 – шаг правой вперед, левую ногу на носок, бросок мяча вверх;<br>3-4 – шаг правой назад, в и п., поймать мяч.<br>5-8 – то же с другой ноги.<br>1-4 – Grape wine (грэйп вайн) влево с ударами мячом о пол<br>И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках перед собой.<br>1 – шаг левой в сторону на пятку, ударить мячом о пол<br>2 – скрестный шаг правой сзади, поймать мяч<br>3 – счет 1<br>4 – Ice touch (тоу тач) – касание носком (приставить носок правой к носку левой ноги), поймать мяч<br>5-8 – Lunge (ландж) с мячом в руках.<br>И.п. – основная стойка, мяч в руках внизу<br>5 – шаг левой назад в выпад, руки с мячом вперед.<br>6 – и п.<br>7-8 – то же с другой ноги<br>1-8 – Шаги вперед-назад с бросками мяча<br>И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед | 20-22 мин.<br><br>Выполнение упражнений 1-го квадрата по частям. Выполнение упражнений первого квадрата в целом – 3 раза. | Скрестный шаг выполняется с постановки пятки на пол<br><br>Во время выполнения выпада сзади стоящая нога – прямая.<br><br>Во время выполнения броска смотреть на мяч<br><br>Скрестный шаг выполняется с постановки пятки на пол.<br><br>Во время выполнения выпада сзади стоящая нога – прямая<br><br>Во время выполнения броска смотреть на мяч |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 1-2 – шаг левой вперед, правую ногу на носок, бросок мяча вверх<br>3-4 – шаг левой назад и п.п., поймать мяч<br>5-8 – то же с другой ноги<br>2 квадрат<br>1-4 – Step touch (степ тач) с мячом в руках<br>И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1 – шаг правой вправо, руки с мячом вправо<br>2 – приставить левую к правой на носок<br>3-4 – то же в другую сторону<br>5-8 – Double step touch вправо с круговым движением руками<br>И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>5 – шаг правой в сторону, руки с мячом вправо<br>6 – приставить левую к правой, руки с мячом вверх<br>7 – шаг правой в сторону, руки с мячом влево<br>8 – приставить левую к правой, руки с мячом вниз<br>1-8 – Mambo (мамбо) с мячом в руках<br>И.п. – сомкнутая стойка, мяч в руках внизу.<br>1 – шаг левой вперед-вправо, руки с мячом влево.<br>2 – шаг правой на месте.<br>3 – шаг левой назад, руки с мячом вправо.<br>4 – шаг правой на месте.<br>5-8 – повторить движения 1-4.<br>1-4 – Step touch (степ тач) с мячом в руках<br>И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>1 – шаг левой влево, руки с мячом влево.<br>2 – приставить правую к левой на носок<br>3-4 – то же в другую сторону<br>5-8 – Double step touch влево с круговым движением руками<br>И.п. – сомкнутая стойка, руки с мячом вперед<br>5 – шаг левой в сторону, руки с мячом влево.<br>6 – приставить правую к левой, руки с мячом вверх. | Выполнение упражнений 1-го квадрата по частям<br><br>Выполнение упражнений 2-го квадрата в целом – 3 раза<br><br>Выполнение упражнений 1-го и 2-го квадратов – 3 раза. | Руки прямые.<br><br>Смотреть на мяч<br><br>Спина прямая.<br><br>Руки прямые.<br><br>Смотреть на мяч. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 7 – шаг левой в сторону, руки с мячом вправо.<br>8 – приставить правую к левой, руки с мячом вниз.<br>1-8 – Mambo (мамбо) с мячом в руках<br>И. п. – основная стойка, мяч в руках внизу<br>1 – шаг правой вперед-влево, руки с мячом вправо.<br>2 – шаг левой на месте.<br>3 – шаг правой назад, руки с мячом вправо.<br>4 – шаг вперед на месте<br>5-8 – повторить движения 1-4 | | Смена прицела. |
| | 3 квадрат:<br>1-8 – Legcurl (легкёл) с мячом в руках.<br>И. п. – основная стойка, мяч в руках перед собой.<br>1 – шаг правой вперед в сторону.<br>2 – полуприсед на правой с захлестом левой голени назад, кисти рук с мячом вверх.<br>3 – шаг левой вперед (сторону), руки с мячом вниз.<br>4 – полуприсед на левой с захлестом правой голени назад вверху, руки с мячом вверх;<br>5-8 – повторить 1-4<br>1-2 – присед, коснуться мячом пола, мяч в руках, рука остается на мяче, правая рука в сторону<br>3-4 – приставные шаги вправо, мяч катить по полу;<br>7-8 – взять мяч в руки, встать<br>1-8 – Legcurl (легкёл) с мячом в руках<br>И. п. – основная стойка, мяч в руках перед собой<br>1 – шаг левой вперед в сторону.<br>2 – полуприсед на левой с захлестом правой голени назад вверху (по направлению к зрителю), руки с мячом вверх.<br>3 – шаг правой вперед в сторону, руки с мячом вперед.<br>4 – полуприсед на правой с захлестом правой голени назад вверху (по направлению к зрителю), руки с мячом вниз.<br>5-8 – повторить 1-4<br>1-2 – присед, прикоснуться мячом к полу правой рукой, остается на мяче, левая рука в сторону | Выполнение упражнений 3 по квадрату по частям.<br>Выполнение упражнений 3-го квадрата в целом – 3 раза.<br>Выполнение комбинации в целом 3 раза | Закрепление техники по направлению к зрителю<br>Ноги полусогнуты.<br>Закрепление техники по направлению к зрителю<br>Ноги полусогнуты. |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 1-8 – приставные шаги вправо, мяч катить по полу.<br>7-8 – взять мяч в руки, встать.<br>Силовые упражнения с фитболами | 25-27 мин | |
| | 1.И.п. – сед на мяче боком на фитболе, левая нога на колене, правая – в сторону на носке, руки за головой<br>1 – подъем туловища вверх<br>2 – и.п.<br>Стрелочка<br>И.п. – сед на мяче боком на фитболе, руки на мяче, ноги врозь. Прогнуться, правая рука вверх | 16 раз медленно и 16 раз быстро | При медленном темпе один раз выполняется на 4 счета. При быстром – на 2 счета.<br>Растягиваются косые мышцы живота и мышцы спины |
| | 2.И.п. – стоя на мяче боком, ноги вместе, руки опираются на фитбол, правая нога в сторону, колено и носок правой ноги направлены вперед<br>1 – движение правой ноги вверх<br>2 – и.п.<br>Стрелочка<br>И.п. – стоя на одном колене боком к мячу, рука опирается на мяч. Таз вперед | 24 раза | Работают мышцы внешней поверхности бедра<br>Мышцы ноги напряжены. Амплитуда движения небольшая<br>Растягиваются мышцы бедра |
| | 3. Повторить упражнение 1 другой ногой | 16 раз медленно и 16 раз быстро | При медленном темпе один раз выполняется на 4 счета. При быстром – на 2 счета |
| | 4. Повторить упражнение 2 другой ногой | 24 раза | Работают мышцы внешней поверхности бедра |
| | 5.И.п. – лежа на спине, ступни на мяче, правая – стопой на левой ноге, руки за головой.<br>1-2 – подъем туловища вверх, левый локоть по направлению к правому колену<br>3-4 – и.п. | 16-18 раз | Напряжение туго-запирающих, поперечные мышцы живота – вдох<br>Работают косые и мышцы живота |
| | 6. Повторить упражнение 5 в другую сторону | 16-18 раз | |
| | 7. И.п. – лежа на спине, ноги на мяче, руки за головой.<br>1 – 2 – подъем туловища вверх.<br>3-4 – и.п. | 16 раз | Подъемные туловища вверх, опускание туловища – вдох.<br>Работают прямые мышцы живота. |
| | 8.И.п. – лежа на спине, ноги прямые, стопы вместе, стопы на мяче, руками вдоль туловища.<br>1-4 – медленно поднять таз и нижнюю часть спины от пола.<br>5-8 – медленно вернуться в и.п. | 7-8 раз | Напряжение поднимает вверх, постепенно все позвонки. Движение вверх – выдох, вниз – вдох. |
| | 9.И.п. – лежа на спине, ноги вверх, мяч удерживается стопами<br>1-2 – поднять таз вверх<br>3-4 – и.п. | 5-10 раз | Движение медленное, плавное. Работают мышцы нижней части живота |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 10.И.п. – лежа на спине, согнутые ноги на мяче, руки в стороны.<br>1-3 опустить полным ногу в сторону,<br>3-4 – и.п.<br>Выполнить упражнение 8 раз. Затем то же другой ногой | 3-8 раз каждой ногой | Работают мышцы внутренней поверхности бедра.<br>Спина лежит ровно, таз не заворачивать. |
| | 11. И.п. – лежа на спине, ноги на мяче.<br>1-2 – мяч правой<br>3-4 – и.п.<br>5-8 – то же левой ногой | 6-8 раз каждой ногой | Мяч – выдох, опускание ноги в и.п. – вдох |
| | 12. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты, стопы захватывают мяч. 1-4 – поднять ноги с мячом вверх, зависеть<br>5-8 – вернуться в и.п. | 3-4 раза | Поднимая ноги – выдох, возвращаясь в и.п. – вдох<br>Выполнять медленно |
| | 13.И.п. – лежа на спине, ноги согнуты. Мяч между ног<br>1 – сжимаем мяч ногами<br>2 – и.п. | 16-20 раз | Работают мышцы внутренней поверхности бедра |
| | 14. И.п. – лежа на спине, ноги на мяч сверху, зажать мяч между голенями и бедрами и приподнять вверх<br>1-2 – колени в грудь;<br>3-4 – и.п. | 10-12 раз | Упражнение для мышц живота. Ноги вверх – выдох, ноги вниз – вдох. |
| | 15.И.п. – лежа на животе, ноги в возе, мяч лежит на ногах, руки перед собой, лоб лежит на руках<br>1 – 8 – сгибая ноги давить на мяч, мяч давит на ягодицы. | 24 раза | Работают мышцы ягодиц и задней поверхности бедра. |
| | 16. И.п. – то же<br>1 – поднять колени вверх<br>2 – и.п. | 16 раз | Работают мышцы ягодиц и задней поверхности бедра. |
| | 17.И.п. – лежа на правом боку, левая нога на мяче, правая согнута, правая рука под голову.<br>1 – поднять правую ногу вверх в пенье,<br>2 – и.п. | 32 раза | Работают мышцы внутренней поверхности бедра |
| | 18.И.п. – лежа на правом боку, левая нога на мяче, правая нога впереди перед мячом, правая рука под голову.<br>1 – поднять правую ногу вверх<br>2 – и.п. | 32 раза | Работают мышцы внутренней поверхности бедра |
| | 19.И.п. – лежа на правом боку, левая нога на мяче, правая нога согнута, голень на полу, упор на правой предплечье.<br>1 – поднять таз вверх,<br>2 – и.п. | 24 раза | Работают косые мышцы живота и мышцы спины. Голову не опускать |
| | 20.И.п. – лежа на правом боку, мяч зажат между ног, правая рука на полу, левая опирается в пол<br>1 – поднять мяч<br>2 – и.п. | 16 раз | При выполнении упражнения напрячь мышцы. |
| | 21. Повторить упражнение 17 другой ногой | 32 раза | Работают мышцы внутренней поверхности бедра. |
| | 22. Повторить упражнение 16 другой ногой. | 32 раза | Работают мышцы внутренней поверхности бедра |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 23. Повторить упражнение 19 другой ногой | 24 раза | Работают косые мышцы живота и мышцы спины. Голову не опускать |
| | 24. Повторить упражнение 20 другой ногой | 16 раз | При выполнении упражнения напрячь мышцы |
| | 25. И.п. – сидя в внешней части туловища лежат на мяче, ноги вдоль, руки возле головы, таз внизу<br>1-2 – поднять таз вверх<br>3-4 – и.п. | 16 сек. | Живот втянут. Руки лежат рядом с головой и контролируют положение мяча. Упражнение для мышц ягодиц. |
| | 26.И.п. – то же.<br>1-2 – поднять таз вверх, свести колени<br>3-4 – и.п. | 30 сек. | Живот втянут. Руки лежат рядом с головой и контролируют положение мяча. Упражнение для мышц ягодиц и внутренней поверхности бедра. |
| | 27.И.п. – то же. Поднять таз вверх. Удерживать положение | 30 сек. | Бедра и туловище параллельны полу |
| | 28.И.п. – то же<br>Сведение и разведение колиний<br>Стрелочки<br>И.п. – опираясь спиной на мяч, правую ногу положить стопой на левое колено, опустить таз вниз. Удерживать положение. То же другой ногой | 30 сек. | Таз не опускать<br>При выполнении рисунков можно отвести в сторону. Растягиваются мышцы бедра и ягодицы |
| | 29. И.п. – лежа животом на мяче, руки перед собой<br>1 – поднять туловище вверх<br>2 – и.п. | 24 раза | Работают мышцы спины. |
| Заключительная часть 5-7 мин | Упражнения на расслабление с фитболами<br>1.И.п. – стоя на коленях, мяч перед собой. Положить руки на мяч, наклон вперед, спечами тянуться к полу. Удерживать положение | 5-7 мин<br>10-20 сек. | Таз не опускать. Плечами тянуться ниже. |
| | 2.И.п. – сед ноги врозь, мяч к правой ноге, руки на мяче.<br>Поуклонные покачивания.<br>Удержание положения наклона к правой ноге. | 10-20 сек.<br>10-20 сек. | Ноги не сгибать |
| | 3. То же к левой ноге<br>Поуклонные покачивания<br>Удержание положения наклона к левой ноге. | 10-20 сек<br>10-20 сек | Ноги не сгибать |
| | 4. И.п. – сед ноги врозь, мяч к правой ноге, левая рука на мяче, правая рука на левое бедро. Удерживать положение. | 10-20 сек | Ноги не сгибать. Плечом тянуться к ноге |
| | 5. То же к левой ноге | 10-20 сек | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 6. И. п. – сед ноги врозь, мяч перед собой на полу, руки на мяче. Пружинистые покачивания. Удержание положения наклона вперед. | 10-20 сек<br>10-20 сек | Ноги не сгибать |
| | 7. И. п. – сидя на мяче, ноги врозь, руки вверху<br>1-8 – круговое движение туловищем и руками в лицевой плоскости;<br>1-8 – то же в другую сторону | по 1 кругу в каждую сторону | Движения выполнять медленно |
| | 8. И. п. – сидя на мяче, ноги врозь, правая рука на мяче, левая рука на голове<br>Наклон головы влево, аккуратно помогать левой рукой | 10 сек | Растяжку выполнять аккуратно, медленно. |
| | 9. То же вправо | 10 сек | |
| | 10. И. п. – сидя на мяче, ноги врозь, руки за головой. Наклон головы вперед. | 10 сек | Растяжку выполнять аккуратно, медленно. |
| | 11. И. п. – сидя на мяче, ноги врозь, руки сзади опираются на мяч. Положить правую ногу стопой на левое колено. Наклон туловища вперед. Удерживать положение. | 10-20 сек | При выполнении растяжки колено отвести в сторону. Растягиваются мышцы бедра и ягодицы |
| | 12. То же другой ногой. | 10-20 сек | |
| | 13. И. п. – сидя на мяче, ноги врозь. Сгибание рук за спиной, правая вверху, левая внизу. Удерживать положение | 10-20 сек | Стараться соединить руки за спиной. Спина прямая |
| | 14. То же, поменяв положение рук | 10-20 сек | |
| | 15. И. п. – сидя на мяче, ноги врозь, руки на бедрах.<br>Наклон вперед, спина прямая. Поднятие, спина круглая | 2-3 раза | Наклоняясь вперед – выдох, поднимаясь – вдох |
| | 16. И. п. – сидя на мяче, ноги врозь. Руки через стороны вверх (вдох), руки вниз (выдох) | 2-3 раза | Спина прямая, смотреть вперед. |



# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## ПЛАН-КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ ПО СТЕП-АЭРОБИКЕ

**Цель занятия** – совершенствование техники выполнения упражнений степ-аэробики.

**Задачи:**

1. Совершенствование комплекса степ-аэробики.
2. Развитие силовых способностей при выполнении упражнений в партере с использованием степ-платформы.
3. Развитие координационных способностей, общей выносливости и гибкости.

**Необходимое оборудование и инвентарь:** фитнес-класс, оборудованный зеркалами, магнитофон с проигрывателем CD, степ-платформы – 10 шт., коврики гимнастические – 10 шт.

| Часть занятия | Содержание занятия | Дозировка | Организационно-методические указания |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Подготовительная часть 8-8 мин | **Аэробная разминка** | 8-8 мин. | |
| | 1. Потенциальный. И. п. – стоя лицом к степ-платформе, широкая стойка ноги врозь.<br>1 – руки через стороны вверх (вдох)<br>2 – и. п. (выдох) | 3-4 раза | Спина прямая, смотреть вперед |
| | 2. Open step (открытый шаг). И. п. – стоя лицом к степ-платформе, широкая стойка ноги врозь.<br>1 – полуприсед в широкой стойке,<br>2 – полуприсед на прямом с полунаклоном вправо, левую – в сторону на носок;<br>3 – полуприсед в широкой стойке<br>4 – полуприсед на левой с полунаклоном влево, правую – в сторону на носок | | В положении ноги на сторону оттянуть носок.<br>Движения выполнять энергично. |
| | - без движений рук и плечевых суставов.<br>- с круговыми движениями в плечевых суставах<br>- с движениями плечевых суставов вперед.<br>- с движениями рук вперед.<br>- с движениями рук вверх. | 32 счета<br>32 счета<br>32 счета<br>32 счета<br>32 счета | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 3. Шаги с передвижением вправо и влево.<br>1-3 - Два шага вправо<br>4 - левую в сторону на ногах,<br>5-8 - то же влево | 4-6 раз | Спина прямая. Смотреть вперед. |
| | 4. Шаги с подъемом на платформу и сгибанием ноги вперед (Knee Up)<br>И.п. – стоя ноги вместе лицом к платформе<br>1 – шаг правой на платформу<br>2 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, правая рука вверх.<br>3 – шаг левой назад на пол<br>4 – приставить правую ногу к левой, опустить правую руку и.п.,<br>5-8 – то же с другой ноги. | 8 раз | Стопу ставить на платформу полностью.<br>Спина прямая. |
| | 5. Шаги на платформу с подъемом прямой ноги в сторону (Lift Front).<br>И.п. – сомкнутая стойка правым боком к платформе<br>1 – шаг правой вправо на платформу,<br>2 – разгибая правую, левую поднять вперед.<br>3 – шаг левой на пол<br>4 – приставить правую к левой<br>5-8 – повторить движения 1-4 | по 2 раза в каждую сторону | Спина прямая. Стопу ставить на платформу полностью. |
| | 6. Шаг с подъемом на платформу с согнутой ногой назад (Leg Curl)<br>И.п. – сомкнутая стойка левым боком к платформе.<br>1 – шаг левой вправо на середину платформы, руки вперед.<br>2 – разгибая левую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки отвести назад,<br>3 – опустить правую на пол, руки вперед.<br>4 – разгибая левую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки отвести назад,<br>5 – опустить правую на пол, руки вперед.<br>6 – разгибая левую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки отвести назад,<br>7 – шаг правой назад на пол,<br>8 – приставить левую к правой | по 2 раза в каждую сторону | Заклеет голени по направлению к ягодице |
| | 7. Шаг с подъемом на платформу с подъемом прямой ноги назад (Lift Back)<br>И.п. – сомкнутая стойка правым боком к платформе.<br>1 – шаг правой вправо на платформу<br>2 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки вверх<br>3 – опустить левую на пол, руки вперед,<br>4 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки в стороны | по 2 раза в каждую сторону | Во время маха ногой назад, ногу не сгибать |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 5 – опустить левую на пол, руки вперед;<br>6 – разгибая правую, поднять левую ногу назад, руки вверх,<br>7 – шаг левой назад на пол,<br>8 – приставить правую к левой | | |
| | 8. Grape vine – каменоградная лоза – перестановка шаг в сторону<br>И.п. – о.с.<br>1 – шаг правой в сторону на пятку<br>2 – шаг левой стадии перестановка<br>3 – шаг правой вправо<br>4 – приставить левую ногу | 4 раза вправо и влево | Скрестный шаг начинать с постановки пятки правой ноги на пол при движении вправо, с постановки пятки левой ноги на пол при движении влево |
| | 9. Выпады. И.п. – полуприсед, руки внизу.<br>1 – правую назад, руки вперед<br>2 – и.п.,<br>То же левой ногой. | по 8 раз каждой ногой | Движения выполнять энергично. |
| | 10. И.п. – широкая стойка ноги врозь<br>1-4 – Наклон вправо,<br>5-8 – Наклон влево | 1 раз | Наклон выполнять точно в сторону, таз не разворачивать. |
| | 11. Полуприсед в широком стойке ноги врозь, руки на бедрах.<br>1-2 – прогнуться в спине,<br>3-4 – круглая спина | 4-6 раз | Ноги стоят неподвижно |
| | 12. И.п. – то же<br>1-4 – поверхность тулоевища, левое плечо вперед – вниз<br>5-8 – то же с отведением руки назад<br>1-8 повторить в другую сторону. | 1 раз | Движения выполнять с большой амплитудой |
| | 13. И.п. – то же<br>1-3 – полуприсед на правой, левая в сторону, пружинистые покачивания<br>1-3 – то же в другую сторону | 1 раз | Растягиваются мышцы ног |
| | 14. И.п. – широкая стойка ноги врозь<br>1-5 – пружинистые наклоны вперед | 1 раз | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| | 15. И.п. – полуприсед на левой, правая вперед на пятку, носок правой ноги на себя, наклон вперед. Удерживать положение 8-10 сек. То же другой ногой. | 1 раз каждой ногой | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра. |
| | 16. И.п. – стоя на правой, левую согнуть назад, левой рукой взяться за носок левой ноги, удерживать положение 8-10 сек. То же другой ногой | 1 раз каждой ногой | Растягиваются мышцы передней поверхности бедра |
| Основная часть 25-28 мин | Комплекс упражнений степ-аэробики<br>Тимофеич<br>1-8 – Шаги с подъемом на платформу и сгибанием ноги вперед (Knee Up)<br>И.п. – стоя ноги вместе лицом к платформе.<br>1 – шаг правой на платформу,<br>2 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, правая рука вверх | 20-22 мин.<br>Выполнение упражнений 1-го квадрата по частям<br>Выполнение упражнений первого квад- | Стопу ставить на платформу полностью |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Основная часть 26-28 мин. | 3 – шаг левой назад на пол;<br>4 – приставить правую ногу к левой, опустить правую руку (и.п.).<br>5-8 – то же с другой ноги.<br>1-8 – Шаг с подъемом на платформу и отбиванием ноги вперед (Knee Up), выпады (Lunges) назад.<br>И.п. – стоя правым боком к степ-платформе.<br>1 – шаг правой по диагонали на середину части платформы, руки вперед.<br>2 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, отвести согнутые руки назад.<br>3 – выпад левой назад на пол, руки вперед.<br>4 – согнуть левую ногу, не отрывая ее от пола, отвести согнутые руки назад.<br>5 – выпрямить левую ногу, руки вперед.<br>6 – разгибая правую, левую согнутую ногу поднять вперед, отвести согнутыми руки назад.<br>7 – шаг левой назад на пол, руки вперед.<br>8 – приставить правую ногу к левой, руки вниз.<br>1-8 – Переход вправо через платформу с поочередным подъемом прямых ног в сторону (Lift Side).<br>И.п. – совмещая стопы правой боком к платформе.<br>1 – шаг правой вправо на платформу.<br>2 – разгибая правую, левую поднять в сторону, правая рука вверх.<br>3 – шаг левой на пол, правая рука вниз.<br>4 – шаг правой на пол.<br>5 – шаг левой на платформу.<br>6 – разгибая левую, левую поднять в сторону, левая рука вверх.<br>7 – шаг правой на пол по другую сторону платформы с поворотом на 90°, лицом к платформе, левая рука вниз.<br>8 – приставить левую к правой.<br>1-8 – Переход вправо через платформу с поочередным подъемом прямых ног в сторону (Lift Side).<br>И.п. – совмещая стопы правой в платформе.<br>1 – с поворотом на 90° шаг правой вправо на платформу.<br>2 – разгибая правую, левую поднять в сторону, правая рука вверх.<br>3 – шаг левой на пол, прямая рука вниз.<br>4 – шаг правой на пол.<br>5 – шаг левой вправо на платформу. | 2 раза по 32 раза (в среднем 3 раза по 32). | Спиной вперед. Стопу поставить на платформу полностью.<br>Спиной вперед. Стопы ставить на платформу полностью.<br>Спина прямая. Стопу ставить на платформу полностью. |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 5 – разгибая левую, правую поднять в сторону, прямая рука вверх.<br>6 – шаг правой на пол по другую сторону платформы с поворотом на 90° лицом к платформе, прямая рука вниз.<br>7 – приставить левую к правой.<br>8 – хлопок.<br>Разучить упражнения 1 квадрата с другой ноги | 2 раза по квадрату 3 раза в целом<br>3 раза 1 и 2 квадраты | |
| | 1 квадрат + 2 квадрат | 3 раза | |
| | 3 квадрат | 3 раза по частям 3 раза в целом | Во время подъема ноги махом нога прямая. |
| | 1-8 – Шаги на платформу с подъемом прямой ноги в сторону (Lift Side).<br>И.п. – совмещая стопы правым боком к платформе.<br>1 – шаг правой вправо на платформу.<br>2 – разгибая правую, левую поднять в сторону, правая рука вверх, левая рука в сторону.<br>3 – шаг левой на пол, руки вниз.<br>4 – приставить правую к левой.<br>5-8 – повторить движения 1-4. | | |
| | 1-8 – Скрещивание (прием языка) через платформу – синкопированный ложок, качественный шаг в сторону через платформу, шаги вокруг платформы.<br>И.п. – совмещая стопы правым боком к платформе.<br>1 – шаг правой вправо на платформу.<br>2 – шаг левой на платформу, левая нога ставится сзади правой.<br>3 – шаг правой на пол по другую сторону платформы.<br>4 – приставить левую ногу справа.<br>5-8 – четыре шага, сделать полуповорот вокруг платформы, встать левым боком к платформе с другой стороны. | | Стопы ставить на платформу полностью. |
| | 1-8 – Шаги в продольном направлении.<br>И.п. – совмещая стопы левым боком к платформе.<br>1 – шаг левой вправо на середину платформы.<br>2 – шаг правой на пол.<br>3 – шаг левой на пол.<br>4 – переступить правой на месте.<br>5 – шаг левой назад на платформу.<br>6 – шаг правой на пол справа от платформы.<br>7 – шаг левой назад на пол.<br>8 – переступить правой на месте. | | Спина прямая. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 1-8 – шаг с подъемом на платформу с согнутой ногой назад (Leg Curl)<br>И.п. – стойка стойка левым боком к платформе<br>1 – шаг левой вперед на середину платформы, руки вперед<br>2 – разгибая левую, отвести правую ногу назад, согнуть в руки развести назад<br>3 – опустить правую на пол, руки вперед<br>4 – разгибая левую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки развести назад<br>5 – опустить правую на пол, руки вперед<br>6 – разгибая правую, согнуть правую ногу назад, согнутые руки развести назад<br>7 – шаг правой назад на пол<br>8 – приставить левую к правой | 3 раза по 16 раз в каждую сторону | Сокращение голени по направлению к бедру |
| | 4 комплекс<br>Разучить упражнения 3 комплекса с другой ноги<br><br>3 комплекс + 4 комплекс<br>Выполнение комбинации с целого | 3 раза по 8 раз<br>3 раза<br>3 раза | |
| | Силовые упражнения в партере с использованием степ-платформы | 20-22 мин. | |
| | 1. Положить коврик на степ-платформу. И.п. – лежа на спине на степ-платформе, ноги согнуты, стопы на полу, руки за головой<br>1-2 – подъем туловища вверх<br>3-4 – и.п. | 16 раз | Носки развернуты<br>Подбородок поднят<br>Локтями прижать к степ-платформе<br>Поднимание туловища выдох, опускание туловища – вдох |
| | 2. И.п. – лежа на спине на степ-платформе, ноги согнуты, стопы на полу<br>1-2 – немного поднять туловище вверх<br>3-4 – еще немного поднять туловище вверх<br>5-6 – немного опустить туловище<br>7-8 – и.п. | 8 раз | Носки развернуты.<br>Подбородок поднят<br>Локтями прижать к степ-платформе. |
| | 3. И.п. – лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на степ-платформе, руки за головой<br>1-2 – подъем туловища вверх.<br>3-4 – и.п. | 16 раз | Носки развернуты.<br>Подбородок поднят<br>Локтями прижать к полу.<br>Поднимание туловища выдох, опускание туловища – вдох. |
| | 4. И.п. – лежа на спине на полу под углом 90° к степ-платформе, согнутые ноги на степ-платформе, руки за головой<br>1-2 – подъем туловища вверх с наклоном попеременно вправо<br>3-4 – и.п.<br>5-6 – то же в другую сторону | по 16 раз в каждую сторону | Носки вытянуты<br>Подбородок поднят<br>Локтями прижать к полу<br>Поднимание туловища выдох, опускание туловища – вдох. |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 5. И.п. – лежа на спине, ноги на степ-платформе, согнуты в коленях под прямым углом, руки за головой<br>1-2 – приподнять туловище, левым локтем тянуться к правому колену.<br>3-4 – и.п. | 16 раз. То же в другую сторону | Сохранять неподвижным вывод подбородком и прямой кистью, выдох при подъеме туловища. Во время выполнения упражнений поясница должна быть в контакте с полом |
| | 6. И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются о пол, руки перед собой<br>1-2 – поднять туловище вверх.<br>3-4 – и.п. | 16 раз | Работают мышцы спины |
| | 7. И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются о пол, руки вверх<br>1-2 – поднять туловище вверх, развести руки в стороны<br>3-4 – и.п. | 16 раз | Разводя руки в стороны, немного их поднять |
| | 8. И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются о пол, руки в стороны<br>1-2 – развести руки в стороны-вверх свести позади<br>3-4 – и.п. | 8 раз | Грудь не должна отрываться от степ-платформы во время подъема рук |
| | 9. И.п. – лежа животом на степ-платформе, ноги опираются о пол, руки вверх.<br>1-2 – руки через стороны вниз,<br>3-4 – и.п. | 8 раз | Грудь не должна отрываться от степ-платформы во время движения рук |
| | 10. Положить коврик перед степ-платформой. Сесть на него спиной к платформе<br>И.п. – упор сзади, руки на степ-платформе, ноги согнуты (под углом 90° к степ-платформе)<br>1-2 – согнуть руки.<br>3-4 – и.п. | 16 раз | Сгибание и разгибание рук выполнять плавно |
| | 11. И.п. – упор стоя на коленях с опорой руками о степ-платформу (под углом 90° к степ-платформе)<br>1-2 – согнуть руки<br>3-4 и.п. | 16 раз | Сгибание и разгибание рук выполнять плавно |
| | 12. И.п. – упор стоя на коленях с опорой руками о степ-платформу (под углом 90° к степ-платформе)<br>1-2 – немного согнуть руки<br>3-4 – еще немного согнуть руки<br>5-6 – немного разогнуть руки<br>7-8 – и.п. | 8 раз | Не прогибаться в спине |
| | 13. Положить коврик на степ-платформу<br>И.п. – лежа животом на степ-платформе, руки перед собой<br>1-2 – развести руки в стороны.<br>3-4 – и.п. | 12 раз | Разводя руки в стороны немного их поднять |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 14. И.п. – лежа на спине, согнутые ноги стоят на степ-платформе (под углом 90° к степ-платформе)<br>1-2 – поднять таз<br>3-4 – и.п. | 16 раз | Живот втянут. Поднимая таз – напрячь мышцы ягодиц, спуская таз – расслабить мышцы ягодиц |
| | 15. И.п. – упор сзади на степ-платформе<br>1 – мах левой вперед.<br>2 – и.п.<br>3-4 – то же левой ногой | 8 раз каждой ногой | Во всех махах ногу не сгибать. Таз не спускать |
| Заключительная часть 4-6 мин. | Стретчинг с использованием степ-платформы | 4-6 мин. | |
| | 1. И.п. – сед ноги врозь на степ-платформе.<br>Наклониться к левой ноге. Удерживать положение | 15-20 сек. То же к другую сторону | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| | 2. И.п. – сед ноги врозь на степ-платформе.<br>Наклониться вперед.<br>Удерживать положение | 15-20 сек. | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| | 3. И.п. – сед ноги врозь на степ-платформе.<br>Наклониться к левой ноге, левую руку вперед перед собой, правая рука потянуться к левой ноге<br>Удерживать положение | 15-20 сек. То же в другую сторону | Растягиваются косые мышцы живота, мышцы спины и ног |
| | 4. И.п. – сед на степ-платформе, левую ногу положить пятой на носок правой ноги<br>Наклониться вперед.<br>Удерживать положение | 15-20 сек. То же к другой ноге. | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра и спины |
| | 5. И.п. – сидя на степ-платформе. Сгибание рук за спиной (правая рука сверху, левая рука снизу). Соединить кисти рук в «замок». Удерживать положение | 15-20 сек. То же, левая рука сверху | Растягиваются мышцы плечевого пояса и рук |
| | 6. И.п. – сед на пятках на полу лицом к степ-платформе, наклон вперед, руки положить на степ. Плечами тянуться к полу.<br>Удерживать положение. | 15-20 сек. | Растягиваются мышцы плечевого пояса и рук |
| | 7. И.п. – стоя на правом колене лицом к степ-платформе, стопа левой ноги лежит на платформе<br>Выполнить наклон к левой ноге.<br>Удерживать положение. | 15-20 сек. То же другой ногой | Растягиваются мышцы задней поверхности бедра |

*Учебно-методическое издание*

# ФИТБОЛ-АЭРОБИКА И СТЕП-АЭРОБИКА

ГОЛЯКОВА Наталья Николаевна

[illegible]

[illegible]

Бюллетень фармацевтов

| | |
|---|---|
| Бюллетень | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| Журналы | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |

[illegible]

**КОНТАКТЫ**

[illegible]

**ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:**

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Научный рецензируемый цитируемый журнал «KANT» (ISSN 2222-243X) – полиграфическое общероссийское издание на русском языке – принимает к публикации ранее не издававшиеся (в том числе в электронном виде) статьи по различным областям экономической и социально-гуманитарной сфер жизнедеятельности общества, а также рецензии на научные и библиографические издания. Журнал выходит с периодичностью четыре раза в год (март, июнь, сентябрь, декабрь).

**KANT включен в список рецензируемых журналов ВАК России по следующим отраслям науки: 08.00.00 Экономические науки; 13.00.00 Педагогические науки.**

Журнал зарегистрирован РОСКОМНАДЗОРом (Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-46025 от 26 августа 2011 года) и включен в РИНЦ, полнотекстовые материалы статей отправляются в НАУЧНУЮ ЭЛЕКТРОННУЮ БИБЛИОТЕКУ после выхода печатной версии издания и появляются в открытом доступе в режиме эмбарго (через два года). В конце журнала авторам предлагается ознакомиться с условиями публикации и оформления статей.

**С изданием и условиями публикации статей можно познакомиться на сайте stavrolit.ru или обратившись по электронному адресу: info@stavrolit.ru**

**Будем рады сотрудничеству!**

Главный редактор **А.Д. Григорьева**
Дизайн обложки **М.А. Мирошниченко**
Техническое редактирование и верстка **П.В. Арсентьева**
Корректура **К.Д. Ковтун**

Сдано в набор 03.03.2016. Подписано в печать 23.03.2016. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Calibri. Тел. изд. л. 5,19. Печ. л. 8,74. Тираж 500 экз. Заказ № 292.
Издательство «Стекловарь», т.п.: (8962) 653-84-03,
e-mail: info@stekl.ru, rsch.stekl.ru

ISBN 978-5-9908017-0-7

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования**
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(филиал) г. Пятигорск**

**Стрельченко В.Ф., Алексеева Е.Н., Богданов О.Г.**

# ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**Пятигорск**
**2016**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**
**высшего профессионального образования**
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(филиал) г. Пятигорск**

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Стрельченко Владимир Филиппович
Алексеева Елена Николаевна
Богданов Олег Геннадьевич

# ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

По дисциплине «Элективный курс по физической культуре),
по всем направлениям подготовки квалификации выпускника
бакалавр

Пятигорск
2016

УДК 796.42
ББК 75.7

*Рецензенты:*

*Коваль Л.Н.* – кандидат педагогических наук, доцент
*Имнаев Ш.А.*– кандидат педагогических наук, доцент

**Стрельченко В.Ф., Алексеева Е.Н., Богданов О.Г.**
Легкая атлетика: учебно-методическое пособие. /Стрельченко В.Ф., Алексеева Е.Н., Богданов О.Г. – Пятигорск: СКФУ, 2016. – 287 с.

ISBN 978-5-9908158-0-3

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования, рабочим планом и программой дисциплины «Физическая культура» для студентов по всем направлениям подготовки.

В пособии даются сведения по истории развития, теории, организации и методики занятий легкой атлетикой.

Целью учебно-методического пособия является формирование у студентов знаний, умений практических и организационных навыков в области легкой атлетики.

Пособие предназначено для преподавателей высших и средних – специальных учебных заведений, учителей физической культуры, школьников, студентов и молодежи для организации самостоятельной работы.

ISBN 978-5-9908158-0-3

УДК 796.42
ББК 75.7

© Стрельченко В.Ф., Алексеева Е.Н., Богданов О.Г..
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2016

.

## СОДЕРЖАНИЕ

**Введение**……..……6

**Глава 1**
**История развития легкой атлетики**……...……..11
1.1. Легкая атлетика в Древние времена…….……...…….11
1.2. Развитие современной легкой атлетики……..14
1.3. Рекорды и спортсмены……..18
1.4. Легкая атлетика в дореволюционной России…….…….22
1.5. Развитие легкой атлетики послереволюционный период……..23
1.6. Легкая атлетика в послевоенный период…….…26

**Глава 2**
**Структура и содержание предмета «Легкая атлетика»**……...35
2.1. Классификация и общая характеристика легкоатлетических
видов спорта……..……..35
2.2. Место и значение легкой атлетики в системе физической культуры...43
2.3. Влияние физических упражнений на состояние организма.……44

**Глава 3**
**Основы техники легкоатлетических упражнений**……..…….54
3.1. Основы техники бега и ходьбы……55
3.1.1.Положение тела……61
3.1.2. Движение ног……...……61
3.1.3. Движение рук……..64
3.1.4. Длина и частота шагов……65
3.2. Основы техники прыжков……67
3.2.1. Разбег и отталкивание……68
3.2.2. Полет и приземление……..72
3.3. Основы техники метаний……...74
3.3.1. Подготовка к разбегу и разбег……...77
3.3.2. Подготовка к заключительному усилию……..79
3.3.3. Заключительное усилие……80
3.3.4. Сохранение равновесия после вылета снаряда……...83
3.3.5. Вылет и полет снаряда……83

**Глава 4**
**Основы подготовки легкоатлетов**……..86
4.1. Физическая подготовка……86
4.1.1. Сила……..97
4.1.2. Быстрота……100
4.1.3. Выносливость……103
4.1.4. Гибкость……104
4.1.5. Ловкость……..……109

4.2. Техническая подготовка……111
4.3. Тактическая подготовка……..112

**Глава 5**
**Техника и методика обучения в спортивной ходьбе и беге**…….. 114
5.1. Спортивная ходьба……..114
5.1.1. Техника спортивной ходьбы……116
5.1.2. Обучение спортивной ходьбе……..118
5.2. Бег……..121
5.2.1. Бег на короткие дистанции……...127
5.2.2. Особенности бега на 200-400 м……...136
5.3. Обучение технике бега на короткие дистанции……...138
5.3.1. Бег по дистанции……...139
5.3.2. Бег по повороту……140
5.3.3. Низкий старт и стартовый разгон……140
5.3.4. Финиширование……142
5.3.5. Бег по дистанции в целом……142
5.4. Бег на средние, длинные и сверхдлинные дистанции……..145
5.4.1. Техника бега на средние, длинные и сверхдлинные дистанции…..146
5.4.2.Особенности бега по дорожке стадиона……151
5.4.3. Бег на местности и по дорогам……..153
5.4.2. Тренировка в беге на средние, длинные и сверхдлинные дистанции……156
5.5. Эстафетный бег……159
5.5.1. Техника эстафетного бега……161
5.5.2. Обучение технике эстафетного бега……163
5.5.3. Тренировка в эстафетном беге……164
5.6. Барьерный бег……...165
5.6.1. Техника барьерного бега……..168
5.6.2. Обучение технике барьерного бега……..171
5.7. Бег с препятствиями (стипльчез) …..……176
5.7.1.Техника бега на 3000 м с/п……177
5.7.2. Обучение технике бега на 3000 м с /п……179

**Глава 6**
**Техника и методика обучения в прыжках**……..182
6.1. Прыжки в высоту……183
6.1.1. Техника прыжков в высоту……..185
6.1.2. Обучение технике прыжков в высоту……195
6.2. Прыжки в длину……..……203
6.2.1. Техника прыжков в длину……..……..206
6.2.2. Обучение технике прыжков в длину……..…….211
6.2.3. Общая физическая подготовка……217
6.3. Тройной прыжок ……..……221
6.3.1. Техника тройного прыжка……..……..223

6.3.2. Обучение технике тройного прыжка……..…….226

**Глава 7**
**Техника и методика обучения в метаниях**…….……..230
7.1. Толкание ядра……..…….230
7.1.1. Техника толкания ядра…….……..232
7.1. 2. Обучение технике толкания ядра……238
7.2. Метание диска……..243
7.2.1. Техника метания диска…….……..245
7.2.2. Обучение технике метания диска……...251
7.2.3. Силовая подготовка……..255
7.3. Метание копья...……..260
7.3.1. Техника метания копья…….……..263
7.3.2. Обучение технике метания копья……..273
7.4. Особенности метания мяча и гранаты……280

**Контрольные тесты**……...283
**Список рекомендуемой литературы**……....287

# ВВЕДЕНИЕ

Легкая атлетика - вид спорта, объединяющий естественные для человека физические упражнения: бег, прыжки и метания. В то же время легкая атлетика является научно-педагогической дисциплиной. Она имеет свою теорию, рассматривающую вопросы техники, тактики, тренировки, обучения. Как всякая другая педагогическая дисциплина, легкая атлетика основывается на ряде смежных наук - физиологии, психологии, анатомии, биомеханике, медицине и др.

Легкой атлетикой в нашей стране занимаются многие миллионы школьников, юношей и девушек средних специальных и высших учебных заведений, людей среднего и даже пожилого возраста. О большом значении легкой атлетики в российской системе физического воспитания говорит тот факт, что по своему удельному весу она занимает первое место в комплексе ГТО, одно из главных мест в школьных программах по физической культуре, программах средних специальных и высших учебных заведений. Соревнования по легкой атлетике всегда бывают главным событием спортивных праздников разных уровней.

Что же определяет столь большую значимость легкой атлетики в российской системе физического воспитания? Прежде всего, *оздоровительное значение* этого вида спорта. Занятия легкой атлетикой проводятся, как правило, на свежем воздухе (на стадионе, в парке, лесу, поле). Легкоатлетические упражнения воздействуют на все группы мышц, укрепляют двигательный аппарат, улучшают деятельность дыхательных органов, сердечно-сосудистой системы. Таким образом, с помощью легкоатлетических упражнений

полностью решается задача гармоничного, разностороннего физического развития человека. Особенно большое значение имеет легкая атлетика для формирования растущего организма, физического воспитания подрастающего поколения.

Легкая атлетика имеет большое *прикладное* значение. Прикладное значение того или иного вида спорта определяется тем, насколько приобретенные с его помощью качества, умения и навыки могут быть полезны в жизни и практической деятельности. Здесь легкоатлетический спорт не имеет себе равных. Различные физические и психологические качества (выносливость, сила, быстрота, ловкость, гибкость, умение преодолевать трудности), а также навыки (бег, прыжки, метания), которые приобретаются в ходе занятий легкой атлетикой, находят самое широкое применение, как в трудовой деятельности, так и в военном деле.

Занятия легкоатлетическим спортом имеют большое *воспитательное значение.* Они формируют характер, закаляют волю человека, приучают его не бояться трудностей, а смело их преодолевать. Систематическая тренировка, подготовка к соревнованиям, достижение высоких спортивных результатов невозможны без соблюдения правильного режима, воздержания от алкогольных напитков и излишеств в питании. Все это приучает занимающегося легкой атлетикой к правильному поведению в быту. Занятия же в коллективе, участие в командных соревнованиях воспитывают чувство коллективизма, ответственности за порученное дело.

*Образовательное значение* легкой атлетики заключается в том, что в процессе занятий спортсмены приобретают чрезвычайно

Легкая атлетика - один из основных и наиболее массовых видов спорта.

Занятия легкой атлетикой способствуют всестороннему физическому развитию, укреплению здоровья людей. Популярность и массовость легкой атлетики объясняются общедоступностью и большим разнообразием легкоатлетических упражнений, простотой техники выполнения, возможностью варьировать нагрузку и проводить занятия в любое время года не только на спортивных площадках, но и в естественных условиях.

Легкая атлетика – включает в себя 5 видов упражнений: ходьбу, бег, прыжки, метания и многоборья. В каждом из этих видов имеются свои разновидности. Она объединяет следующие дисциплины: спортивную ходьбу, беговые виды (короткие, средние и длинные дистанции, бег с барьерами и препятствиями), технические виды: прыжки в длину, высоту, с шестом, тройной прыжок, толкания ядра, метания гранаты, копья, диска и молота, многоборья, пробеги (бег по шоссе) и кроссы (бег по пересечённой местности).

В современной спортивной классификации насчитывается свыше 60 разновидностей и вариантов легкоатлетических упражнений.

Легкая атлетика часть государственной системы *физического воспитания.* Легкоатлетические упражнения входят в программы физического воспитания школьников, учащихся, курсантов и студентов всех типов учебных заведений, не зависимо от ведомственной принадлежности, в планы тренировочной работы во всех видах спорта, в занятия физической культурой людей разных

возрастов, являются одной из основных частей всех ступеней всероссийского физкультурного комплекса «Готов к груду и обороне» (ГТО).

Легкоатлетические секции занимают ведущее место в деятельности коллективов физкультуры, спортивных клубов, добровольных спортивных обществ.

Легкая атлетика - один из древнейших видов спорта. Так, еще за много веков до нашей эры некоторые народы Азии и Африки устраивали легкоатлетические соревнования.

Сегодня легкоатлетические соревнования входят в программы крупнейших континентальных спортивных состязаний: чемпионатов Европы. Африканских, Азиатских, Балканских. Британских, Панамериканских игр и др.

Легкая атлетика - олимпийский вид спорта, включающий ходьбу, бег, прыжки, метания и многоборья. В программе современных Олимпийских игр легкая атлетика представлена 24 номерами для мужчин и 14 - для женщин.

Руководящий орган - Международная ассоциация легкоатлетических федераций (ИААФ), создана в 1912 году и объединяет 212 национальных федераций (на 2013 год). ИААФ даёт следующее определение термину «лёгкая атлетика»: «соревнования на стадионе, бег по шоссе, спортивная ходьба, кросс и бег по горам (горный бег)».

Истории развития легкой атлетики богата интересными событиями, знакомство с которыми поможет вам получить представление о том, какими были физические возможности человека

в древние времена и каких высот в этом отношении достигли наши современники.

В обширной летописи легкоатлетического спорта много славных имен, с которыми связаны громкие победы и выдающиеся рекордные достижения. Чемпионы и рекордсмены прошлого, покоряя время и пространство, прокладывали дорогу для своих последователей, намечали ориентиры для дальнейшего продвижения по пути физического совершенствования - одного из слагаемых общего прогресса человечества.

# Глава 1
# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

## 1.1. Легкая атлетика в Древние времена

Ещё в глубокой древности человеку было необходимо уметь быстро бегать, ловко преодолевать различные препятствия, метать разного рода снаряды. От умения человека догнать и метко поразить добычу, от способности быть стойким и закаленным в борьбе с таинственными силами природы зависела его охотничья удача, а значит - и жизнь.

Итак, уже первобытному человеку были знакомы бег, прыжки и метания - упражнения, составляющие фундамент современного легкоатлетического спорта. Археологи, раскапывая стоянки древнего человека, находят много красноречивых свидетельств тому, что уже на заре цивилизации эти навыки играли огромную роль в повседневной жизни человека.

Археологические находки - вазы, медальоны, монеты, скульптуры помогают представить сегодня, как у древних греков, а позже римлян проходили состязания, которые теперь называются легкоатлетическими. Все физические упражнения древние греки называли атлетикой и делили ее на «легкую» и «тяжелую». К *лёгкой* они относили бег, прыжки, метание, стрельбу из лука, плавание и некоторые другие упражнения, развивающие ловкость, быстроту, выносливость.

Борьба, кулачный бой и вообще все упражнения, которые развивали силу, греки относили к тяжелой атлетике. Ясно, что название «легкая атлетика» сегодня достаточно условное, ведь трудно назвать, например, бег на сверхдлинные дистанции - марафон или метание молота «легкими» физическими упражнениями. Древнейшим состязанием атлетов, несомненно, является бег.

Первые Олимпийские игры древности, о которых сохранилась достоверная запись, состоялись в 776 г. до н.э., проходили они в Олимпии, древнейшем религиозном центре Греции. Сегодня мы знаем имя победителя. Победитель был один, та как атлеты соревновались на тех играх только в беге на один стадий (192 м 27 см) - отсюда слово «стадион». Победителя звали *Короибос,* он был поваром из города-полиса Элиды.

В Эрмитаже, можно увидеть греческие и римские памятные медальоны, монеты с изображениями бегунов. Подлинный расцвет этого вида спорта наступил в Древней Греции.

В 724 г. до н.э. на Играх проводился бег уже на 2 стадия, а еще через четыре года состоялся первый олимпийский забег на длинную дистанцию - 24 стадия. Победа на играх ценилась очень высоко. Чемпионам оказывали большие почести. Когда победители возвращались домой, их встречали толпы радостных соотечественников. Их увенчивали венками из оливы, ветви для которых срезали специальным золотым ножом со старых священных деревьев, избирали на почетные должности. Поэты слагали в честь победителей хвалебные гимны. Имена чемпионов высекались на каменных плитах, а некоторым из них даже ставились памятники.

Именно благодаря этому до нас и дошли их имена.

На олимпийских праздниках проводились также соревнования бегунов, выступавших в полном боевом снаряжении. Атлет, побеждавший на коротких дистанциях, а также в этом виде состязаний, получал почетное звание «триаст», то есть трехкратный победитель. Дважды такой чести, удостаивался Леонидас с острова Родос.

Большой популярностью в Древней Греции пользовались прыжки в длину и эстафетный бег (лампадериомас), участники которого передавали друг другу горящий факел. Прыжок в длину в то время атлеты выполняли со специальными гантелями в руках. Тогда считалось, что это помогает усилить маховое движение рук и преодолеть в полете большее расстояние.

Позднее в программу Олимпийских игр были включены метание диска и метание копья. Копье и диск метали с небольшого возвышения. Причем копье держали не просто в руке, а при помощи петли из кожаного ремня, в которую метатель вставлял пальцы. Копьеметатели в ту пору состязались в бросках на меткость попадания в цель, тогда как дискоболы соревновались на дальность.

Начиная с 16-ой Олимпиады (708 г. до н.э.) стали проводится состязания по многоборью - пентатлону, в который входили бег на 1 стадий, метание диска, копья, прыжок в длину (во время разбега атлет держал в руках гантели массой от 1,5 до 4,5 кг) и борьба (панкратион).

Какими же были достижения участников олимпийских соревнований древности? К сожалению, сопоставить их результаты с

результатами современных спортсменов довольно сложно. Дело в том, что до нас дошли крайне противоречивые сведения на сей счет. Но по отдельным источникам можно сделать вывод о том, что победители античных олимпиад добивались неплохих результатов даже по современным меркам. Так, согласно легенде, дискобол Флегий на тренировке мог метнуть диск через реку Алфей (ее ширина в настоящее время достигает 50 м).

В средневековье крупных соревнований по легкой атлетике не проводилось, хотя имеются сведения, что в праздничные дни люди развлекались, состязаясь в метании камней, прыжках в длину и в высоту, в беге на скорость. Позднее в Западной Европе бег, прыжки и метания вошли в систему физического воспитания рыцарей.

## 1.2. Развитие современной легкой атлетики

Считается, что начало истории современной лёгкой атлетики положили соревнования в беге на дистанцию около 2 км учащихся колледжа в г. Регби в 1837 году, после чего такие соревнования стали проводиться и в других учебных заведениях Англии. Позже в программу соревнований стали включать бег на короткие дистанции, бег с препятствиями, метание тяжести, а с 1851 года - прыжки в длину и высоту с разбега. В 1864 году между университетами Оксфорда и Кембриджа были проведены первые соревнования, ставшие в дальнейшем ежегодными. В 1865 году был основан лондонский атлетический клуб, популяризовавший лёгкую атлетику, проводивший соревнования и наблюдавший за соблюдением статуса о любительстве (в Англии тех лет профессионалами считались люди,

занимающиеся физическим трудом, а «любителями» - представители высших сословий). Любительская атлетическая ассоциация, высший орган легкоатлетического спорта, объединявшая все легкоатлетические организации Британской империи, была организована в 1880 году.

В США атлетический клуб был организован в Нью-Йорке в 1868 году Студенческий спортивный союз - в 1875 году, затем лёгкая атлетика достигла широкого распространения в американских университетах. Это обеспечило в последующие годы (до 1952 года) ведущее положение американских легкоатлетов в мире. А начались победы легкоатлетов США в 1895 году - во встрече между Лондонским и Нью-Йоркским легкоатлетическими клубами уверенно победили американцы.

К 1880 - 1890 годам любительские легкоатлетические ассоциации были созданы уже во многих странах мира.

Широкое развитие современной лёгкой атлетики связано с возрождением Олимпийских игр в 1896 году, в которых, отдавая дань древнегреческим олимпиадам, ей отвели ведущую роль. И сегодня олимпийские игры - мощный стимул для развития спорта, и в частности лёгкой атлетики, во всём мире. Розыгрыш олимпийских наград в Афинах в 1896 г. стал первым официальным международным соревнованием по легкой атлетике. И именно легкоатлет стал первым олимпийским чемпионом. Это был американец Джеймс Конноли, 5 апреля 1896 г. завоевавший победу в тройном прыжке с результатом 13 м 71 см. Однако не Конноли стал подлинным героем I Олимпиады современности.

Несколькими днями позже в борьбу вступили марафонцы. Они бежали 40 км по той самой каменистой дороге, по которой около 2500 лет назад пробежал из селения Марафон в Афины эллинский воин-гонец е вестью о победе греков над персами.

По преданию, гонец прибежал в город, не останавливаясь в пути, и с возгласом «Мы победили!» упал замертво. В честь подвига этого солдата в программу Олимпийских игр и был включен пробег от Марафона до Афин. Впоследствии марафонский бег стал одним из обязательных видов легкой атлетики.

Для Греции - хозяйки I Олимпиады - победа в этом виде программы была вопросом национальной гордости и чести. Тысячи болельщиков разочарованно вздохнули, когда с середины дистанции пришло сообщение: в числе лидеров нет греческих бегунов. Но затем ситуация на дистанции изменилась. Прежние лидеры, не выдержав жары, сошли, и первым на стадион вбежал грек Спирос Луис, скромный почтальон из поселка Марузи.

Последний круг вместе с победителем пробежал сам король Греции, в порыве чувств покинувший королевскую ложу. Луис стал национальным героем своей страны.

В целом же олимпийский дебют «королевы спорта» прошел в Афинах весьма скромно. Легкоатлеты соревновались лишь по 12 видам (сейчас программа легкой атлетики насчитывает 43 вида). Всего на старт вышло менее ста спортсменов. Например, в высоту прыгали лишь пятеро. Гораздо больше участников собрали соревнования по гимнастике и стрельбе.

Заслуживает внимания такой эпизод олимпийских состязаний.

На старт дистанции 100 м большинство бегунов вышли в коротких белых брюках и сапогах с короткими голенищами. И только один спортсмен - американец Томас Бэрк - был в трусах и в обуви полегче, напоминавшей современные шиповки. Если его соперники принимали старт стоя, то Бэрк опустился на одно колено и уперся в землю руками. Зрители даже посмеивались над этим оригиналом. Но каково же было их изумление, когда именно Бэрк финишировал первым. С тех пор низкий старт стал общепринятым в соревнованиях спринтеров.

Техника бега в те времена мало чем напоминала отточенные движения современных бегунов. Спортсмены бежали скованно, напряженно. И лишь со временем стало ясно, что быстрота несовместима с напряженными мышцами, что, чем свободнее бег, тем выше скорость. Уже на II Олимпиаде в Париже (1900 г.) американец Фрэнсис Джервис намного улучшил олимпийский рекорд, преодолев 100 м за 10,8.

Достижения сильнейших атлетов в ту пору росли довольно быстро. Так, Эллери Кларк из США прыгнул в Афинах (1896 г.) в длину всего на 6 м 35 см, а его соотечественник Алвин Кренцлейн на II Олимпиаде в Париже стал лучшим, уже с результатом 7 м 1 8 см. Кларк в Афинах преодолел в высоту 1 м 81 см. а американец Ирвинг Бэкстер в Париже покорил планку на отметке 1 м 90 см.

Впрочем, тогда не только стремительно росли достижения, но и непрерывно расширялась программа соревнований по легкой атлетике. Если на 1 Олимпиаде атлеты соревновались в основном в классических видах, то позднее все больше других дисциплин

завоевывали себе право на жизнь. Так, в 1900 г. олимпийцы впервые вышли в сектор по метанию молота и впервые состязались в беге на дистанции 200 м. Тогда же были разыграны награды в беге на 5000 и 10000 м, в эстафетах 4х100 и 4х400 м. а также в десятиборье.

На восьми Олимпиадах современности борьбу в состязаниях по легкой атлетике вели только мужчины. На легкоатлетические арены женщины впервые вышли в Амстердаме в 1928 г. Их олимпийский дебют превзошел все ожидания. Во всех пяти видах программы женщины установили мировые рекорды.

В 1912 году была образована Международная любительская легкоатлетическая федерация (ИААФ) - орган, руководящий развитием лёгкой атлетики и проведением соревнований. Этот орган состоит из Совета ИААФ и комитетов: технического (по правилам и рекордам), медицинского, по спортивной ходьбе, проведению кроссов и женской лёгкой атлетике.

Для руководства развитием лёгкой атлетикой в странах Европы в 1967 году была создана Европейская атлетическая ассоциация (ЕАА), которая объединяет 32 страны.

## 1.3. Рекорды и спортсмены

История каждого вида спорта хранит имена своих героев - спортсменов, устанавливавших рекорды, поражавшие воображение и раздвигавшие устоявшиеся представления о возможностях человека. А легкая атлетика потому и получила титул «королевы спорта», что среди ее «подданных» - атлетов - выдающихся оказалось больше, чем в любом другом виде.

«Величайшим атлетом всех времен и народов» именовали в 30-х годах негритянского бегуна Джесси Оуэнса. И в этом не было преувеличения. Оуэне был десятым ребенком в семье батрака из американского города Кливленда. Мальчик еще в младших классах школы обнаружил удивительные способности: он был поразительно быстр, ловок и моментально схватывал технику любого, даже самого трудного, спортивного упражнения. В возрасте 12 -13 лет он опережал всех сверстников в соревнованиях по спринту. На одном из соревнований 14-летний спортсмен так быстро пробежал 220 ярдов (чуть больше 200 м), что судья решил, что у него испортился секундомер. А в 15 лег (это было в 1930 г.) Оуэне преодолел дистанцию в 100 метров за 10,8 сек, прыгнул в высоту на 1 м 83 см и в длину на 7 м.

Когда Джесси подрос и стал студентом, его главной целью стало попасть на Олимпиаду 1936 г. Он очень упорно тренировался. И это принесло свои плоды. Еще за год до Олимпиады, выступая на студенческих соревнованиях в штаге Мичиган, Оуэне установил пять мировых рекордов в спринте и барьерном беге. Его бег был великолепен - легок и стремителен одновременно. Но за этой легкостью стояли годы упорного труда. *«Успех достигается нелегко и не сразу,* - вспоминал позже спортсмен. - *Как губка поглощает воду, так и спортсмен должен набираться опыта*, *поглощать знания других. Все служит достижению одной цели...»*

На XI Олимпийских играх в Берлине Оуэну не было равных во всех видах программы, в которых он принимал участие. Джесси добился уверенной победы в беге па 100 и 200 м, затем первенствовал

в прыжках в длину, показав очень высокий даже по современным меркам результат - 8 м 06 см. А четвертой золотой медалью он был награжден за участие в победной эстафете 4х100 м.

Если для Оуэнса любимой стихией была скорость, то знаменитый финский бегун Пааво Нурми прославился своими многочисленными победами в беге на выносливость. Нурми принимал участие в трех Олимпийских играх, завоевав в общей сложности 7 золотых медалей. В течение десяти лет он не знал себе равных на дистанциях от 1500 м до 20 км. Зрителям нравилась его невозмутимая манера бежать с секундомером в руках. Казалось, Нурми сражался не с соперниками, а только со временем.

Впервые он громко заявил о себе в1920 г. на VII Олимпиаде в Антверпене. На старт бега на 5000 м он вышел, как обычно, с секундомером в руке. Увы, на сей раз секундомер сыграл с ним злую шутку. Финн лидировал, время от времени бросая взгляд па его стрелки. Темп бега вполне его устраивал. Казалось, победа уже у пего в кармане, Но на финишной прямой неожиданный рывок предпринял француз Жозеф Гильемо. Нурми бросился было в погоню, но поздно... Этот урок не прошел для финна даром. Он понял, как опасно быть слишком самоуверенным, и сделал все, чтобы не повторить тактическую ошибку на следующей дистанции - 10000 м. Здесь он действовал гораздо расчетливее: позволил сначала другим бегунам выйти вперед, а перед самым финишем совершил победный бросок.

Перед VIII Олимпиадой в Париже (1924 г.) Нурми был в зените славы. Тысячи болельщиков собрались на стадионе «Коломб», чтобы

увидеть выступление «великого финна». И он оправдал ожидания: совершил подлинный спортивный подвиг, выиграв в течение одного часа две золотые медали.

На дистанции 1500 м Нурми первенствовал, не оставив соперникам никаких надежд. Его бег был стремителен и красив. Англичанин Стэллард, финишировавший третьим, рухнул на дорожку без сознания. Когда он пришел в себя. Нурми уже стоял на старте бега на 5000 м, где снова оказался первым.

Третья золотая медаль досталась ему в кроссе на 10000 м. Этот забег проходил под палящими лучами солнца. Многие его участники не выдержали жары и вынуждены были сойти с дистанции. И только неутомимый Нурми был, казалось, абсолютно нечувствителен к зною. Он преодолевал дистанцию с точностью хорошо отлаженного механизма. Еще две золотые медали он получил за победы в командном беге на 3000 м и командном кроссе на 10 км (тогда проводились и такие соревнования).

Свою последнюю олимпийскую победу Нурми одержал в 1928 г. в Амстердаме на дистанции 10 км. И еще раз поклонники Нурми приветствовали его во время Олимпиады - спустя 20 лет, на церемонии открытия XV Олимпиады в Хельсинки. Великий бегун был удостоен чести пронести по дорожке стадиона факел и зажечь Олимпийский огонь.

В наше время о победах этого спортсмена напоминает статуя Пааво Нурми, установленная неподалеку от олимпийского стадиона в Хельсинки. Кстати, на этой арене в 1983 г. был проведен первый в истории легкой атлетики чемпионат мира.

Стадион в столице Финляндии памятен и советским спортсменам. Именно здесь в 1952 г. состоялся их олимпийский дебют. Уже первое появление наших легкоатлетов на арене Олимпиады явилось откровением для спортивного мира.

Из Хельсинки они привезли домой 17 медалей, в командном зачете уступив лишь легкоатлетам США, которые имели уже огромный опыт участия в крупнейших международных турнирах.

## 1.4. Легкая атлетика в дореволюционной России

Возникновение лёгкой атлетики в России связано с организацией спортивного кружка в Тярлове, близ Петербурга. Впервые первенство России по лёгкой атлетике было проведено в 1908 году. В нём приняло участие около 50 спортсменов.

В 1911 году создается Всероссийский Союз любителей лёгкой атлетики, объединивший около 20 спортивных лиг Петербурга, Москвы, Киева, Риги и других городов.

Команда легкоатлетов России приняла участие в Олимпийских играх 1912 года в Стокгольме. В составе команды выступало 47 легкоатлетов. Однако никто из них не занял призового места. Несмотря на это, участие в Олимпийских играх стало большим стимулом для дальнейшего развития лёгкой атлетики в России.

Тогда же было решено проводить ежегодно Всероссийские олимпиады. Первая такая Олимпиада состоялась в 1913 году в Киеве. Участвовали в ней и женщины.

Вторая Олимпиада была проведена в 1914 году в Риге. Начавшаяся в том же году мировая война помешала дальнейшему проведению российских олимпиад. Среди спортсменов,

занимавшихся в дореволюционной России лёгкой атлетикой, были, несомненно, талантливые люди. Прежде всего, это спринтер В. Архипов, который в 1914 году пробежал по песчаной дорожке Рижского ипподрома 100 метров за 10,8 секунд: стайер Н. Хорьков, многоборец А. Клумберг, прыгун с шестом У. Бааш.

В дореволюционной России легкоатлетический спорт не мог получить массового развития. Спортивные клубы и кружки существовали только для привилегированных слоев населения. Не было подготовленных специалистов - тренеров. Не выпускалось необходимых пособий.

## 1.5. Развитие легкой атлетики в послереволюционный период

После Октябрьской социалистической революции в нашей стране были созданы условия физического воспитания для широких народных масс. Лёгкая атлетика стала развиваться как массовый вид спорта.

Большую роль в этом сыграл Всевобуч, созданный в 1918 году. В военно - учебных пунктах и военно-спортивных клубах, готовящих резервы для Красной Армии, широко использовались такие виды спорта, как лёгкая атлетика, гимнастика, плавание. Именно Всевобуч, занимавшийся физической подготовкой призывников, был инициатором первых соревнований по лёгкой атлетике. Уже в 1918 году несколько таких соревнований было проведено в Москве. В 1920 году по инициативе Всевобуча в ряде городов страны были организованы окружные олимпиады, в программе которых одно из главных мест занимала лёгкая атлетика.

После гражданской войны начинается строительство стадионов и спортивных площадок, создаются кружки физкультуры при рабочих клубах и предприятиях. В 1923 году был образован Высший совет физической культуры, который возглавил и объединил физкультурное движение в стране.

В 1922 году состоялось первенство РСФСР по лёгкой атлетике. В 1923 году был проведён Всероссийский праздник физической культуры, на котором легкоатлеты установили 18 рекордов страны.

Соревнования и спортивные праздники способствовали привлечению к занятиям лёгкой атлетикой рабочей и учащейся молодежи, развитию атлетического спорта, повышению результатов лучших спортсменов.

В этот период начинается теоретическая разработка основ советской школы физической культуры и спорта. Ведущими в педагогической и научно- исследовательской работе стали Московский и Ленинградский институты физической культуры.

В августе 1928 года в Москве была проведена первая Всесоюзная спартакиада. Здесь высоких результатов для своего времени добились М. Шиманова, победившая в беге на 100 м и в прыжках в длину; А. Решетников, выигравший в метании копья; Т. Корниенко, ставший чемпионом в беге на 100 и 200 м.; А. Максунов, одержавший верх над известным финским стайером В. Исо-Холло. В легкоатлетических соревнованиях Всесоюзной спартакиады приняли участие около 1300 спортсменов. В ходе спартакиады было установлено 38 рекордов по лёгкой атлетике, причём многие из них на уровне лучших европейских достижений.

В период с 1929 по 1940 год продолжались дальнейший подъём и массовое развитие лёгкой атлетики.

Наиболее значительными событиями этого периода были введение в 1931 году Всесоюзного физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО), организация добровольных спортивных обществ профсоюзов, создание в 1936 году Всесоюзного комитета по физической культуре и спорту, учреждение с 1939 года Всесоюзного дня физкультурника. Все эти мероприятия положительно сказывались на развитии лёгкой атлетики.

Предвоенный период характеризуется началом перехода к круглогодичным занятиям, введением трехэтапной периодизации, гармоничным сочетанием общей и специальной подготовки, разработкой основ частных методик по видам лёгкой атлетики.

Дальнейшее развитие получил всесоюзный календарь соревнований. С 1934 года регулярно начали проводиться первенства страны, а с 1936 года они получают название - лично-командное первенство СССР по лёгкой атлетике. В 1938 году были проведены Всесоюзные соревнования школьников, в которых приняло участие 750 человек.

С каждым годом улучшаются всесоюзные рекорды. Результат 4 м 30 см в прыжках с шестом, показанный Н. Озолиным в 1939 году, был выше европейского рекорда. В том же году Н. Думбадзе, послав диск на 49 м 11см, превысила мировой рекорд.

С успехом стали выступать советские легкоатлеты на международных соревнованиях. Они одержали убедительные победы на III Международной рабочей олимпиаде 1937 года в Антверпене, в

матчевой встрече с командой Чехословакии, на кроссе газеты французских коммунистов «Юманите». Здесь особую популярность приобрели выдающиеся советские стайеры братья Серафим и Георгий Знаменские, в честь которых на кроссе «Юманите» впоследствии был учреждён специальный приз.

В 1934 году учреждено почётное звание «Заслуженный мастер спорта». Первыми удостоились этого звания выдающиеся советские легкоатлеты М. Шаманова, А. Дёмин, А. Максунов.

В 1941 году была введена Единая всесоюзная спортивная классификация, которая в связи с начавшейся Великой Отечественной войной не могла получить широкого применения. В 1949 году она была пересмотрена. В дальнейшем спортивная классификация корректируется на каждый очередной олимпийский цикл.

В годы ВОВ лёгкая атлетика стала одним из средств подготовки резервов для Советской Армии. Для воинов и допризывной молодёжи устраивались кроссы, практиковался скоростной бег, преодоление полосы препятствий, метание гранаты. Многие ведущие легкоатлеты ушли на фронт. Успешно сражались в рядах Советской Армии, в партизанских отрядах известные спортсмены А. Гидрат, Л. Митропольский, А. Исаев, Н. Копылов, Г. Ермолаев и многие другие.

Несмотря на войну, спортивная жизнь в стране не прекращалась. В 1943 году в Горьком состоялось первенство страны по лёгкой атлетике. На первенстве 1944 года, в котором участвовало 162 спортсмена, было установлено 5 всесоюзных рекордов.

## 1.6. Легкая атлетика в послевоенный период

Первый же послевоенный чемпионат, проведённый в 1945 году в Киеве, собрал 758 участников и ознаменовался установлением 18 новых рекордов страны.

В 1946 году команда Советского Союза впервые приняла участие в чемпионате Европы по лёгкой атлетике. Наша команда завоевала 22 медали, из них 6 золотых. Чемпионами Европы стали Н. Караулов, Е. Сеченова, Н. Думбадзе, Т. Севрюкова.

В 1947 году Советский Союз был принят в ИААФ.

В 1952 году советские спортсмены впервые участвовали в XV Олимпийских играх. Дебют был успешным Н. Ромашкова-Понамарёва (диск), Г. Зыбина (ядро) стали чемпионами игр, а М. Голубничая (барьерный бег), А. Чуцина (прыжок в длину, копье), Л. Щербаков (тройной прыжок), Ю. Литуев (400 м с/б), В. Казанцев (3000 м с/п), Е. Багрянцева (диск), мужская команда (4х100 м) завоевали серебряные медали. Бронзовыми призёрами стали А. Ануфриев (10000 м), Б. Юнк (ходьба 10 км), А. Чудина (высота), К. Точёнова (ядро), Н. Думбадзе (диск), Е. Горчакова (копьё).

На XVI Олимпийских играх в Мельбурне в 1956 году советская легкоатлетическая команда получила 5 золотых, 7 серебряных и 10 бронзовых медалей. Героем Олимпиады стал В. Куц, победивший в беге на 5000 и 10000м.

В 1960 году в Риме впервые на олимпийскую арену вышли спортсмены целого ряда африканских стран. Всего же на XVII Олимпиаду съехалось более 5000 спортсменов из 83 стран. Советская легкоатлетическая команда набрала 167,5 очков, американские

спортсмены - 162 очка. Легкоатлеты России завоевали 11 золотых, 5 серебряных и 5 бронзовых медалей. Победителями стали П. Болотников (10000 м), В. Голубничий (ходьба 20 км), Р. Шавлакадзе (высота), В. Руденков (молот), В. Цыбуленко (копьё), Л. Шевцова (800 м), И. Пресс (80 м с/б), В. Крепкина (длина), Т. Пресс (ядро), Н. Пономарёва (диск), Э. Озолина (копьё).

В шестидесятые годы в Москве, Ленинграде, республиканских центрах и крупных городах начинается строительство дворцов спорта, зимних легкоатлетических манежей. Лёгкая атлетика становится круглогодичным видом спорта. Помимо летнего соревновательного сезона повсеместно вводится сезон зимних легкоатлетических соревнований. Это зимнее первенство и Кубок Европы, зимнее первенство страны, соревнования спортивных обществ и ведомств. Расширяется и летний календарь. Широкую популярность с 1962 года приобретает кросс на приз газеты «Правда», с 1969 года всесоюзные и международные соревнования на приз «Правды» и кубок СССР - Кубок «Известий», матчевые встречи. Традиционный матч СССР - США дополняется ежегодной встречей команд юниоров этих стран.

Начало 60-х годов было для советских атлетов успешным. Сборная команда стала победителем многих соревнований. В 1962 году мировые рекорды установили В. Брумель в прыжках в высоту (2,27 м) и И. Тер-Ованесян - в прыжках в длину (8,31 м), Т. Щелканова - в прыжках в длину (6,53 м). В финальных легкоатлетических соревнованиях III Спартакиады народов СССР 1969 года участвовало около 1800 человек, установивших 2 мировых,

1 европейский, 2 всесоюзных и свыше 90 республиканских рекордов.

Однако выступление в 1964 году на XVIII Олимпийских играх в Токио после успеха в Риме нельзя было назвать удачным. Наша команда завоевала только 5 золотых медалей: В. Брумель (высота), Р. Клим (молот), Т. Пресс (ядро, диск), И. Пресс (пятиборье), 2 – серебряные и 11 бронзовых медалей. В неофициальном зачёте команда набрала 124 очка и заняла второе место, уступив команде США. С этого года начался затяжной спад в выступлениях советских легкоатлетов.

На XIX Олимпийских играх 1968 года в Мехико наша команда оказалась не подготовленной к такому высокому уровню достижений, которые продемонстрировали в Мехико такие спортсмены, как Р. Бимон, JL Эванс, Т. Смит, М. Гуммель-Хельмбольдт. Советские легкоатлеты получили лишь 3 золотые медали: В. Голубничий (ходьба 20 км), В. Санеев (тройной прыжок), Я. Лусис (копьё), 2 серебряные и 8 бронзовых.

После Олимпиады 1968 года Всесоюзная федерация лёгкой атлетики приняла дополнительные меры по улучшению системы подготовки резервов, повышению уровня мастерства ведущей группы спортсменов.

Постепенно к 1972 году наступил перелом для нашей лёгкой атлетики. На XX Олимпийских играх в Мюнхене команда легкоатлетов СССР получила 9 золотых медалей, 7 серебряных и 1 бронзовую. Выросло новое поколение спортсменов экстра - класса. Героем Олимпийских игр стал В. Борзов. Он победил на дистанциях 100 м (10,14 с) и 200 м (20,0 с). Трое установили мировые рекорды: Н.

Авилов набрал в десятиборье 8454 очка; Л. Брагина пробежала 1500 м за 4.01,4 мин; Л. Чижова толкнула ядро на 21,03 м. Олимпийскими чемпионами стали также В. Санеев в тройном прыжке, Ю. Тармак в прыжках в высоту, А. Бондарчук в метании молота, Ф. Мельник в метании диска.

В перерыве между олимпийскими играми наша команда успешно выступала в международных соревнованиях. Выиграла матч СССР - США, чемпионат Европы.

На XXI Олимпийских играх в Монреале наши легкоатлеты завоевали 4 золотые медали: В. Санеев (тройной), Ю. Седых (молот), Т. Казанкина (800 и 1500 м); 4 серебряные: Е. Миронов, А. Спиридонов, Т. Анисимова, Н. Чижова - и 10 бронзовых.

Перед Олимпийскими играми 1980 года в Москве резко обострилась международная обстановка. США и ведущие капиталистические страны бойкотировали игры. Но XXII Олимпийские игры прошли на высоком уровне. Легкоатлетическая команда СССР получила у себя дома 15 золотых медалей, 14 серебряных и 10 бронзовых.

XXIII Олимпийские игры 1984 года в Лос-Анжелесе прошли без ряда социалистических стран, в том числе и нашей. Во второй половине 80-х годов советские легкоатлеты добились значительных результатов. С. Бубка в прыжках с шестом и И. Паклин в прыжках в высоту покорили недосягаемые до сих пор в истории спорта высоты - соответственно 6 и 2,40 м. На первом в истории лёгкой атлетики зимнем чемпионате в Индианаполисе (США) в марте 1987 года наша команда завоевала четвертую часть всех золотых наград.

Выступление наших спортсменов на XXIV Олимпийских играх в Сеуле в 1988 году было успешным, они получили 10 золотых, 6 серебряных и 10 бронзовых медалей.

Победы одержали наши мужчины: С. Бубка в прыжках с шестом, Г. Авдеенко в прыжках в высоту, В. Иванченко в спортивной ходьбе на 50 км, С. Литвинов в метании молота, О. Брызгина в беге на 400 м, Т. Самоленко на 3000 м, О. Бондаренко на 10000 м и Н. Лисовская в толкании ядра. Большим достижением следует считать победы в двух эстафетах: женщины 4х400 м и мужчины 4х100 м.

На XXV Олимпиаде 1992 года в Барселоне наша команда выступила под новым названием Союз независимых государств, и это было последнее выступление спортсменов бывших республик СССР вместе. Несмотря на сложности с финансированием во время подготовки к играм команда выступила хорошо, заняла второе командное место в неофициальном зачёте. Было завоевано 7 золотых, 11 серебряных и 3 бронзовых медали.

Чемпионами игр стали А. Перлов - спортивная ходьба 50 км, М. Тарасов - шест, А. Абдувалиев - молот, Е. Романова - 3000 м, В. Егорова - марафон, женская команда в эстафете 4х400 м, С. Кривелёва - ядро. Серебряные призеры И. Транденков - шест, И. Астанкович - молот, О. Брызина - 400 м, Л. Нурутдинова - 800 м, Л. Рогачёва - 1500 м, Т. Доровских - 3000 м, Е. Николаева - спортивная ходьба 10 км, мужская эстафетная команда 4х400 м, И. Кравец - длина, Н. Шиколенко - копье, И. Белова 7-борье. Бронзовые призеры: В. Лыхо - ядро, И. Никулин - молот, И. Привалова 100 м. Подавляющее число атлетов олимпийской команды СНГ составляли

россияне.

Российские легкоатлеты успешно выступили на чемпионате мира 1993 года в Штутгарте и Европы 1996 года в Хельсинки.

На XXVI Олимпийских играх в Атланте российские легкоатлеты, дебютировав самостоятельной командой, заняли второе место, завоевав десять медалей: 3 золотые, 6 серебряных и 1 бронзовую.

В условиях жесточайшей конкуренции с американцами на «их поле» россияне выступили неплохо.

XXVII Олимпийские игры в Сиднее принесли российской легкоатлетической дружине 13 наград: 4 золотые, 4 серебряные и 5 бронзовых медалей. Олимпийскими чемпионами стали Ю. Борзаковский – 800 м, С. Клюгин - прыжки в высоту, И. Привалова – 400 м с барьерами, Е. Елесина - высота. Серебряные медали завоевали Т. Лебедева – тройной прыжок, Л. Пелешенко – ядро, О. Кузенкова – метание молота, Е. Прохорова – семиборье. Бронзовые призеры В. Андреев – ходьба 20 км, Д. Капустин – тройной прыжок, М. Тарасов – шест, С. Макаров – копье и Т. Котова – длина.

XXVIII Олимпиада в Афинах 2004 года стала самой удачной для российской сборной в новом столетии. Она выиграла 5 медалей высшей пробы. Однако их обладателями стали только девушки. Е. Слесаренко – высота, Е. Исимбаева – шест, Т. Лебедева - длина, Н. Садова – диск, О. Кузенкова – молот. Триумфальным стало выступление наших прыгуний в длину. Весь пьедестал почета был российским. И. Симагина – серебро, Т. Котова – бронза. В Греции наша команда завоевала 19 наград (7 серебряных и 7 бронзовых), из

которых 15 в копилку сборной принесли девушки.

На XXIX Олимпийских играх 2008 года в Пекине легкоатлетами России количество завоеванных наград значительно уменьшилось с 19 до 12. Из них 4 золотых, 4 серебряных и 4 бронзовых. Чемпионами Олимпиады стали В. Борчин и О. Канискина – ходьба 20 км, А. Сильнов – высота, Е. Исинбаева – шест. Серебро досталось Е. Лукьяненко – шест, Т. Лебедевой – длина и тройной прыжок, М. Абакумовой – копье. Бронза у Д. Нижегородова – ходьба 50 км, Я. Рыбакова – высота, С. Феофановой - шест и мужской эстафете 4х400 метров М. Дылдин, В. Фролов, А. Кокорин и Д. Алексеев.

XXX Олимпиада 2012 года в Лондоне принесла россиянам еще меньше наград всего 9 медалей, из которых 5 золотых, по 2 серебряных и бронзовых. Золотые медали получили С. Курдяпкин – ходьба 50 км, Е. Лошманова – ходьба 20 км, И. Усов и А. Чичерова – высота, Т. Лысенко – молот. Серебро у О. Каниськиной - ходьба 20 км и Е. Соколовой – длина. Бронзовые награды достались С. Школиной - высота и двукратной олимпийской чемпионке двух предыдущих Олимпийских игр (2004 и 2008 гг.) Е. Исимбаевой.

Объективных и субъективных причин слабого выступления команды достаточно много. Одной из самых основных является возросшая конкуренция в мировой легкой атлетике, основанная на новейших достижениях науки и техники, которая требует от российских тренеров и спортсменов основательной перестройки учебно-трениро-вочного процесса.

Важнейшей задачей спортивных организаций на современном этапе развития лёгкой атлетики является проведение подготовки на

самом высоком научно-методическом уровне не только с сильнейшими легкоатлетами, но и со спортсменами массовых разрядов. Это основа эффективной подготовки легкоатлетов.

### *Контрольные вопросы*

1. *Назовите имя первого олимпийского чемпиона Древней Греции.*
2. *От какого слова произошло название «стадион»?*
3. *Что означало в Древней Греции слово «триаст»?*
4. *Как назывались соревнования по многоборью, проводимые с 16-ой Олимпиады (708 г. до н.э.)?*
5. *Какие виды физических упражнений входили в пентатлон?*
6. *С какого года берет свое начало современная легкая атлетика?*
7. *В каком году в Британской империи была создана первая в мире любительская легкоатлетическая ассоциация?*
8. *Кто стал первым олимпийским чемпионом современных Олимпийских игр 1896 года в Афинах (Греция)?*
9. *В каком виде легкой атлетики он стал победителем?*
10. *Почему бег на дистанции 42 км 192 м называется «марафонским?*
11. *В каком году была образована Международная любительская легкоатлетическая федерация (ИААФ) – орган руководящий развитием легкой атлетики и проведением соревнований?*
12. *Назовите имя знаменитого финского бегуна, которому вблизи олимпийского стадиона в Хельсинки установили*

*памятник?*

13. *Назовите год проведения первого чемпионата мира по легкой атлетике.*
14. *В каком году впервые состоялось первенство РСФСР по легкой атлетике?*
15. *С какого года начали регулярно проводиться первенства страны по легкой атлетике?*
16. *Назовите год принятия Советского Союза в ИААФ.*
17. *Назовите двукратную олимпийскую чемпионку и бронзового призера в прыжках с шестом?*

# Глава 2
# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА»

## 2.1. Классификация и общая характеристика легкоатлетических видов спорта

Классифицировать легкоатлетические виды спорта можно по различным параметрам: *группы видов легкой атлетики, половой и возрастной признаки, места проведения*. Основу составляют пять видов легкой атлетики: ***ходьба, бег, прыжки, метания и многоборья.*** Классификация по половому и возрастному признакам*: мужские, женские виды; для юношей и девушек различных возрастов.* В последней спортивной классификации по легкой атлетике у женщин насчитывается 50 видов спорта, проводимых на стадионах, шоссе и

пересеченной местности, и 14 видов спорта, проводимых в помещении, у мужчин - 56 и 15 видов спорта, соответственно.

Виды легкой атлетики делят на *классические* (К) (олимпийские) и *неклассические* (все остальные). На сегодняшний день в программу Олимпийских игр у мужчин входит 24 вида легкой атлетики, у женщин - 22 вида легкой атлетики, которые разыгрывают самое большое количество олимпийских медалей.

Следующая классификация видов спорта приводится по местам проведения тренировок и соревнований: *стадионы, шоссейные и проселочные дороги, пересеченная местность, спортивные манежи и залы.*

По структуре легкоатлетические виды спорта делят на *циклические, ациклические* и *смешанные,* а с точки зрения преобладающего проявления какого-либо физического качества:

- *скоростные;*
- *силовые;*
- *скоростно-силовые;*
- *скоростной выносливости;*
- *специальной выносливости.*

## Группы видов легкой атлетики

***Спортивная ходьба.***

Данная дисциплина отличается от бега, тем что в ней чтобы добиться победы надо не просто показать самый быстрый результат на дистанции, но здесь очень важно соблюдение техники ходьбы. Скороходу запрещено переходить на бег, уму не разрешается терять контакт с землей, т.е. запрещена фаза полета, характерная для бега.

На очередном шаге нога спортсмена должна быть выпрямлена в колене. За нарушения правил спортсмена могут дисквалифицировать. Соревнования в спортивной ходьбе бывают драматичными, так как на высокой скорости или из-за усталости бывает сложно не переходить на медленный бег. Случалось, что спортсменов лидирующих по ходу гонки дисквалифицировали из-за этого, бывало что это происходило уже на финишной прямой или даже уже после соревнования. Скороходы соревнуются на дистанциях 3 - 50 км. В программу крупнейших соревнований (Олимпиада, чемпионаты и Кубки мира и Европы) включены следующие дистанции: 20 км (женщины и мужчины), 50 км (мужчины).

*Ходьба* **-** циклический вид, требующий проявления специальной выносливости, проводится как у мужчин, так и у женщин.

*У женщин проводятся заходы:*

на стадионе - 3, 5, 10 км;

в манеже - 3, 5 км;

на шоссе - 10, 20 км.

*У мужчин проводятся заходы:*

на стадионе - 3, 5, 10, 20 км;

в манеже - 3, 5 км;

на шоссе - 35, 50 км.

***Бег***.

Бег делится на категории:

- *гладкий бег;*
- *барьерный бег;*
- *бег препятствиями;*

- *эстафетный бег;*

- *кроссовый бег.*

*Гладкий бег* - циклический вид, требующий проявления скорости (спринт), скоростной выносливости (300 - 600 м), специальной выносливости.

*Спринт или бег на короткие дистанции* - проводится на стадионе и в манеже.

Крупные турниры проходят на аренах, имеющих восемь беговых дорожек. Столько же и спортсменов.

Дистанции: 30, 50. 60, 100 (К), 200 (К) м - одинаковые для мужчин и женщин.

*Длинный спринт* - проводится на стадионе и в манеж:

- дистанции: 300, 400 (К), 600 м - одинаковые для мужчин и женщин.

*Бег на выносливость:*

- средние дистанции: 800 (К), 1000, 1500 (К) м, 1 миля - проводится на стадионе и в манеже у мужчин и женщин *(является одним из самых увлекательных и динамичных соревнований легкой атлетики, полным неожиданностей, которые связаны не только со скоростью спортсменов, но еще более важным является тактика, избранная бегунами)*;

- длинные дистанции: 3000, 5000 (К), 10 000 (К) м - проводится на стадионе (в манеже - только 3000 м) - одинаковые для мужчин и женщин;

- сверхдлинные дистанции - 15; 21,0975; 42,195 (К); 100 км - проводится на шоссе (возможен старт и финиш на стадионе) - оди-

наковые для мужчин и женщин;

- ультрадлинные дистанции - суточный бег проводится на стадионе или шоссе, участвуют и мужчины, и женщины. Также проводятся соревнования на 1000 миль (1609 км) и 1300 миль - самую длинную дистанцию непрерывного бега.

*Барьерный бег* - по структуре смешанный вид, требующий проявления скорости, скоростной выносливости, ловкости, гибкости. От гладкого бега отличается тем, что бегуны на дистанции преодолевают препятствия - барьеры. Спортсмены бегут по отдельным дорожкам, на каждой из которых стоит по 10 барьеров. Проводится у мужчин и женщин, на стадионе и в манеже:

- дистанции: 60, 100 (К) м у женщин;
- дистанции: 110 (К), 300 м и 400 (К) м у мужчин (последние две дистанции проводятся только на стадионе).

*Бег с препятствиями* - по структуре смешанный вид, требующий проявления специальной выносливости, ловкости, гибкости. Проводится у женщин и мужчин на стадионе и в манеже:

- дистанция у женщин - 2000 м;
- дистанции у мужчин - 2000, 3000 (К) м.

В скором времени этот вид бега и у женщин станет олимпийским.

*Эстафетный бег* - по структуре смешанный вид, очень близкий к циклическим видам, командный вид, требующий проявления скорости, скоростной выносливости, ловкости.

Классические виды 4х100 м и 4х400 м проводятся у мужчин и женщин на стадионе. В манеже проводятся соревнования по

эстафетному бегу на 4х200 м и 4х400 м, одинаковые для мужчин и женщин. Также могут проводиться соревнования на стадионе с различной длиной этапов: 800, 1000, 1500 м и разным их количеством.

Проводятся эстафеты по городским улицам с неодинаковыми этапами по длине, количеству и контингенту (смешанные эстафеты - мужчины и женщины).

Раньше большой популярностью пользовались так называемые шведские эстафеты:

- 800 + 400 + 200 + 100 м - у мужчин;
- 400 + 300 + 200 + 100 м - у женщин.

*Кроссовый бег* - бег по пересеченной местности, смешанный вид, требующий проявления специальной выносливости, ловкости. Бег всегда проводится в лесной или парковой зоне:

дистанции - 1, 2, 3, 5, 8, 12 км – мужчины;

дистанции - 1, 2, 3, 4, 6 км - женщины.

***Легкоатлетические прыжки***

*Они делятся на две группы:*

- прыжки через вертикальное препятствие
- прыжки на дальность.

*К первой группе относятся:*

а) прыжки в высоту с разбега;

б) прыжки с шестом с разбега.

*Ко второй группе относятся:*

а) прыжки в длину с разбега;

б) тройной прыжок с разбега.

*Первая группа легкоатлетических прыжков:*

а) *прыжок в высоту с разбега* (К) - ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых качеств, прыгучести, ловкости, гибкости. Проводится у мужчин и женщин, на стадионе и в манеже;

б) *прыжок с шестом с разбега* (К) - ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых качеств, прыгучести, гибкости, ловкости, один из самых сложных технических видов легкой атлетики. Проводится у мужчин и женщин, на стадионе и в манеже.

*Вторая группа легкоатлетических прыжков:*

а) *прыжки в длину с разбега* (К) - по структуре относятся к смешанному виду, требующему от спортсмена проявления скоростно-силовых, скоростных качеств, гибкости, ловкости. Проводятся у мужчин и женщин, на стадионе и в манеже;

б) *тройной прыжок с разбега* (К) - ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых, скоростных качеств, ловкости, гибкости. Проводится у мужчин и женщин, на стадионе и в манеже.

***Легкоатлетические метания***

Их можно разделить на следующие группы:

1) метание снарядов, обладающих и не обладающих аэродинамическими свойствами с прямого разбега;

2) метание снарядов из круга;

3) толкание снаряда из круга.

Причем надо обратить внимание, что в метаниях разрешается

выполнять по технике любой вид разбега, но финальное усилие выполняется только по правилам. Например, метать копье, гранату, мяч нужно только из-за головы, над плечом; метать диск можно только сбоку; метать молот - только сбоку; толкать ядро можно со скачка и с поворота, но обязательно толкать.

*Метание копья* (К) (*гранаты*, *мяча)* - ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростных, силовых, скоро стно-силовых качеств, гибкости, ловкости. Метание выполняется с прямого разбега, мужчинами и женщинами, только на стадионе. Копье обладает аэродинамическими свойствами.

*Метание диска* (К), *метание молота* (К) - ациклический виды, требующие от спортсмена силовых, скоростно-силовых качеств, гибкости, ловкости. Метания выполняются из круга (ограниченное пространство), мужчинами и женщинами, только на стадионе. Диск обладает аэродинамическими свойствами.

*Толкание ядра* (К) - ациклический вид, требующий от спортсмена проявления силовых, скоростно-силовых качеств, ловкости. Выполняется толкание из круга (ограниченное пространство), мужчинами и женщинами, на стадионе и в манеже.

***Многоборья***

Классическими видами многоборья являются: у мужчин - десятиборье, у женщин - семиборье.

В состав десятиборья входят: 100 м, длина, ядро, высота, 400 м, 110 м с/б, диск, шест, копье, 1500 м.

У женщин в семиборье входят следующие виды: 100 м с/б, ядро, высота, 200 м, длина, копье, 800 м.

К неклассическим видам многоборья относятся:

восьмиборье для юношей (100 м, длина, высота, 400 м, 110 м с/б, шест, диск, 1500 м);

пятиборье для девушек (100 м с/б, ядро, высота, длина, 800 м).

В спортивной классификации определены:

у женщин - пятиборье, четырехборье и троеборье;

у мужчин - девятиборье, семиборье, шестиборье, пятиборье, четырехборье и троеборье.

Четырехборье, раньше оно называлось «пионерским», проводится для школьников 11 - 13 лет. Виды, которые входят в состав многоборья, определяются спортивной классификацией, замена видов не допустима.

## 2.2. Место и значение легкой атлетики в системе физической культуры

Множество людей занимаются легкой атлетикой, которая проникла в самые отдаленные уголки земного шара, став одним из популярных видов спорта в мире. Почти все виды спорта так или иначе используют упражнения из легкой атлетики для подготовки спортсменов. Во время тренировок и соревнований проводятся научные исследования, которые в дальнейшем помогают развиваться таким наукам, как физиология, биомеханика, спортивная медицина, теория физической культуры и спорта и др.

Начиная с раннего возраста легкоатлетические упражнения широко используются в детских дошкольных учреждениях, школах, средних и высших учебных заведениях. Легкоатлетические упражнения повышают деятельность всех систем организма, способствуют закаливанию, являются одним из действенных факторов про-

филактики различных заболеваний. Легко дозируемые упражнения могут использоваться как для развития физических качеств спортсменов высокого класса, так и для развития подрастающего поколения, для людей с ослабленным здоровьем, пожилого возраста, в период реабилитации после перенесенных травм и просто для поддержания нормальной жизнедеятельности человеческого организма. Большая роль отведена видам легкой атлетики в физической подготовке призывников и военнослужащих.

Доступность, относительная простота упражнений, минимум затрат позволяют заниматься различными видами легкой атлетики практически везде, и в сельской местности, и в городской.

Спортивные тренировки в легкой атлетике и соревновательная деятельность дают возможность спортсменам реализовать свои потенциальные способности, проявить себя как личность, сформировать характер и оптимальную психическую сферу.

Легкую атлетику можно характеризовать как:

- вид спорта, где спортсмены показывают результаты на грани человеческих возможностей;
- средство восстановления и реабилитации организма;
- средство воспитания и развития подрастающего поколения;
- учебную дисциплину, способствующую становлению специалиста в области физической культуры и спорта.

## 2.3. Влияние легкоатлетических упражнений на состояние организма

Вес физические упражнения условно принято делить по основным двигательным качествам:

- упражнения на быстроту, на короткие и средние дистанции;
- упражнения на силу - метание молота, диска, толкание ядра;
- упражнения на выносливость - все длинные и сверхдлинные дистанции;
- упражнения на ловкость - прыжки в высоту, с места, с разбега, с шестом.

Все виды мышечной деятельности принято делить на динамическую работу и статические усилия (в зависимости от того, какой характер работы преобладает). Динамическую мышечную работу в свою очередь подразделяют на циклические и ациклические упражнения.

К циклическим упражнениям относят такие, при которых чередование двигательных циклов происходит в строго определенном порядке с соблюдением определенного ритма (ходьба, бег), к ациклическим упражнениям относят такие, при которых правильное чередование двигательных циклов отсутствует, ритм движений постоянно нарушают (прыжки, метания).

Основное различие между циклической и ациклической работой заключается в том, что первую осуществляют с относительно постоянной интенсивностью, а вторую - всегда с переменной. По признаку интенсивности динамические циклические упражнения делят на 4 основные группы:

а) циклические упражнения максимальной интенсивности (короткие дистанции);

б) циклические упражнения субмаксимальной интенсивности (средние дистанции);

в) циклические упражнения большой интенсивности (длинные дистанции);

г) циклические упражнения средней интенсивности (сверх-длинные дистанции).

Физические упражнения максимальной интенсивности (короткие дистанции). Такого рода упражнения (бег на 30, 50, 60, 100 - 200 м) выполняют при максимальном напряжении организма. Эти движения вызывают большую кислородную задолженность, например восстановительный период после бега на 100 м длится не менее 30- 40 минут, биохимические сдвиги в крови и моче невелики из-за продолжительности работы.

При выполнении упражнений максимальной интенсивности можно наблюдать важный феномен, так называемый гравитационный шок, впервые описанный болгарским ученым Д. Матвеевым. У вполне здоровых спортсменов после бега на 100 - 400 м, если они сразу останавливаются на финише и стоят на месте несколько минут, может вдруг наступить резкое падение максимального артериального давления. Появляется картина, напоминающая шоковое состояние; спортсмен может даже потерять сознание. После отдыха такое состояние быстро проходит без каких-либо последствий для пострадавшего. Гравитационный шок объясняют следующим: во время интенсивного бега происходит значительное расширение сосудистого русла в мышцах ног, сосудистый тонус понижается. При прекращении бега мышцы ног расслабляются, действие «мышечного насоса» прекращается и в то же время начинают расширяться суженные во время бега сосуды брюшной полости. Вследствие этого

происходит резкое понижение периферического сопротивления, уменьшается приток крови к правому и левому сердцу и уменьшается систолический объем. В результате всех этих изменений максимальное и минимальное артериальное давление падает, возникает временная анемия головного мозга, на что остро реагирует особенно чувствительная к недостатку кислорода нервная ткань.

Для предотвращения гравитационного шока после интенсивного бега спортсменам не следует сразу останавливаться и стоять на месте, а наоборот, некоторое время они должны находиться в движении (бегать, ходить). Физические упражнения субмаксимальной интенсивности (средние дистанции). Длительность работы при циклических упражнениях субмаксимальной интенсивности колеблется от 45 секунд до 6 минут.

К средним дистанциям относятся легкоатлетический бег на 400, 800, 1000 и 1500 м. При средних дистанциях деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы достигает максимальных пределов. У тренированных людей легочная вентиляция возрастает до 70-140 л в минуту, поглощение кислорода до 3,5-5,5 л в минуту, ударный объем сердца достигает 150-210 мл, пульс учащается до 180-210 ударов в минуту, артериальное давление повышается до 160-240 мм рт. ст., минутный объем сердца увеличивается до 30-40 л. Восстановительный период по потреблению кислорода, частоте пульса длится от 1 до 2 часов. Наблюдают резкие биохимические сдвиги в составе крови.

При работе субмаксимальной интенсивности очень часто возникает особое состояние, известное под названием мертвой точки

и второго дыхания. Сущность этого явления заключается в следующем: спортсмен во время бега, плавания, гребли и т. д. (обычно требуется не меньше 40 секунд интенсивной мышечной деятельности) начинает ощущать сильную усталость, появляется чувство стеснения в груди, удушья, тяжести в ногах, возникает труднопреодолимое желание прекратить соревнование. При таком состоянии пульс достигает 200 ударов в минуту и более, дыхание резко нарушается (одышка), артериальное давление значительно повышается. Мобилизуя всю волю, опытный спортсмен преодолевает такую «мертвую точку» и через некоторое время ощущает значительное облегчение: дыхание становится глубоким и ровным, как бы открывается «второе дыхание», и спортсмен успешно заканчивает дистанцию.

В настоящее время это явление рассматривают как следствие нарушений в согласованной деятельности всех систем, участвующих в данном двигательном акте. Возникновение «мертвой точки» представляет собой временное нарушение динамического стереотипа (А. Н. Крестовников).

А. И. Ройтбак и Б. В. Таварткиладзе, основываясь на данных энцефалографии, электрокардиографии и электропневмографии, пришли к выводу, что «мертвая точка» представляет собой широкую дискоординацию функций и вызывает возникновение глубокого охранительного торможения коры больших полушарий. Наступление «второго дыхания» они считают результатом ослабления коркового торможения и восстановления нарушенных функций.

*Физические упражнения большой интенсивности* (длинные

дистанции). К таким упражнениям относятся все физические упражнения спортивного характера длительностью от 5 до 20-30 минут (легкоатлетический бег на 3-5 км и др.). По своему влиянию эта работа сходна с работой средней интенсивности, однако физические упражнения большой интенсивности вызывают более резкие изменения со стороны различных функций организма. Несмотря на почти предельное усиление деятельности систем дыхания, кровообращения, потребность организма в кислороде полностью не удовлетворяется, и в каждый момент деятельности образуется и постепенно нарастает кислородный долг, в связи с чем в мышцах и крови накапливаются продукты обмена. При работе большой интенсивности часто возникает «мертвая точка». Восстановительный период длится несколько часов, а иногда может затягиваться свыше суток.

*Физические упражнения средней интенсивности* (сверхдлинные дистанции). К таким упражнениям относятся все физические упражнения спортивного характера длительностью от 30-40 минут до нескольких часов (спортивная ходьба на 10, 20, 30 и 50 км, легкоатлетический бег на 20, 25, 30 км и 42 км 195 м, так называемый марафонский бег).

Участие в соревнованиях на сверхдлинные дистанции предъявляет высокие требования к организму, в первую очередь к центральной нервной системе. Требуется высокой степени уравновешенность возбудительно-тормозных процессов, обусловливающих согласованность в деятельности отдельных органов и систем.

Большие изменения наблюдают в крови. Так, в частности, падает содержание сахара в крови в 2 раза, что может повести к тяжелым нарушениям в центральной нервной системе и снижению общей работоспособности, поэтому на всех соревнованиях на сверхдлинные дистанции принято проводить углеводное подкармливание спортсменов в пути.

Характерным показателем работы умеренной силы является относительно небольшая величина кислородного долга, так как кислородный запрос покрывается потреблением кислорода во время работы. Пульс учащается до 140-180 ударов в минуту, систолический объем увеличивается до 80-120 см, минутный объем сердца колеблется от 15 до 20 л, максимальное артериальное давление повышается на 15-30; минимальное снижается или повышается на 5-10 рт. ст. Продолжительность восстановительного периода находится в зависимости от длины дистанции. Работоспособность после сверхдлинных дистанций восстанавливается лишь через 1-2 суток. При выполнении физических упражнений спортивного характера с усиление деятельности внутренних органов начинается до начала выполнения спортивных упражнений, обусловливая так называемое предстартовое и стартовое состояние спортсменов; они возникают как проявление условнорефлекторной деятельности.

В целом предстартовое и стартовое состояния являются благоприятной реакцией организма на предстоящее участие в спортивном соревновании. Еще задолго до начала соревнования происходит сложный физиологический процесс приспособления всех систем и органов организма к предстоящей повышенной работе.

У лиц, тренированных с достаточным спортивным опытом, к началу соревнований обычно создаются наиболее благоприятные кортиковисцеральные и мышечные функциональные взаимоотношения, которые помогают спортсмену сразу втянуться в соревнования и показать наилучший результат.

У лиц с меньшим спортивным опытом, неуравновешенных предстартовые реакции могут носить неблагоприятный характер и проявляться в виде так называемой стартовой лихорадки с резким преобладанием возбудительных процессов или, наоборот, в виде «стартовой, апатии» с преобладанием тормозных процессов. Такое состояние может служить серьезной помехой для успешного выступления на соревновании.

Функциональные изменения, происходящие в организме в связи с предстартовым состоянием, можно регулировать при помощи разминки.

***Разминка*** представляет собой комплекс физических упражнений, который спортсмен проделывает незадолго до начала соревнований. На уроках физического воспитания такой разминкой является их вводная часть. Общей задачей разминки является повышение работоспособности организма перед началом соревнований или перед тренировками. Разминку следует рассматривать в связи с предстартовым состоянием: она помогает поддерживать на необходимом уровне оптимальную возбудимость коры больших полушарий и сокращает период врабатываемости организма; при этом повышается обмен веществ, учащается дыхание, усиливается кровообращение, улучшается кровоснабжение мышц, а

также эластичность суставно-связочного аппарата, что является важной профилактикой его повреждений. Во время разминки организм разогревается, температура тела может повышаться, оставаясь несколько повышенной в течение 20-30 минут после разминки.

Тогда, когда у спортсмена в предстартовом состоянии преобладают процессы чрезмерного возбуждения, разминка, вызывая потоки импульсов от проприо - и интерорецепторов, усиливает возбуждение в области центрального конца двигательного анализатора, передающего торможение в другие области коры. Когда у спортсмена в предстартовом периоде преобладают тормозные процессы, разминка ослабляет тормозное состояние. В том и другом случае разминка создает наиболее оптимальные соотношения между основными нервными процессами в коре головного мозга - возбуждением и торможением.

Разминка по интенсивности и длительности может иметь самый разнообразный характер. Длительность разминки в зависимости от видов спорта и специальных задач колеблется от одной минуты до получаса и больше. Принято различать общую и частную разминку.

Общая разминка имеет своей целью поднятие общего функционального состояния организма в целом на оптимальный уровень работоспособности. Частная, или специфическая, разминка преследует цель приблизить характер упражнений к особенностям предстоящей спортивной деятельности; так, например, разминка для бегунов на короткие и длинные дистанции будет различной.

Интенсивность разминки должна быть индивидуальной для

каждого спортсмена. Воздействие тренировки на организм лучше всего проследить с точки зрения ее влияния на отдельные системы и органы.

Для обеспечения разносторонней физической и функциональной подготовки в общую и специальную легкоатлетическую разминку необходимо включать:

- упражнения с гантелями (вес - 5-12 кг.): наклоны, повороты, круговые движения туловищем, выжимание, приседание, опускание и поднимание гантелей в различных направлениях прямыми руками, поднимание и опускание туловища с гантелями за головой, лежа на скамейке;
- упражнения с гирями (16, 24, 32 кг): поднимание к плечу, на грудь, одной и двумя руками, толчок и отжим одной и двух гирь, рывок, бросание гири на дальность, жонглирование гирей);
- упражнение с эспандером: выпрямление рук в стороны, сгибание и разгибание рук в локтевых суставах из положения стоя на рукоятке эспандера, вытягивание эспандера до уровня плеч;
- упражнения с металлической палкой (5-12 кг): рывок различным хватом;
- жим стоя, сидя, с груди, из-за головы, сгибание и выпрямление рук в локтевых суставах и др.;
- упражнения со штангой (вес подбирается индивидуально): подъем штанги к груди, на грудь, с подседом и без подседа;
- приседания со штангой на плечах, на груди, за спиной;
- жим штанги лежа на наклонной плоскости, скамейке;
- толчок штанги стоя, от груди, то же с подседом;

- повороты, наклоны, подскоки, выпрыгивания со штангой на плечах;

- классические соревновательные движения: рывок, толчок;

- различные упражнения на тренажерах и блочных устройствах, включая упражнения в изометрическом и уступающем режимах работы мышц.

При выполнении упражнений с тяжестями и на тренажерах необходимо следить, чтобы не было задержки дыхания. Дыхание должно быть ритмичным и глубоким.

# Глава 3
# ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Техника в спорте - это способ выполнения какого-либо упражнения. Любое упражнение, в том числе и легкоатлетическое, можно выполнять несколькими способами. По своим кинематическим характеристикам различные способы могут значительно отличаться один от другого, однако основы у них остаются общими.

К технике относится не только форма движения (направление, амплитуда, темп), но и его качество, сущность - чередование усилий, смена скоростей, ритм, т. е. все то, что вытекает из взаимодействия

между внутренними силами, возникающими в организме спортсмена, и внешними, к которым относятся сила тяжести, сопротивление среды и реакция опоры. Любое движение, любое перемещение тела человека возможно лишь в результате взаимодействия внутренних и внешних сил и подчинено определенным физическим законам.

В выборе того или иного способа выполнения легкоатлетических Упражнений, помимо требований, предъявляемых правилами соревнований, спортсмены руководствуются главным критерием - эффективностью, экономичностью, простотой данного способа.

На примере любого вида легкой атлетики можно проследить эволюцию его техники, применение все более рациональных способов движений, обеспечивающих непрерывный рост спортивных результатов. Чем совершеннее техника, тем полнее будут использованы потенциальные возможности спортсмена - его сила, быстрота, выносливость и другие двигательные качества, тем выше будет спортивное достижение.

Однако в настоящее время в процессе обучения и тренировки применяются не только совершенная техника, наиболее эффективные способы движений, но и менее эффективные, зато более простые способы. Так, в прыжках в высоту наряду с такими высоко эффективными способами, как «фосбери-флоп» и «перекидной», имеют широкое распространение и другие менее рациональные способы, такие, как «перешагивание», «перекат» и др. Объясняется это различными причинами и, в частности, большой прикладностью этих способов, ценностью их применения на ранних этапах обучения и тренировки юных спортсменов и учащихся общеобразовательных

школ.

## 3.1. Основы техники ходьбы и бега

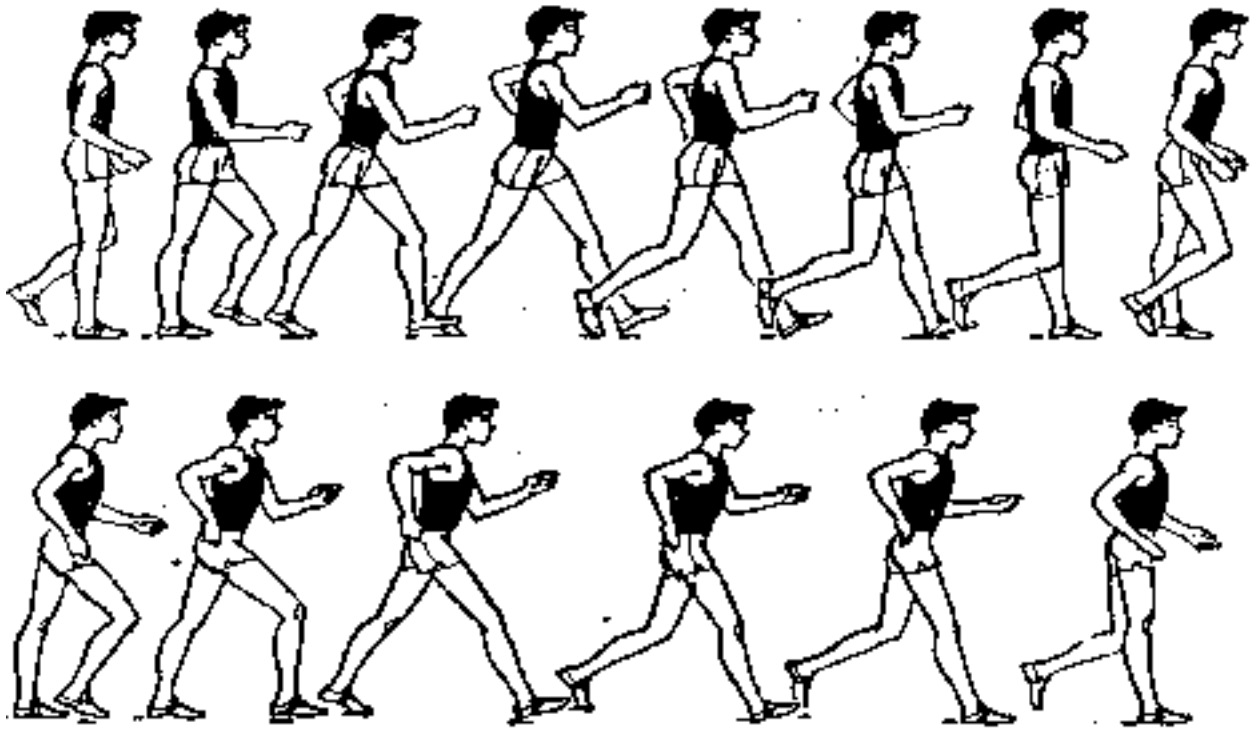


**Рис.1. Техника спортивной ходьбы**

***Ходьба и бег*** относятся к так называемым циклическим движениям, состоящим из одинаковых, многократно повторяющихся действий.

Шаг одной и затем другой ногой, т. е. двойной шаг в ходьбе и беге, образует единицу движения - *цикл (рис.1)*. Цикл можно проследить с момента отталкивания, приземления или любого другого положения спортсмена. Возвращение к положению, принятому за исходное, например - к приземлению левой ногой, означает конец одного и начало другого цикла.

В ходьбе каждый цикл движения состоит из двух периодов

одиночной опоры (левой и правой ногой) и двух периодов двойной опоры, разделенных фазами, во время которых свободная нога выносится вперед, делая очередной шаг. В беге периоды одиночной опоры чередуются с периодами полета, и в этом основное отличие беги от ходьбы *(рис.2)*.

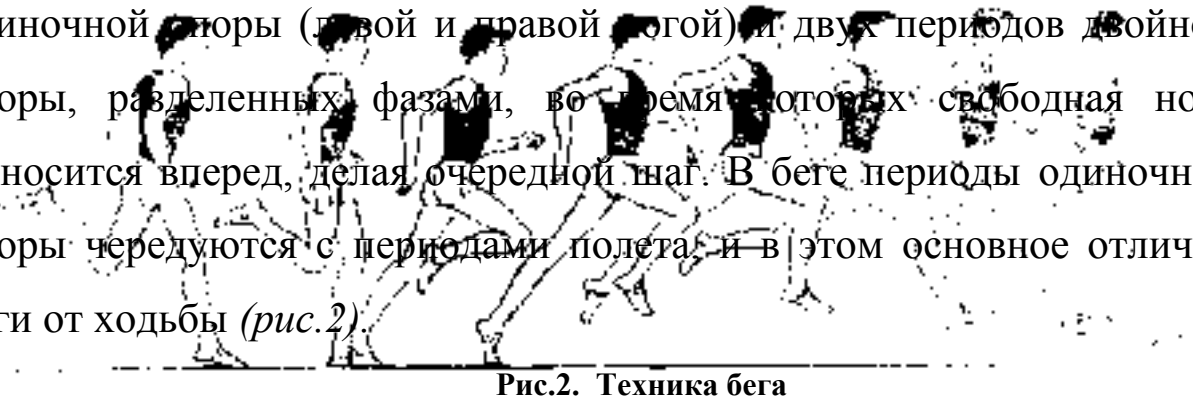


**Рис.2. Техника бега**

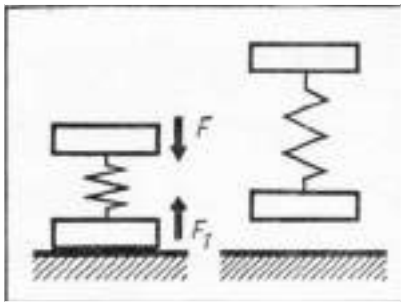
*Период опоры* длится с момента приземления до момента отрыва ноги после отталкивания, *период полета* (или фаза переноса в ходьбе) - с момента отрыва ноги от опоры до момента приземления. Нога, опирающаяся на грунт, называется опорной или толчковой; нога, выносящаяся вперед, - свободной, или маховой.

Поскольку тело продолжает двигаться вперед, положение ног и характер их усилий все время меняются. В зависимости от этого то или иное положение или действие имеет свое название. Фаза от начала опорного периода (или приземления) до момента вертикали называется *передним толчком*, фаза окончания опорного периода, или фаза от момента вертикали до отрыва ноги - *задним толчком.*

Одновременно с перемещением и изменением действий опорной ноги изменяются и действия маховой ноги. Перемещение маховой ноги сзади тела, т е. с момента отрыва от грунта до момента вертикали, носит название *фазы заднего шага*. Перемещение свободной ноги впереди тела с момента вертикали до момента приземления именуется *фазой переднего шага.* Границей между фазами заднего и переднего шага, как и в опорном периоде, служит момент вертикали.

Ходьба и бег происходят в результате взаимодействия

внутренних и внешних сил. К *внутренним силам* относятся силы, которые возникают в двигательном аппарате при сокращении мышц, к *внешним* - силы тяжести, сопротивления среды и реакции опоры.




Сила тяжести действует постоянно и всегда в одном направлении - вертикально вниз, независимо от того, находится человек в покое или движении, опирается на землю или летит в воздухе.

Когда человек спокойно стоит на земле или активно давит на нее, он встречает со стороны грунта равное сопротивление. Это сопротивление земли являете той внешней силой, которая носит название реакции опоры. При спокойном стоянии внутренние силы стремятся только удержать тело в вертикальном положении, поэтому внешние силы - сила тяжести и сила реакции опоры - находятся в равновесии. Сила сопротивления среды, воздействие которой в данном случае невелико практического влияния здесь не имеет.

При беге возникновение фазы полета можно пояснить на следующем простом опыте. Положим сжатую пружину на стол и отпустим ее. Если пружина была достаточно сжата, то

**Рис.3** она подпрыгнет вверх. Силы, распрямляющие пружину, действуют на нее в обе стороны, как показано на рисунке 3. Однако сила F, действующая на грунт, вызывает противодействие, а сила F1 действующая вверх, сообщает пружине ускорение, встречает противодействие лишь со стороны силы тяжести P. Если F1 > P, то пружина оторвется от поверхности, а затем будет двигаться по инерции.

Примерно так же происходит и отрыв ноги бегуна при отталкивании, только здесь вместо пружины «распрямляется» группа мышц.

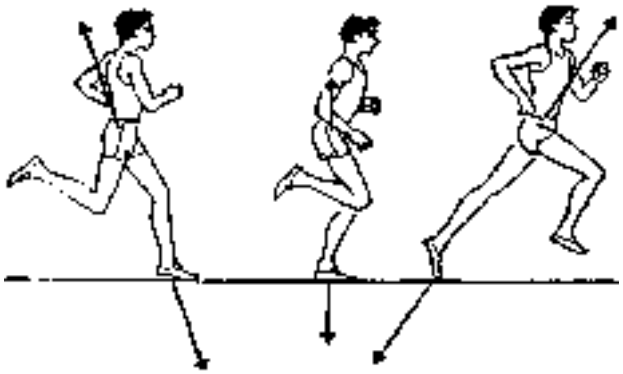


**Рис.4**

Реакция опоры является внешней силой, обеспечивающей продвижение человека вперед, причем это ее действие ограничивается только фазой заднего толчка. В фазе переднего толчка она является тормозящей силой, постепенно уменьшающейся к моменту вертикали *(рис.4)*.

В фазе переднего толчка общий центр тяжести (ОЦТ) тела находится сзади площади опоры. Давление стопы на грунт производится в сторону, противоположную движению. Скорость движения заметно сокращается, но в силу инерции полностью не прекращается. В то время как стопа остается на месте, ОЦТ тела продолжает движение вперед. При этом угол давления стопы на грунт изменяется и от тупого вначале приближается затем к прямому.

В момент вертикали, когда ОЦТ находится непосредственно над площадью опоры, а угол давления на грунт равен прямому, сила реакции опоры становится нейтральной. Действие ее направлено строго вверх по вертикали и не оказывает никакого влияния на горизонтальное продвижение.

Пройдя момент вертикали, ОЦТ перемещается вперед. Угол, под которым стопа давит на грунт, уменьшается, и давление изменяется в

направлении вниз-назад. Соответственно этому изменяется и направление силы реакции опоры. Теперь эта сила направлена вверх-вперед, и тело продолжает передвижение в нужном направлении.

При каждом отталкивании от грунта часть силы тратится на преодоление силы тяжести. Направлена эта часть силы вертикально вверх. Другая часть силы обеспечивает горизонтальное продвижение тела бегуна вперед. Общее направление движения идет вперед-вверх по косой и зависит от силы давления, угла и времени отталкивания.

Для эффективности продвижения вперед при беге большое значение имеют качество грунта и обувь бегуна. Чем больше сила сцепления подошвы стопы и поверхности земли, тем эффективнее продвижение вперед. В силу этого в спортивной практике бег проводится обычно по специальной гаревой дорожке в туфлях с шипами. Как уже указывалось, сила тяжести действует постоянно, поэтому после отталкивания она фактически является единственной, оказывающей влияние на тело человека. Сопротивление воздуха при беге на средние и длинные дистанции (если нет сильного встречного ветра) существенного значения не имеет и в расчет не принимается.

Если при отталкивании сила тяжести мешает движению, то в полете она способствует движению вниз. Таким образом, ОЦТ тела имеет вертикальные колебания при беге 8-12 см, а при ходьбе 4-6 см.

Одновременно с вертикальными колебаниями ОЦТ тела перемещается и в боковой плоскости, т. е. вправо и влево от направления движения. Боковые перемещения происходят в результате перенесения тяжести тела с одной ноги на другую в периоды опоры. Степень перемещения зависит от того, насколько

близко ставятся стопы к осевой линии движения. Для человека естественна постановка стопы не на одной линии, поскольку у него места сочленения бедер с тазом отстоят друг от друга в среднем на 18-20 см.

Чтобы хоть в какой-то степени обеспечить прямолинейность движения, бегун на средние и длинные дистанции должен избегать чрезмерных боковых или вертикальных перемещений тела, стопорящей постановки стопы, излишнего закручивания туловища и т. п. Сложившаяся техника бега и изменения, которые происходят в беге на эти дистанции в настоящее время, отражают это стремление. Оно касается, прежде всего, способа постановки стопы на грунт, который все больше и больше напоминает спринтерский, т. е. с передней части стопы, что в большей степени отвечает требованию равномерности движения в беге.

### *3.1.1. Положение тела*

Правильное положение тела создает нормальные условия для работы мышц и внутренних органов, поэтому оно должно быть найдено и закреплено в первую очередь. Как правило, наклон тела не должен превышать 85°. При таком наклоне естественная длина шага поддерживается без затруднений. Больший наклон тела ведет к сокращению длины шага или большей затрате энергии для сохранения длины шага на том же уровне, причем мышцы спины получают добавочную нагрузку. Меньший наклон тела или полное отсутствие наклона уменьшает поступательное движение тела вперед; удерживать туловище в таком положении при быстром движении крайне затруднительно.

Голова при беге держится прямо, подбородок опущен, взгляд вперед, мышцы лица и шеи не напряжены. Способность держать эти мышцы напряженными даже при сильном утомлении облегчает работу мышц всего тела.

### *3.1.2. Движения ног*

Задний толчок является самой важной фазой бега. От него зависит эффективность продвижения. В беге на средние и особенно на длинные дистанции задний толчок (исключая стартовое ускорение, рывки и финиширование) проводится не в полную силу, что диктуется необходимостью экономить силы. Естественно, скорость бега и наклон тела при этом несколько уменьшаются, что приводит к увеличению угла отталкивания.

Отталкивание сопровождается махом свободной ноги в направлении вперед-вверх. Эффективность отталкивания тем больше, чем согласованней  движения толчковой и маховой ног. К моменту отрыва толчковой ноги заканчивается и мах свободной ногой. Бедро свободной ноги к этому времени поднимается на предельную для данного вида бега высоту (высота подъема бедра тем меньше, чем длиннее дистанция). Голень, образуя прямой угол с бедром, находится в расслабленном состоянии и свободно свисает вниз, принимая положение, параллельное толчковой ноге. После отталкивания тело переходит в полет, толчковая нога расслабляется и в силу инерции несколько отбрасывается назад, затем она сгибается в коленном суставе, причем голень слегка забрасывается вверх. Сгибание ноги и забрасывание голени являются естественной

реакцией на замедление движения и смену его направления, если мышцы, производящие движение, не закрепощены. Умышленного акцентирования на забрасывание голени не должно быть: оно ведет к преждевременному «складыванию» голени, нарушению ритма движений и излишней затрате энергии. К началу движения бедра вперед высота голени обычно не превышает горизонтального уровня.

При смене направления движения ноги в заднем шаге голень продолжает «складываться» и пятка, пересекая горизонтальную линию, приближается к ягодице. «Складывание» голени уменьшает инерцию движения ноги назад и способствует более быстрому переносу ее вперед при минимальной затрате сил. Пока бедро не выйдет вперед, голень остается в согнутом положении. Дойдя до положения, описанного для маховой ноги в момент отталкивания, бедро начинает активное движение вниз, нога разгибается в коленном суставе, стопа готовится к приземлению.

Приземление совершается на согнутую в колене ногу, на переднюю часть стопы. При правильных движениях стопа опускается недалеко впереди проекции ОЦТ тела на грунт. Согнутая нога смягчает удар о грунт и уменьшает его тормозящее действие в момент приземления. Степень сгибания ноги и место постановки ее зависят от быстроты бега. Чем быстрее бег, тем сильнее необходимость в амортизации, тем больше сгибается нога, тем ближе ставится она к ОЦТ тела, тем естественнее постановка ее с передней части стопы. При этом мышцы ног получают большую нагрузку, однако в интересах скорости продвижения большая затрата сил вполне оправдывается. При постановке ноги с передней части стопы,

ближе к проекции ОЦТ тела, фаза переднего толчка сокращается и движение в целом происходит быстрее. Бег становится более равномерным, плавным и эластичным (упругим).

Все возрастающая скорость бега на всех дистанциях (включая и длинные) влечет за собой необходимость постановки стопы с передней части на основание пальцев или с наружного края. Однако бег на длинные дистанции не должен проводиться на носках. После касания грунта основанием пальцев или наружным краем стопы происходит последующее опускание на всю стопу, включая и пятку.

Постановка стоп производится по прямой линии без разворота их наружу. Рекомендуется даже ставить носки слегка внутрь, чтобы нагрузка при приземлении и отталкивании равномерно распределялась и на все пальцы. При такой постановке стоп боковые перемещения ОЦТ тела будут минимальными.

### *3.1.3. Движения рук*

Движения рук при беге происходят в строгом соответствии с движениями ног и туловища. Основное назначение этих движений - поддерживать устойчивое положение тела. Кроме того, отдельные моменты (при ускорениях и финишировании), особенно при наступлении утомления, руки принимают активное участие в убыстрении движения путем более энергичной работы, выполнение указанных функций возможно только при условии полного расслабления мышц верхнего пояса, поскольку основные движения производятся в плечевых суставах.

Руки при беге держат согнутыми в локтевых суставах примерно под прямым углом. Возможны и отклонения от этого положения, что

зависит от длины дистанции, индивидуальных особенностей бегуна и определяются практикой. Важно, чтобы руки двигались плавно и мягко, маятникообразно. Иными словами, локти должны чертить кривую, а не прямую линию. Кисти свободно согнуты, обращены внутрь и слегка повернуты вниз, большие пальцы соприкасаются с указательными пальцами. Локти расставлены несколько шире, чем кисти, и двигаются от линии вертикали по дуге назад-вверх-наружу, вперед-вверх-внутрь. Амплитуда движения рук не всегда одинакова и зависит от быстроты бега. На средних и длинных дистанциях кисти рук в заднем положении не идут дальше гребня подвздошной кости, в переднем - не дальше 40-45 см от центра грудной кости и не выше этого центра, причем линию вертикали они не пересекают. При ускорении бега размах рук несколько увеличивается, кисти заходят за гребень подвздошной кости и могут подниматься вверх до уровня подбородка.

При беге происходит перекрестная работа рук и ног, которая уменьшает вращательные движения туловища.

Во время движения рук угол сгибания их в локтевых суставах может меняться. Сгибание и разгибание рук тем сильнее, чем быстрее бег. Разгибание рук в локтевых суставах приводит к согласованию движений верхних и нижних конечностей и дает некоторый отдых мышцам плеча, предохраняет их от затекания.

### *3.1.4. Длина и частота шагов*

Скорость бега зависит от длины и частоты шагов. Полученная скорость в свою очередь определяет длину и частоту шагов на тот

период времени, пока не начнет сказываться утомление бегуна. Утомление, прежде всего, проявляется в том, что длина шага сокращается, а затем снижается и темп бега, т. е. частота шагов.

Общеизвестно, что сочетание длины и частоты шагов должно быть оптимальным. Оптимальная длина и частота шагов при беге на быстроту и выносливость имеются свои особенности. Наблюдения показывают, что при беге на быстроту труднее (и поэтому важнее) сохранить частоту шагов, а при беге на выносливость - оптимальную длину шага. Для бегунов на средние и длинные дистанции важнее длина шага. С повышением скорости до ее предела решающую роль начинает играть частота шагов, а в беге с меньшей скоростью на длинные дистанции решающую роль играет длина шага».

И в первом, и во втором случае бегун сделает вывод о необходимости бежать более длинным шагом. (В то же время другие специалисты, например Фред Уилт, опирающийся на авторитет других тренеров, утверждали, что шаг бегуна на средние и длинные дистанции должен быть коротким и что выгоднее сделать два коротких шага, чем один длинный.) Средняя длина шага для ведущих бегунов на длинные дистанции находится в пределах 170-190 см, бегунов на средние дистанции - 185-210 см и на короткие дистанции –200-220 см (в отдельных случаях на части дистанции она может достигать 250 см).

Частота шагов соответственно находится в пределах 3,2-3,5 шагов в секунду у бегунов на длинные дистанции и 4,5-5 у спринтеров.

Соблюдение определенного соотношения между длиной и ча-

стотой шагов в течение некоторого времени обеспечивает ритмичность бега, что имеет особенное значение в беге на средние и длинные дистанции. Ритмичные движения (до известного предела продолжительности) обеспечивают наиболее благоприятные условия для работы мышц и внутренних органов. Однако бег в равномерном ритме в течение длительного времени из-за его однообразия становится утомительным. Кроме того, бег в одном ритме невыгоден в тактическом отношении. Поэтому каждый бегун должен уметь хорошо бегать в различном ритме. В процессе тренировки необходимо стремиться удлинять шаг, но он должен оставаться естественным, без чрезмерного растягивания и выбрасывания голени. Длинный шаг должен быть следствием мощного и правильно направленного заднего толчка и энергичного маха свободной ногой с достаточной высотой подъема бедра, когда все тело продвигается вперед на значительное расстояние, создавая впечатление полета в воздухе и общей легкости движений.

Длина шага в значительной степени зависит от длины конечностей бегуна, но возможности повысить скорость бега путем удлинения шага все же ограничены. Дальнейшее повышение скорости возможно только путем учащения темпа движений. Чрезмерно длинный шаг, даже если он проводится правильно, не может значительно ускорить движение, поскольку полет в воздухе всегда, и особенно во второй фазе, медленнее движения во время отталкивания и непосредственно после него. Следовательно, выгоднее сделать лишний шаг на отрезке в несколько десятков метров, чем стараться пробежать этот отрезок более длинным, но замедленным шагом.

Возможности увеличения скорости бега путем повышения частоты шагов в меньшей степени зависят от физических данных бегуна, чем увеличение длины шага, но представляют большие трудности, так как требуют значительно большей работы в процессе тренировки. Однако получаемый при этом эффект более стойкий и вполне оправдывает затраченный труд. Именно по этому пути идут сейчас поиски повышения скорости в беге н средние и особенно на длинные дистанции.

## 3.2. Основы техники прыжков

Прыжки в длину и высоту можно подразделить на прыжки свободные (безопорные) и прыжки с промежуточной опорой. К последним относятся тройной прыжок и прыжок с шестом. В тройном прыжке две промежуточные опоры, в прыжке с шестом - одна, движущаяся (шест).

В каждом виде прыжков, в зависимости от формы движений в полете, различают способы и варианты. Тройной прыжок, например, согласно правилам соревнований, выполняется только одним способом, однако в нем имеются варианты выполнения заключительной его части.

Несмотря на существенные различия прыжков в фазе полета, основы у них общие. Каждый прыжок условно можно разделить на четыре фазы: *разбег, отталкивание, полет и приземление.*

### *3.2.1. Разбег и отталкивание.*

Известно, что дальность или высота полета тела (снаряда)

зависит от начальной скорости, угла вылета и сопротивления среды. Решающее значение имеют два первых фактора. Следовательно, чтобы достичь в прыжках высоких результатов, спортсмену необходимо развить максимальную для данного вида прыжка скорость и под определенным углом направить тело в полет.

Нужная начальная скорость полета и оптимальный угол вылета достигаются разбегом и отталкиванием. Разбег определяет горизонтальную скорость движения. От ее величины зависит и вертикальная скорость движения, на которую в известной мере так же влияет направление и мощность отталкивания. От соотношения величин горизонтальной и вертикальной скоростей зависит угол вылета. Чем больше разница между горизонтальной и вертикальной скоростью движения, тем острее угол вылета. При одинаковой скорости движения угол вылета будет равен 45°, однако в спортивной практике легкоатлетических прыжков такой угол вылета не наблюдается. Для прыгунов в длину, тройным и с шестом он не выгоден из-за низкой горизонтальной скорости движения, для прыгунов в высоту - из-за малой крутизны взлета.

Во всех видах прыжков разбег осуществляется с наращиванием скорости, но разными способами. Однако во всех случаях скорость к моменту отталкивания для данного вида прыжка должна быть максимальной. В прыжках в длину сильнейшие спортсмены - мужчины ставят ногу на брусок при скорости 10-10,5 м/сек, в прыжках с шестом и в высоту – 7-7,5 м/сек. Соответственно этим скоростям колеблется и длина разбега: у прыгунов в высоту она не превышает 15-17 м (7-9 беговых шагов), у остальных прыгунов

достигает 35-40 м и даже 45 м (18-24 беговых шага).

Перед отталкиванием для сохранения скорости движения и более эффективного перехода в полет последние 2-4 шага разбега отличаются от остальных; изменяется их ритм, длина, при некотором снижении ОЦТ тела прыгуна. Как правило, последний шаг делается короче других, чтобы поставить ногу ближе к проекции ОЦТ тела на грунт и этим уменьшить тормозящую фазу передней опоры. Этой же цели служит и быстрая постановка почти выпрямленной ноги на место толчка в секторе с последующим мгновенным сгибанием ее в колене.

Степень сгибания ее зависит от индивидуальных особенностей прыгуна и от подготовленности его мышечно-связочного аппарата. Чем длиннее путь разгона ОЦТ тела с момента разгибания ноги, тем эффективнее будет взлет. Все усилия прыгуна направлены на то, чтобы увеличить амплитуду рабочих движений при отталкивании, т. е. полностью разогнуть толчковую ногу, выпрямить туловище, выше послать руки, плечи и маховую ногу еще. до отрыва от земли. Именно этим достигается большая высота ОЦТ тела прыгуна, увеличивается путь, на протяжении которого нарастает скорость. Однако это положение действительно только в том случае, когда путь разгона ОЦТ тела будет осуществлен в максимально короткий срок. Практика показывает, что хорошо подготовленные спортсмены сгибают толчковую ногу в коленном суставе до угла в 140°. Больший

угол сгибания ведет к замедлению распрямления ноги, что объясняется «перерастяжением» мышц-разгибателей, при котором упускается **Рис.5**

возможность использования эластических свойств оптимально растянутой мышечной ткани.

Эффективность отталкивания зависит не только от величины усилий мышц, распрямляющих тело, но и от маховых движений свободной ноги и рук. Скорость движения этих конечностей соответствует общей скорости движения прыгуна. При прыжках н длину мах выполняется ногой, сильно согнутой в коленном суставе. При прыжках в высоту возможен мах и распрямляющейся ногой. Мах выпрямленной ногой медленнее, но сила его больше. Однако с имеющейся общей тенденцией к увеличению скорости разбега в прыжках в высоту наблюдается и более выраженное сгибание маховой ноги *(рис.5)*.

Акцентированное отталкивание, особенно при скорости движения ниже максимальной, в известной мере оказывает влияние на угол вылета спортсмена, а следовательно, и на крутизну траектории полета, на расстояние до ее высшей точки. Однако решающим фактором, определяющим угол вылета прыгуна, как уже говорилось выше, является соотношение горизонтальной и вертикальной скоростей движения.

Скорость вертикального движения у прыгунов относительно, невелика: 3,2-3,5 м/сек у прыгунов в длину и 3,5-4 м/сек у прыгунов в высоту. Сравнивая ее с горизонтальной скоростью, нет но понять, почему угол вылета у сильнейших прыгунов в д: не превышает 23-

25°, а у прыгунов в высоту он в 2,5-3 раза больше – 63-65°. Известно, что высокая скорость разбега способствует быстрому отталкиванию. Однако даже при максимальной скорости разбега для отталкивания требуется от 0,1 до 0,13 сек. За это время прыгун просто физически не успевает толкнуться под углом большим, чем 23-25°.

Прыгуны в высоту разбегаются с меньшей скоростью, что позволяет им входить в фазу полета под сравнительно большим углом. Однако возможности дальнейшего прогресса прыгуне в высоту за счет совершенствования техники перехода через планку практически использованы почти полностью и в их резерве остается лишь повышение скорости вертикального движения, взлет. Использование большей скорости разбега, повышение мощности толчка поведут к некоторым изменениям структуры отталкивания, скорее всего приближая его к структуре отталкивания прыгунов в длину.

### *3.2.2. Полет и приземление.*

В полете прыгун перемещается в пространстве по инерции за счет силы, созданной разбегом и отталкиванием. Все движения в полете осуществляются с целью удержания правильного положения тела. Оно должно быть устойчивым, удобным для последующих действий (выноса ног вперед перехода через планку).

Устойчивость тела в полете достигается точно согласованными движениями всех его частей при отталкивании в фазе полета. В тех случаях, когда равновесие тела будет нарушено в результате

неточного отталкивания, оно может быть восстановлено в полете энергичными движениями частей тела.

При прыжках в длину устойчивости тела в полете способствуют движения «ножницы», отведение ног назад или то и другое вместе, дополняемые действиями рук и туловища. Удобное положение для эффективного выноса ног при приземлении достигается теми же движениями. Отведение назад одной или обеих (замах) создает натяжение брюшных мышц, которое позволяет из замаха вынести ноги дальше вперед. Туловище при этом должно принять положение «сидя» прямо или с небольшим наклон вперед, руки внизу-впереди.

При прыжках в высоту наиболее эффективным положена тела при переходе через планку будет такое, при котором ОЦТ тела прыгуна в высшей точке траектории полета находится точно над планкой. Этому условию в большей мере отвечает горизонтальное положение тела животом вниз, позволяющее переносить тело за планку «по частям», обеспечивающее контроль над телом и удобное приземление, что при больших высотах имеет большое значение не только с точки зрения безопасности, но и с точки зрения экономии сил спортсмена. Достаточно сказать, что при постановке ноги в момент толчка и при приземлении спортсмен испытывает усилия, превышающие сотни килограммов (до 500 кг и более). В этих условиях отталкивание одной ногой и приземление на другую имеет существенное значение *(рис. 6)*.

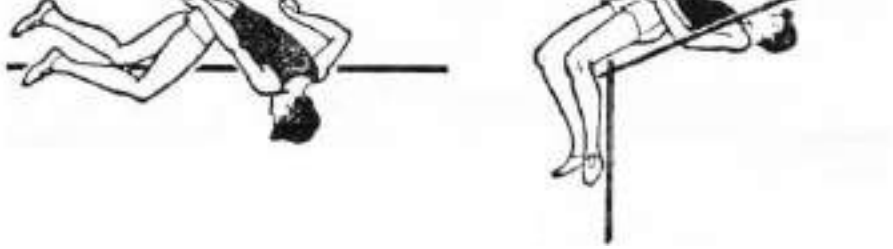


**Рис.6. Способы перехода через планку**

Огромные нагрузки, которые выдерживает мышечно-связочный аппарат прыгунов, возможны благодаря уступающей работе мышц, амортизации ударов путем сгибания ног и тела в суставах. Специально оборудованные места приземления облегчают амортизацию.

Выше говорилось о том, что целесообразные движения прыгуна в полете способствуют более эффективному использованию возможностей, полученных в результате разбега и отталкивания. Примером таких целесообразных движений могут служить: перемещение рук вниз при прыжках в длину; рук, головы и верхней части тела при прыжках в высоту; ног в прыжках с шестом и т. д. Эффект от этих перемещений исчисляется по формуле:

где ***P*** - вес спортсмена, ***p*** - вес перемещаемой части тела, ***l*** - путь центра тяжести перемещаемой части тела. Например, если прыгун, имеющий 80 *кг,* во время полета в прыжке в длину держит руки вытянутыми вверх, то при опускании их произойдет следующее: центр тяжести рук *(**p** = 8 кг)* при опускании переместится на ***l*** = 60 *см,* тогда:

$$x = \frac{p \cdot l}{P - p} = \frac{8 \cdot 60}{72} = \mathbf{6{,}6\ см}$$

Иными словами, все части тела прыгуна, кроме рук, поднялись на 6,6 см, хотя ОЦТ тела продолжает двигаться по той же траектории. Следовательно, такое движение руками позволит приземлиться несколько дальше (на 8-10 см*)*. «Если бы прыгун перед приземлением вздумал поднять руки вверх, то этим он произвел бы обратное действие и его стопы, опустившись (относительно ОЦТ тела) на 6,6 см, коснулись бы опоры раньше».

### 3.3. Основы техники метаний

Все метания относятся к одноактным или ациклическим упражнениям. Дальность полета снаряда зависит от скорости полёта, угла вылета, сопротивления воздушной среды и может быть выражена формулой:

$$\mathbf{S} = \frac{v0 \cdot \sin \cdot 2a}{g},$$

где: $v_0$ - начальная скорость полета снаряда, ***a*** - угол вылета,

***q*** - ускорение силы тяжести.

В этой формуле не учитывается сопротивление воздуха, динамические свойства снаряда и разница в уровне вылета и приземления его. Из формулы видно, что начальная скорость является основным фактором, влияющим на увеличение дальности полета.

Угол вылета составляет 45°, а ускорение силы тяжести - величина постоянная (9,81 м/сек$^2$). Следовательно, длина обеспечения далекого броска или толчка нужно создавать наибольшую начальную скорость полета и (в соответствии с особенностью снаряда)

оптимальный угол вылета.

Сопротивление воздуха всегда приводит к снижению скорости полета. Величина сопротивления зависит от формы снаряда и скорости его полета. Так, при толкании ядра скорость полета перед приземлением снижается на 0,9%, при метании молота на 2,5%. Диск и копье (так называемые планирующие снаряды); находясь под углом «атаки» (углом, заключенным между плоскостью снаряда и встречным потоком воздуха), получают дополнительную подъемную силу, которая увеличивает длительность полета, а следовательно, и его дальность. Встречный ветер порядка 5 м/сек, например, увеличивает дальность полета диска на 10%. Этот же ветер снижает до 1 % дальность полета копья и молота, а ядра до 0,8%. Попутный ветер той же скорости увеличивает полет ядра на 0,5%, копья и молота на 0,9% и снижает дальность полета диска на 2,5%. Таким образом, наибольшее влияние сопротивление воздуха оказывает при метании диска. Если представить себе одного и того же метателя, совершенно одинаково метнувшего диск против ветра и по ветру силой 6 м/сек, то в первом случае он может показать результат, например, 58,65 м, а во втором - только 51,76 м (разница почти 7 м). При метании женского диска эта разница может достигать 10 м.

При метании в условиях высокогорья, при разряженном воздухе (как было, например, в Мехико), дальность полета ядра может увеличиться на 0,5%, молота - 0,8%, копья - 2%, а дальность полета диска снижается до 1,5% (в безветрии).

Исследования позволили выявить оптимальную начальную скорость вылета снарядов при метании на рекордную дальность. При

метании копья на 92 м она примерно равна 35 м/сек, при метании диска на 65-68 м – 24-25 м/сек, а при толкании ядра на 21,78 м - около 13,8 м/сек. Столь высокая скорость может быть достигнута только путем совершенной техники и высокой специальной физической подготовленности.

Уровень технического совершенства может быть определен путем сравнения результатов метания с места и с использованием разбега, поворота, скачка. Чем больше эта разница, тем лучше техника, и наоборот. В среднем эта разница при толкании ядра равна 1,5-2 м, при метании диска 8 м, при метании копья 16 м и при метании молота 18 м и более.

Техника метания (толкания) может быть условно разделена на четыре части (фазы):

а) подготовка к разбегу и разбег (поворот, скачок);

б) подготовка к заключительному усилию («обгон»);

в) заключительное усилие;

г) сохранение равновесия по еле вылета снаряда.

*Держании снаряда.* Правильное держание снаряда зависит от его формы, веса, особенностей метателя и техники метания.

Держание снаряда должно способствовать лучшему использованию двигательных способностей метателя, особенно при выполнении заключительного усилия. Правильное держание снаряда позволяет лучше контролировать последующие движения и сохранить необходимую раскрепощенность мышц до момента заключительного усилия.

### *3.3.1. Подготовка к разбегу и разбег.*

Основной задачей данной фазы метания является создание начальной скорости движения снаряда.

При метании мяча, гранаты и копья разбег начинается из исходного положения стоя лицом в направлении метания. Ноги слегка расставлены в передне - заднем направлении или на одной линии, туловище в вертикальном положении, снаряд над плечом.

При метании диска и молота метатель встает спиной к направлению метания в наиболее удаленной от сектора метания части круга. Ноги обычно расставлены несколько шире плеч. Диск находится в относительно раскрепощенной руке, а молот (шар) располагается справа и сзади метателя.

Для толкания ядра метатель занимает исходное положение спиной в направлении метания у круга напротив сегмента. Вес тела в основном перенесен на правую ногу, стоящую носком вплотную к кругу, левая нога располагается сзади на носке, туловище в вертикальном положении. Ядро держится основанием пальцев у шеи.

Перед скачком (поворотами) выполняются соответствующие виду метания подготовительные движения, позволяющие сосредоточиться на выполнении наиболее важных и решающих действий. Подготовительные движения должны быть относительно плавными и ненапряженными.

Стартовое ускорение или разбег достигаются путем приложения усилий метателя к опоре. При метании мяча, гранаты, копья (так называемые поступательные метания) скорость передвижения достигается путем ускоренного разбега, а при толкании ядра в

результате энергичного разгибания опорной (правой) ноги маха левой.

Более сложная структура стартового ускорения при метании диска и молота, состоящего из поступательного и вращательного движений. При движении снарядов по окружности возникает значительная по величине центробежная сила (при метании молот на 75 м она равна 280-300 кг). Центробежная сила затрудняй движения метателя. Спортсмен обязан не только противостоять возрастающей центробежной силе, т. е. обеспечить устойчивое положение тела, но и завершить технически правильный, мощный выпуск снаряда.

Величина центробежной силы выражается формулой:

$$f = \frac{m \cdot v^2}{r}$$

где ***m*** **-** масса снаряда, ***v*** **-** линейная скорость, $r$ **-** радиус вращения.

Линейная скорость, придаваемая снаряду при вращательном движении, зависит от угловой скорости и радиуса вращения. С увеличением радиуса вращения при одной и той же угловой скорости увеличивается и линейная скорость снаряда.

Увеличение скорости вращения метателя и уменьшение радиуса вращения снаряда может отрицательно повлиять на технику метаний. Из этого следует, что предварительные движения (разбег, скачок и повороты) не должны выполняться на слишком высокой скорости, чтобы обеспечить движение снарядов по наиболее правильному и эффективному пути. Скорости движения метателя и снаряда должны соответствовать техническим, скоростным и силовым возможностям метателя.

Исследованиями установлено, что при метании на рекордную

дальность линейная скорость движения снаряда перед заключительным усилием при толкании ядра составляет 1,98 м/сек, при метании копья - 5,4 м/сек, диска - 8 м/сек и молота - 23 м/сек.

### *3.3.2. Подготовка к заключительному усилию*

(«Обгон снаряда») в разных метаниях происходит различно, однако во всех случаях большое значение отводится созданию предпосылок для увеличения скорости к концу метания. Прежде всего следует позаботиться о переходе в такие промежуточные исходные положения, которые позволяют наиболее эффективно использовать физические данные и двигательные способности метателя и сообщить снаряду возможно более высокую скорость при заключительном усилии.

Промежуточные положения метателя перед броском имеют общие черты и *характеризуются:*

а) некоторым снижением ОЦТ, которое является результатом большого сгибания ног и большей их расстановки;

б) наибольшим удалением снаряда от точек вылета и передней опоры;

в) значительным наклоном (в обратную метанию сторону) и скрученным состоянием туловища.

Такое взаимовыгодное расположение частей тела позволяет создать напряженно-растянутое состояние перед заключительным усилием важнейших мышечных групп, которые затем, при заключительном усилии, могут сократиться. Одновременно при этом увеличивается и путь воздействия силы метателя на снаряд.

Таким образом, хорошее положение перед заключительным усилием достигается своего рода «убеганием» от снарядов с одновременным их отведением на бросковых шагах, «закручиванием» при метаниях с поворотами и толкании ядра. Эта часть метания исключительно важна и технически трудна.

### *3.3.3. Заключительное усилие*

Основная задача этой части метания - развить наиболее высокую скорость движения, в особенности руки со снарядом, сообщить снаряду высокую начальную скорость полета и обеспечить наиболее выгодное положение снаряда в полете при правильном угле вылета.

Высокая начальная скорость полета снаряда, а следовательно, и дальность броска зависят от рационального использования рабочего пути, когда сила метателя в заключительном усилии воздействует на снаряд на большем расстоянии, но при минимальной затрате времени.

Важное значение отводится баллистическому сокращению мышц. Нужно с максимальной эффективностью использовать эластичные свойства мышц, т. е. их способность сокращаться после растягивания. При оптимально растянутых мышцах работа, выполняемая ими, будет эффективнее - движения будут более сильными и быстрыми.

Во всех метаниях заключительное усилие начинается до постановки впередистоящей левой ноги на почву. Вначале оно проявляется незначительно и служит для поддержания скорости

перемещения метателя и подготовки тела к выполнению заключительной части метания - хлесткого завершающего движения рукой (руками). Наиболее четко это проявляется при метании гранаты и копья, где собственно бросок рукой начинается непосредственно после перехода в положение «натянутого лука».

Следует учитывать, что наиболее эффективно приложить усилия к опоре и снаряду можно только в двухопорном положении. Левая нога при этом вначале несколько сгибается и затем ускоренно разгибается и одновременно с разгибанием правой ноги ее поворотом вовнутрь способствует ускоряющемуся перемещению системы «метатель - снаряд» вперед-вверх. Величина амортизационного сгибания левой ноги зависит от скорости поступательного движения и силы мышц.

Большое значение имеют сила, скорость и согласованное разгибания ног с движениями туловища и руки. При заключительном усилии необходима строгая последовательность работы мышц. Вначале сокращаются крупные и сильные мышцы таза и бедра, затем мышцы спины, плечевого пояса и голени, а в самом конце, когда скорость снаряда достигает значительной величины, сокращаются относительно слабые мышцы руки и стопы. Это хорошо скоординированная работа мышц позволяет наиболее рационально «разогнать» всю систему «метатель - снаряд», а затем завершить финальное усилие баллистическим рывком - толчком.

Все заключительное усилие при метании на рекордные результаты выполняется в десятые и сотые доли секунды: в толкании ядра за 0,195 сек, метании копья - 0,123 сек, диска - 0,155 сек и молота -

0,239 сек.

Наибольшая мощность движений в заключительном усилии, как было сказано выше, развивается при двухопорном положении. Однако в конце заключительного усилия возможно и одноопорпое положение на левой ноге после завершения работы правой ногой, так как этим можно удлинить путь воздействия усилий на снаряд и повысить точку вылета снаряда. Незначительные по величине усилия могут прилагаться к снаряду и в безопорном положении.

Исследованиями установлено, что при заключительном усилии к снарядам прилагается различная сила. Так, например, при толкании ядра эта сила не превышает 89 кг, при метании диска - 40 кг, копья - 35 кг и молота - 22 кг. Уточнен и путь приложения усилий в финальной стадии метания. При толкании ядра он равен примерно 2 м, метании копья - 3 м, диска - 3 м и молота - 7 м. Скорость движения ядра в заключительном усилии возрастает на 11,82 м/сек, метания копья на 29,6 м/сек, диска на 16 м/сек и молота на 4 м/сек, что в сумме со скоростью, развитой в процессе разбега, скачка, поворота, дает начальную скорость полета снарядов соответственно 13,8; 35; 24-25 и 27 м/сек.

Таким образом, развитие скорости движения снаряда условно осуществляется в три стадии. На первой (при стартовом разгоне) скорость сообщается всей системе «метатель - снаряд». На второй стадии (при заключительном усилии) в результате торможения ногами довольно резко возрастает скорость поступательного движения верхней части тела метателя. На третьей стадии (во второй части заключительного усилия) все направлено главным образом на

проявление максимальных усилий и их приложение к наряду с целью придания ему наибольшей скорости вылета.

### *3.3.4. Сохранение равновесия после вылета снаряда*

Техника метания завершается движениями, способствующими сохранению устойчивого. положения. В метаниях одной рукой после броска, (толчка) выполняется активная перестановка ног: правая прыжком выставляется вперед, а левая отводится назад и вверх. Важно, чтобы нога ставилась впереди проекции ОЦТ тела для более эффективного снижения и погашения горизонтальной скорости.

### *3.3.5. Вылет и полет снаряда*

Вылет мяча, гранаты, копья и ядра происходит на высоте, соответствующей полному выпрямлению ног, туловища и руки метателя. При метании диска и молота снаряд выпускается несколько впереди тела на высоте, близкой к уровню плечевых суставов. Преждевременный или запоздалый вылет является следствием нарушения техники - несвоевременного приложения усилий к снаряду. Такие броски менее результативны.

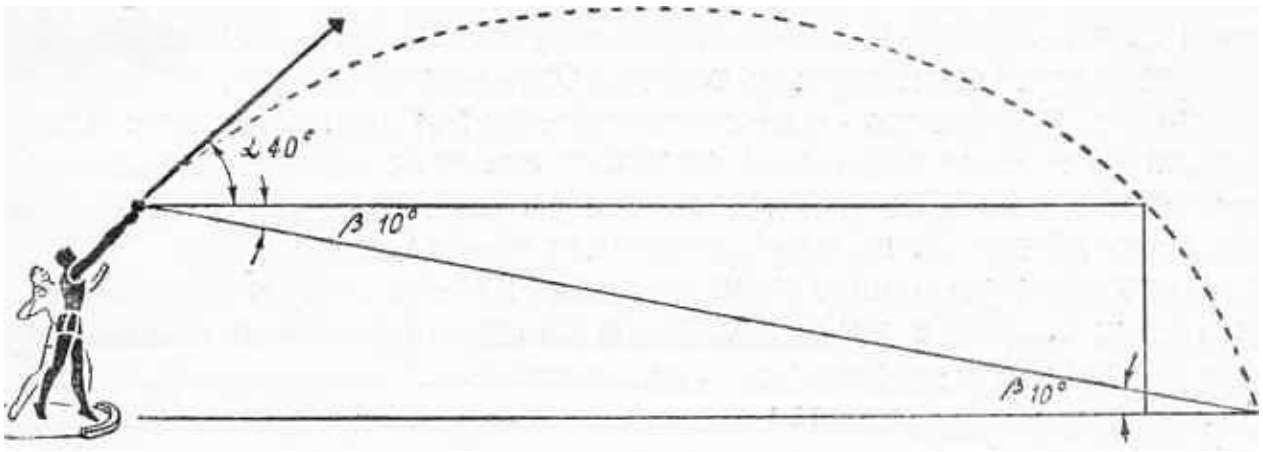



**Рис.7**

В процессе приложения усилий к снаряду очень важно, чтобы недействующая сила совпадала с углом вылета. Теоретически наиболее выгодным считается угол, равный 45° (без учета сопротивления воздуха и угла местности, образуемого линией, соединяющей точку вылета снаряда с точкой приземления, и горизонталью). Фактически же углы вылета спортивных снарядов при метании на дальность могут быть определены по формуле:

***вылета (а) = 45° - 1/2 угла местности (β).***

Чем выше точка вылета и дальше движение снаряда по траектории после пересечения им горизонтальной плоскости на уровне вылета до t приземления, тем меньше угол местности *(рис.7).*

Наибольший угол-местности образуется при толкании ядра (около 10°). С увеличением дальности полета мяча, гранаты, копья, диска и молота угол местности уменьшается (до 2-3°) и существу не влияет на изменение угла вылета.

Некоторое уменьшение угла вылета способствует также возрастанию скорости движений в направлении метания и повышению начальной скорости полета снаряда.

При определении углов вылета нужно также считаться с аэродинамическими свойствами снарядов. Таким образом, оптимальные углы вылета для каждого снаряда различны. В толкании ядра он равен приблизительно 40°, в метании копья 35-39°, диска – 32-37° и молота - до 44°.

Все снаряды в момент вылета получают вращательное движение, что обеспечивает им наиболее стабильный, а значит, и далекий полет. Вращение создается рывком руки. Чем больше сила

рывка, тем большая скорость вращения придается снаряду. Особое значение вращение снарядов вокруг своей оси имеет при метании диска и копья. С увеличением скорости вращения повышаются гироскопические свойства летящих снарядов. Вращение диска со скоростью 7-8 оборотов в секунду обеспечивает возникновение гироскопического момента, и снаряд сохраняет свое положение почти до конца полета.

# Глава 4
# ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

Подготовка легкоатлетов направлена на развитие необходимых физических и морально-волевых качеств, овладение техникой легкоатлетических упражнений, совершенствование в избранных видах легкой атлетики. Подготовка осуществляется путем обучения и

тренировки, которые являются единым педагогическим процессом, направленным на формирование и закрепление определенных навыков, достижение высокого уровня физического развития.

Подготовка легкоатлета - это многолетний, круглогодичный процесс. Он предусматривает не только занятия физическими упражнениями, но и воспитание таких необходимых спортсмену качеств, как воля, характер, трудолюбие, приобретение знаний в области тренировки, техники, тактики в отдельных видах легкой атлетики, а также знаний и навыков по гигиене и самоконтролю.

Многолетняя подготовка легкоатлета включает в себя *физическую, техническую, тактическую, теоретическую* и *морально-волевую подготовку.*

## *4.1. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА*

Физическая подготовка подразделяется на *общую* (ОФП) и *специальную* (СФП). ОФП - необходима каждому занимающемуся легкой атлетикой. Она направлена на равномерное и гармоничное развитие всех мышечных групп, органов и систем человека, повышение его функциональных возможностей. Равномерность подготовки важна потому, что наличие хотя бы одного слабого звена в физическом развитии спортсмена может свести на нет весь процесс его тренировки.

Разносторонность физической подготовки достигается осуществлением принципа многоборности в процессе тренировки, применением не только легкоатлетических упражнений, но и гимнастики, подвижных и спортивных игр, ходьбы на лыжах, плавания и

других видов спорта. Принцип разносторонности заложен в комплексе ГТО, выполнением нормативов которого необходимо начинать физическую подготовку легкоатлета.

***Примерная программа ОФП.***

Программа ОФП включает в себя основные группы упражнений. Это упражнения без снарядов, с партнером, с предметами и на снарядах *(рис. 8-11)*.

**Основная задача** - увеличение мышечной массы.

*Сопутствующие задачи:*

а) повышение способности проявлять силу;

б) повышение силовой выносливости;

в) улучшение эластичности мышц и подвижности в суставах;

г) исправление дефектов телосложения и осанки.

Средства:

1. Упражнения со штангой, гирями и другими отягощениями (жим, толчок, рывок, выжимание лежа, приседания, наклоны, повороты и т. п.). Выполняются до значительного мышечного утомления (до тех пор, пока не нарушится правильность движений) в 1-3 подхода с интервалом отдыха 2-5 мин. Интенсивность упражнения 50-70% от максимальной. *Эти упражнения включаются в основные занятия 3 раза в неделю.*

2. Упражнения на преодоление веса тела (отжимания в упоре лежа, подтягивания на высокой перекладине, приседание «пистолетом» и т.п.). То же на гимнастических снарядах (гимнастической стенке, скамейке, перекладине), ветвях дерева. Упражнения выполняются «до отказа» в 1-3 подхода с интервалом

отдыха 1-3 мин. *Применяются в утренней тренировочной зарядке 3-4 раза в неделю.*

3. Прыжковые упражнения с продвижением (с ноги на ногу, на одной ноге, на двух ногах одновременно). Выполняются «до отказа». Повторяются 1-2 раза с интервалом отдыха 3-5 мин. *Прыжковые упражнения включаются в основные занятия 2-3 раза в неделю.*

**Основная задача** - развитие способности проявлять силу в различных движениях.

*Сопутствующие задачи:*

а) воспитание воли к проявлению максимальных усилий;

б) повышение способности концентрировать внимание и усилия;

в) повышение быстроты движений.

Средства:

4. Упражнения со штангой (жим, толчок, рывок, «тяга», выжимание лежа, приседания с весом и т. п.). Выполняются однократно, в 2-3 подхода. Интервал отдыха 2-5 мин. *Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.*

5. Те же упражнения со штангой, выполняемые 2- 4 раза подряд, в 2-4 подхода с интервалами отдыха 2-5 мин. Интенсивность выполнения 75-80% от максимальной. *Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.*

6. Изометрические (статические) упражнения (выжимание, подтягивание, скручивание и т. п.). Выполняются однократно, с максимальным напряжением в течение 6-8 с, в 2-4 подхода с интервалами 1-2 мин. *Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.*

7. Прыжковые упражнения с предметной нацеленностью (дотянуться до подвешенного предмета, прыгнуть с места на гимнастический стол, перепрыгнуть через препятствие, преодолеть прыжками отрезок 30 м в кратчайшее время или с наименьшим количеством прыжков и т.д.). Интенсивность максимальная. Сделать в сумме 30-60 отталкиваний. *Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.*

8. Метание снарядов (набивной мяч, граната, ядро, камень, дротик и т.п.) в цель. Расстояние до нее постепенно увеличивается. Интенсивность максимальная. *Выполнять на занятии 20-30 бросков 2 раза в неделю.*

**Основная задача** - повышение общей быстроты движений.

*Сопутствующие задачи:*

а) улучшение координации движений;

б) повышение ловкости; в) повышение общей выносливости.

Средства:

9. Общеразвивающие подготовительные упражнения, каждое упражнение выполняется с возможно большей быстротой. Комплекс из 4-5 упражнений в 2-3 подхода сериями по 10 сек. *Включаются в 3-4 основные занятия.*

10. Бег на 20-50 м с ходу и со старта, эстафетный и с гандикапом, эстафетный с преодолением препятствий. Выполняется повторно с интервалами 2-3 мин. *В сумме пробегать 100-300 м в каждом из трех основных занятий в неделю.*

11. Спортивные и подвижные игры (баскетбол, волейбол, хоккей, футбол на уменьшенном поле, борьба за мяч и т.п.). Играть

по правилам. Время может быть укороченным. *Проводятся как специальное занятие и в основном занятии вместо разминки или в конце тренировки, а также вечером.*

**Основная задача** - развитие общей выносливости.

*Сопутствующие задачи:*

а) воспитание воли к перенесению утомления;

б) укрепление мускулатуры и суставно- связочного аппарата;

в) выработка умения расслабляться.

Средства:

12. Бег в равномерном темпе при ЧСС 120-140 уд/мин *в основном занятии 2 раза в неделю* с постепенным увеличением времени бега от 10-15 мин в первом занятии до 2-3 часов после двух месяцев тренировки. Бег можно заменять ходьбой на лыжах (3-4 часа), ездой на велосипеде (1-2 часа) или бегом на коньках (20-30 мин) непрерывно. *В утренней ежедневной тренировке используется бег в равномерном темпе или фартлек продолжительностью 5-10 мин ежедневно.*

13. Общеразвивающие подготовительные упражнения с предметами (гантели, скакалки, набивной мяч, палка и др.) и без них. Непрерывное выполнение комплекса упражнений поточным и круговым методом со средней интенсивностью в течение 5-15 мин *в утренней тренировочной зарядке 5 раз в неделю*. *Включаются также в основные занятия 3 раза в неделю после разминки.*

14. Свой вид спорта (лыжный, гребля, велосипедный и т. д.) или его варианты, или только бег, выполняемый по возможности непрерывно с малой и средней интенсивностью в течение 10-30 мин.

*Включаются в разминку в основных занятиях.* Кроме того, могут выполняться в течение 45-60 мин постоянно *на вечерней прогулке 3 раза в неделю.*

15. Плавание 30-60 мин эпизодически в свободное время. *Используется для активного отдыха.*

**Основная задача** - развитие общей гибкости.

*Сопутствующие задачи:*

а) повышение эластичности мышц;

б) улучшение координации движений.

Средства:

16. Упражнения с большой амплитудой во всех суставах и во всех направлениях (наклоны, повороты, вращения, сгибания, размахивания и т. п.) на снарядах, с предметами и без них. Каждое упражнение выполняется в виде серии из 4-6 повторений с увеличивающейся амплитудой, 2-3 серии с интервалами отдыха 10-20 сек. На все упражнения отводится 8-10 мин. *Выполняются ежедневно в утренней тренировочной зарядке. При плохой гибкости повторять упражнения вторично вечером.*

**Основная задача** - улучшение координации движений и развитие ловкости.

*Сопутствующие задачи:*

а) развитие способности к проявлению «взрывной» силы;

б) воспитание смелости и решительности;

в) развитие гибкости;

г) повышение эластичности мышц;

д) укрепление мускулатуры.

Средства:

17. Акробатические упражнения (кувырки, перевороты, сальто и др.). Упражнения на подкидной доске и батуте. Выполнять повторно, затрачивая 15-25 мин на все упражнения вместе с интервалами отдыха. *Включать в основные занятия раз в неделю.*

18. Упражнения на гимнастических снарядах (опорные прыжки, размахивания, перевороты, подъемы и т. д. на брусьях и перекладине). Выполнять повторно с интервалами отдыха 1-2 мин, затрачивая 15-30 мин на все упражнения. *Включать в основные занятия 3 раза в неделю*.

19. Горнолыжный спорт. *Заниматься в свободное время 1-2 часа.*

20. Прыжки в воду – 8-12, а при овладении элементарной техникой больше. *Заниматься в свободное время, соединяя тренировки с плаванием.*

Многие из упражнений ОФП способствуют не только повышению физической подготовленности, но и улучшают силу, быстроту, гибкость и способность координировать движения соответственно выбранной спортивной специальности. В упражнениях ОФП предусмотрена связь со специализацией. Но этого мало. В каждом основном занятии, а также в утренних занятиях наряду с ОФП проводится и специальная тренировка.

**Рис.8. Общеразвивающие упражнения без предметов**

**Рис.9. Общеразвивающие упражнения с предметами**

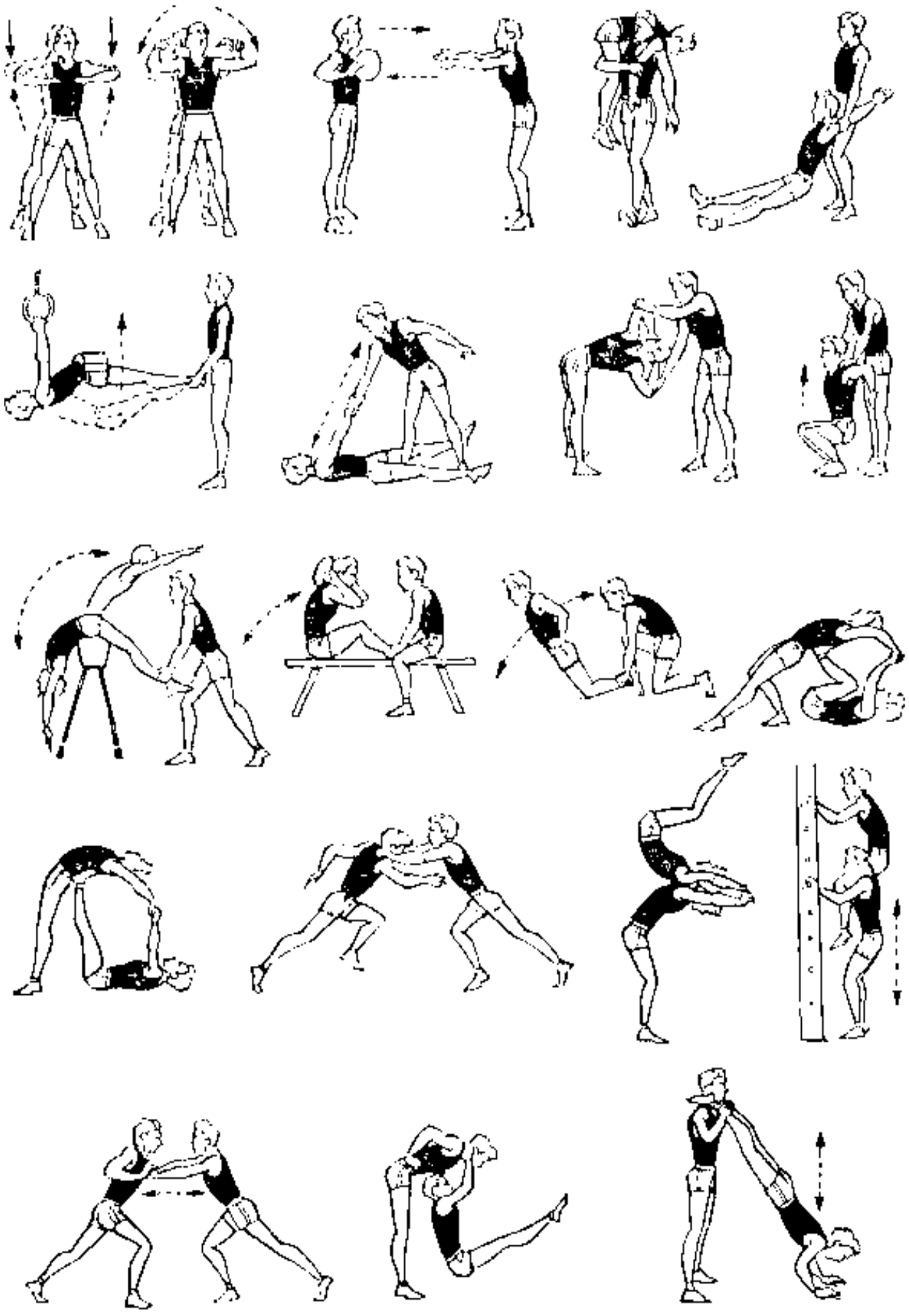


**Рис.10. Общеразвивающие парные упражнения**

**Рис.11. Общеразвивающие упражнения на гимнастических снарядах**

Специальная физическая подготовка направлена

преимущественно на укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств строго применительно к требованиям избранного вида, необходимых для успешного овладения техникой и повышения спортивного мастерства. Она осуществляется, прежде всего, путём выполнения специальных и подводящих упражнений, близких по своей координационной структуре с основными упражнениями. Их цель - повысить силу и быстроту отталкивания при беге и прыжках, скоростную выносливость в беге, мощность и быстроту заключительного усилия в метаниях.

Место и удельный вес средств ОФП и СФП зависят от возраста, физической и технической подготовленности занимающихся и от направленности занятий. ОФП и СФП направлены на развитие силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости, на повышение уровня координации движений, способности к расслаблению.

***4.1.1. Сила*** необходима легкоатлету любой специализации, но особенно большую роль она играет при подготовке метателей. Средствами силовой подготовки легкоатлетов являются разнообразные упражнения без снарядов, на снарядах и с отягощениями. Широко применяются штанга и тренажеры, позволяющие избирательно развивать отдельные группы мышц *(рис.12-13).* Особое внимание уделяется развитию тех групп мышц, которые являются главными при выполнении основного легкоатлетического упражнения.

В практике спорта разработано большое количество специальных силовых упражнений применительно к тем или иным

его видам.

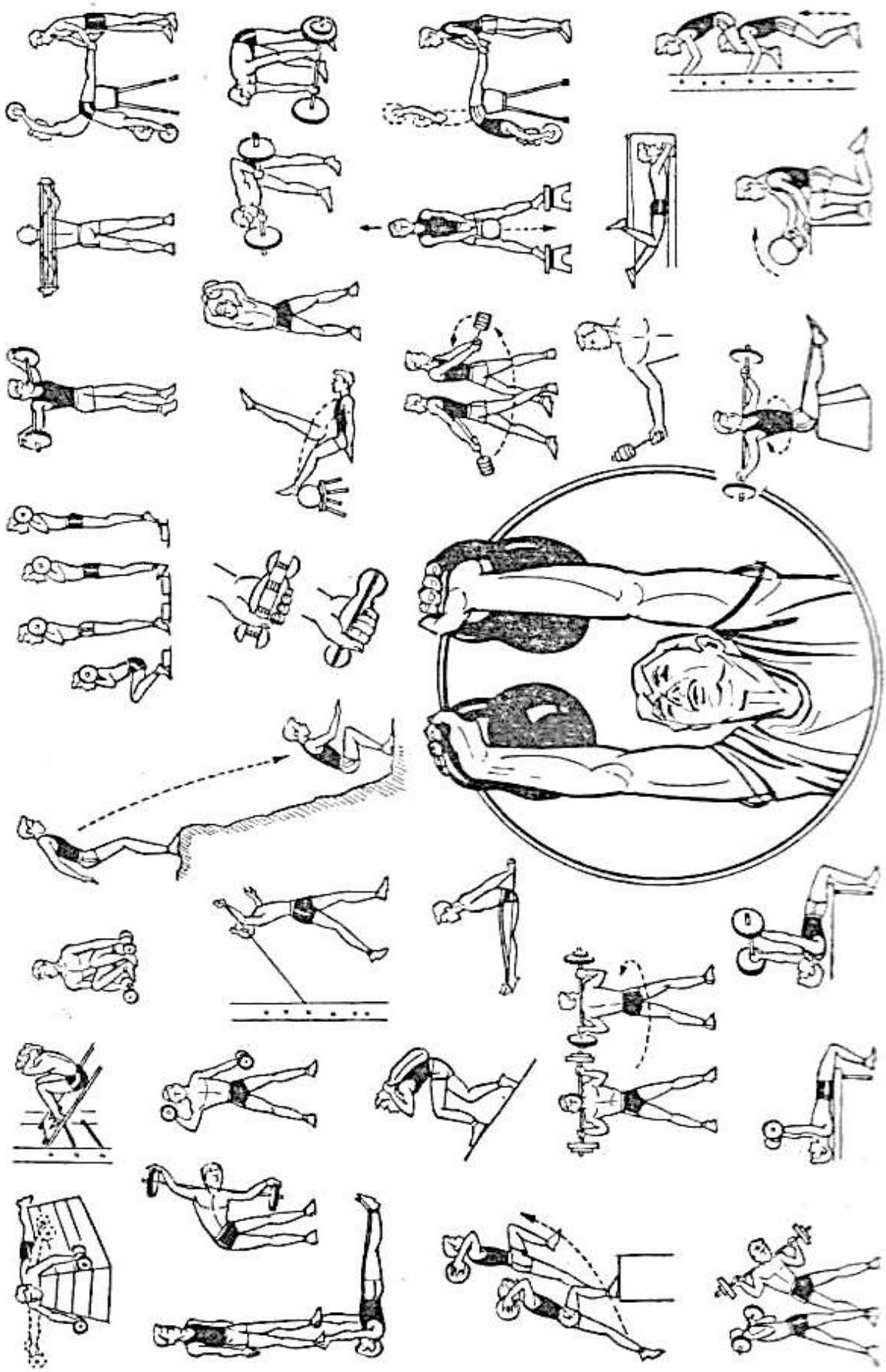


**Рис.12. Упражнения для развития силы**

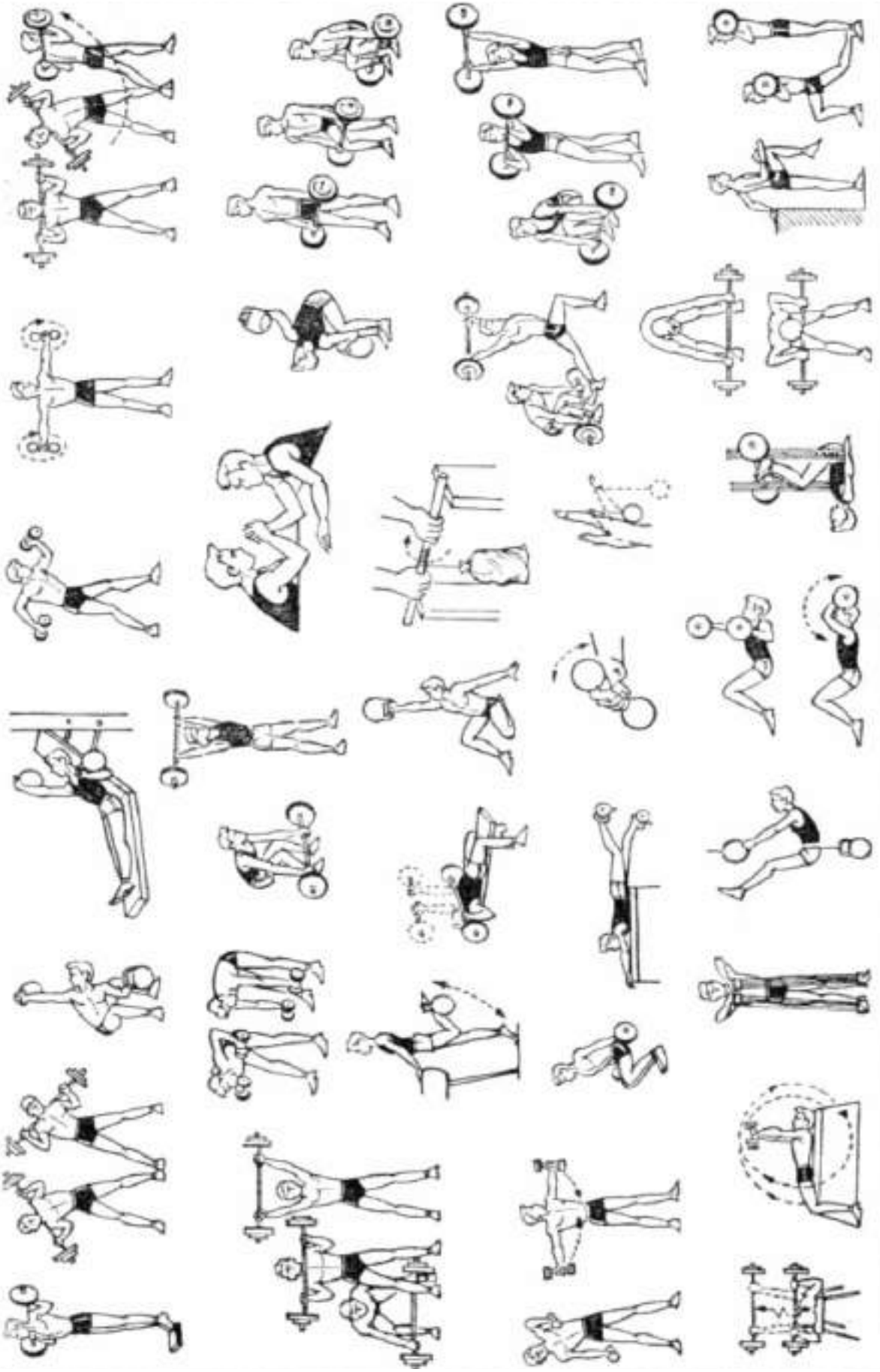


**Рис.13. Упражнения для развития силы**

Так, для метателей - это метание утяжеленных снарядов, набивных мячей; для бегунов - поднимание диска от штанги (или мешка с песком), положенного на колено согнутой ноги, разнообразные прыжковые упражнения с отягощениями и т. д.

В основе движений спринтера, прыгуна и метателя лежат быстрота и сила. Поэтому при развитии силы нужно предпочитать скоростно-силовые упражнения, выполняемые в быстром темпе. Однако это не исключает и выполнение упражнений с большими весами, в медленном темпе, изометрических (статических) упражнений, чередуемых с изотоническими (динамическими) упражнениями.

***4.1.2. Быстрота*** - качество, которое лежит в основе большинства легкоатлетических упражнений. От быстроты отталкивания в прыжках и беге, от скорости выпуска снаряда зависят результаты спортсменов. Для развития быстроты в легкой атлетике применяются бег на коротких отрезках с максимальной скоростью, упражнения с большой частотой движений, спортивные игры.

Для проявления быстроты, которая определяется подвижностью нервных процессов, очень важна хорошая координация движений, сила и эластичность мышц, совершенная спортивная техника. Уровень быстроты определяется умением расслаблять мышцы-антагонисты, способностью выполнять движения мощно, но в то же время без излишнего напряжения.

Развитие быстроты - это многолетний процесс, который необходимо начинать в детском возрасте, применяя разнообразные подвижные игры, а затем и специальные упражнения. В современной

методике тренировки чрезвычайно важными являются средства и

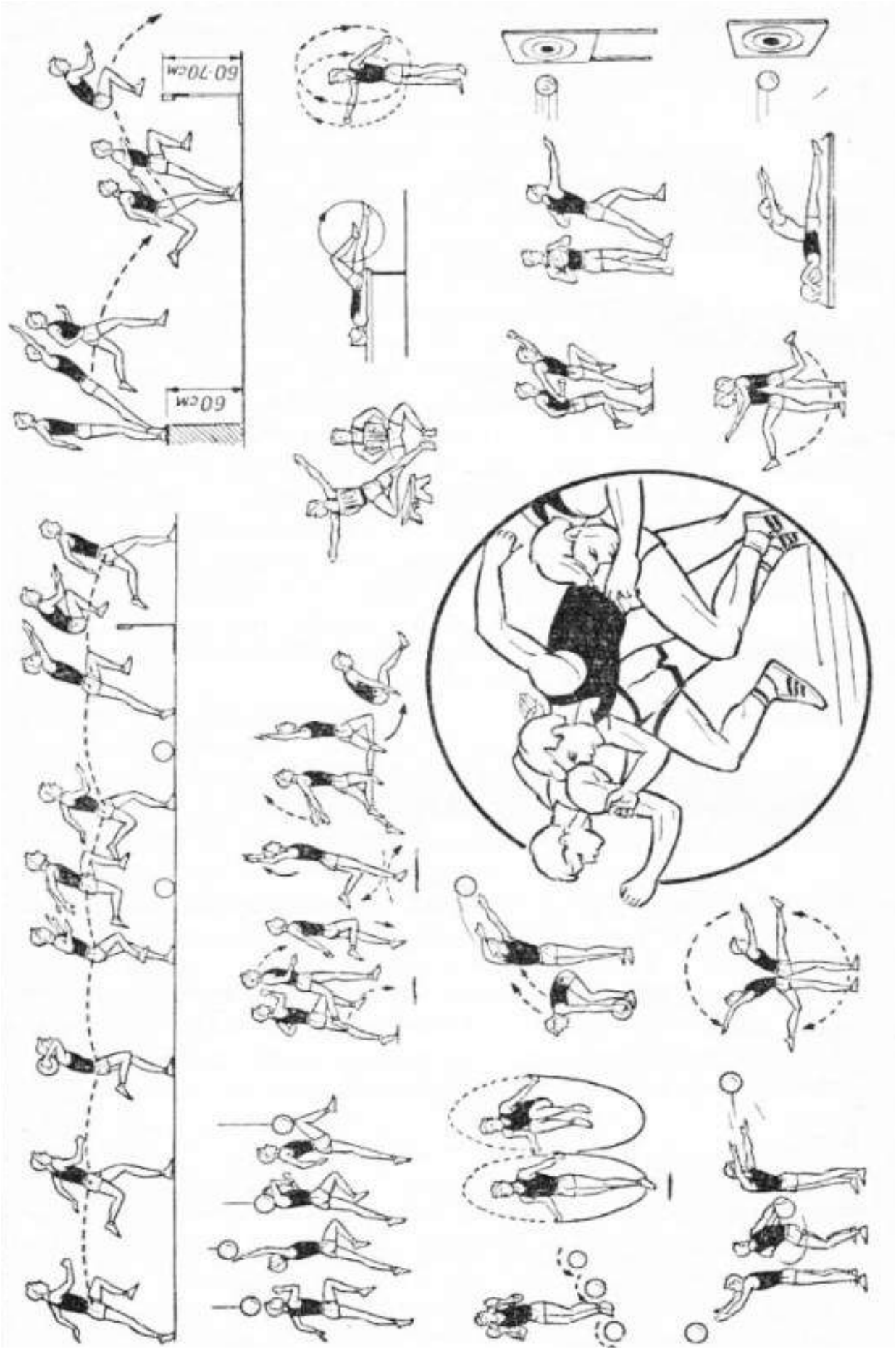


**Рис.14. Упражнения для развития быстроты**

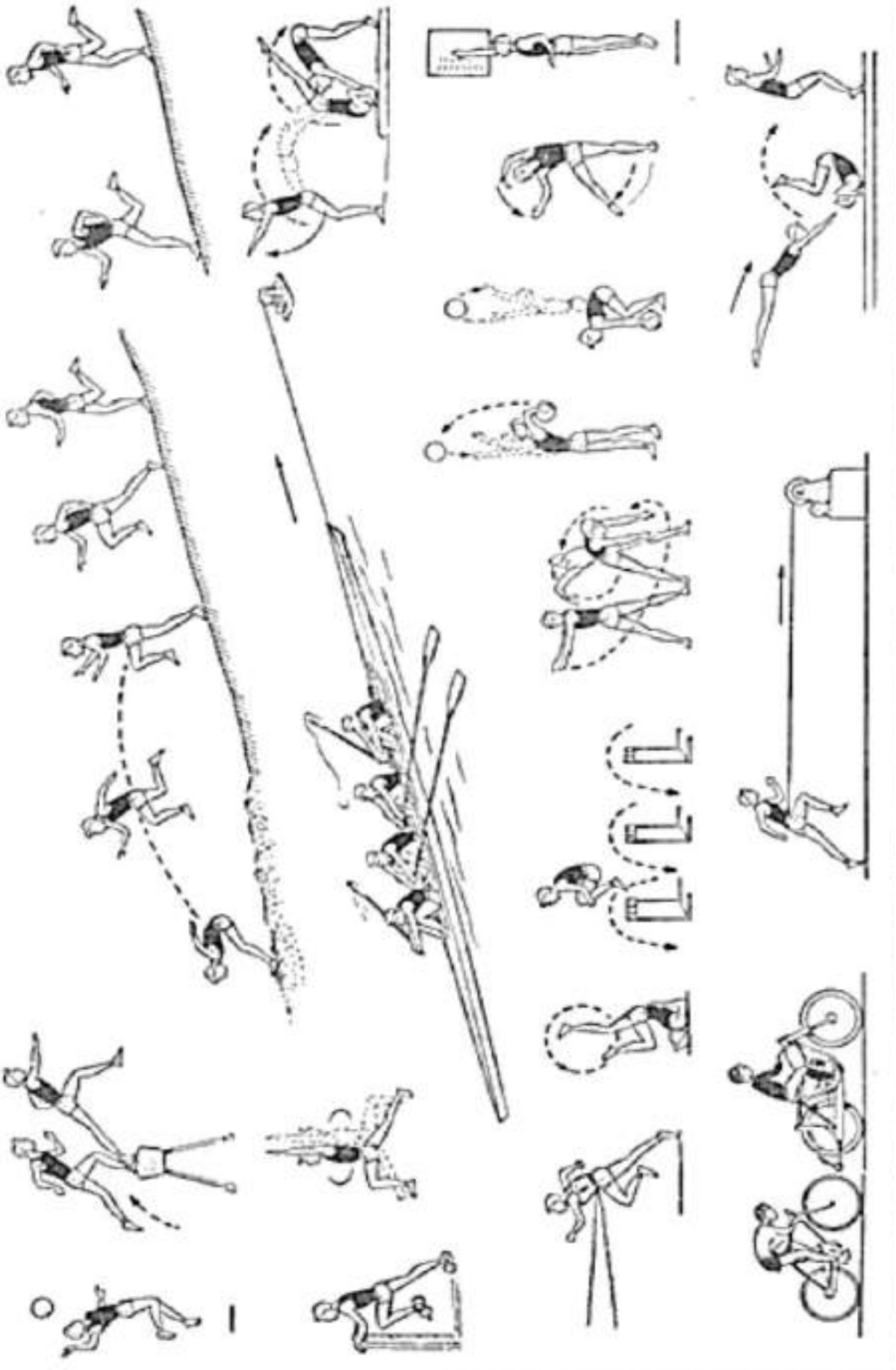


**Рис.15. Упражнения для развития быстроты**

методы, направленные на преодоление «скоростного барьера», который неизбежно появляется на определенных этапах тренировки. К числу их относятся выполнение упражнений в облегченных условиях, бег под уклон, бег с использованием звуковых или световых лидеров, метание облегченных снарядов, упражнения на быстроту двигательной реакции и т. д. *(рис.14-15).*

***4.1.3. Выносливость*** также необходима легкоатлету любой специализации. Она нужна не только для выполнения основного легкоатлетического упражнения, но и для того, чтобы справиться с тем большим объемом тренировочной работы, который характерен для современной легкой атлетики.

Различают *общую* и *специальную выносливость.* Под первой понимается способность человека выполнять длительную работу малой и средней интенсивности. Она является той основой, которая необходима для выполнения тренировочных нагрузок и воспитания специальной выносливости. Для бегуна на короткие дистанции специальная выносливость нужна для того, чтобы сохранять максимально возможную скорость на протяжении всей дистанции.

Прыгуну она необходима для выполнения нескольких прыжков с максимальной мощностью отталкивания в процессе многочасовых соревнований.

Особенно большое значение уровень специальной выносливости имеет в беге на средние и длинные дистанции, где он определяется функциональными возможностями организма спортсмена, в частности его аэробными и анаэробными возможностями.

Одним из основных средств повышения выносливости является

равномерный или переменный бег (для более подготовленных спортсменов), а также упражнения, выполняемые длительное время и со значительной нагрузкой.

Способствует воспитанию выносливости применение кругового метода тренировки.

Развитию общей выносливости посвящается обычно подготовительный период. В дальнейшем это качество поддерживается и совершенствуется на протяжении всего года. Развитие специальной выносливости проводится преимущественно на весеннем этапе подготовительного периода и в соревновательном периоде. Основное средство развития специальной выносливости - систематическое и многократное выполнение специальных упражнений и основного легкоатлетического упражнения.

***4.1.4. Гибкость*** - качество, которое необходимо легкоатлетам различных специальностей, но особенно прыгунам и барьеристам. Гибкость зависит от подвижности в суставах, эластичности связок, сухожилий и мышц. В легкой атлетике от подвижности в суставах зависит возможность выполнять движения с более широкой амплитудой, успешно осваивать технику бега, прыжков и метаний. Гибкость развивается в процессе ОФП. Однако для развития специальной гибкости применительно к тем или иным легкоатлетическим упражнениям требуется специальная подготовка. Для барьериста, например, необходима большая подвижность в тазобедренныхсуставах, для копьеметателя - в плечевом суставе и т. д. Развитие специальной гибкости осуществляется с помощью упражнений, которые показаны на рисунках 16 и17.

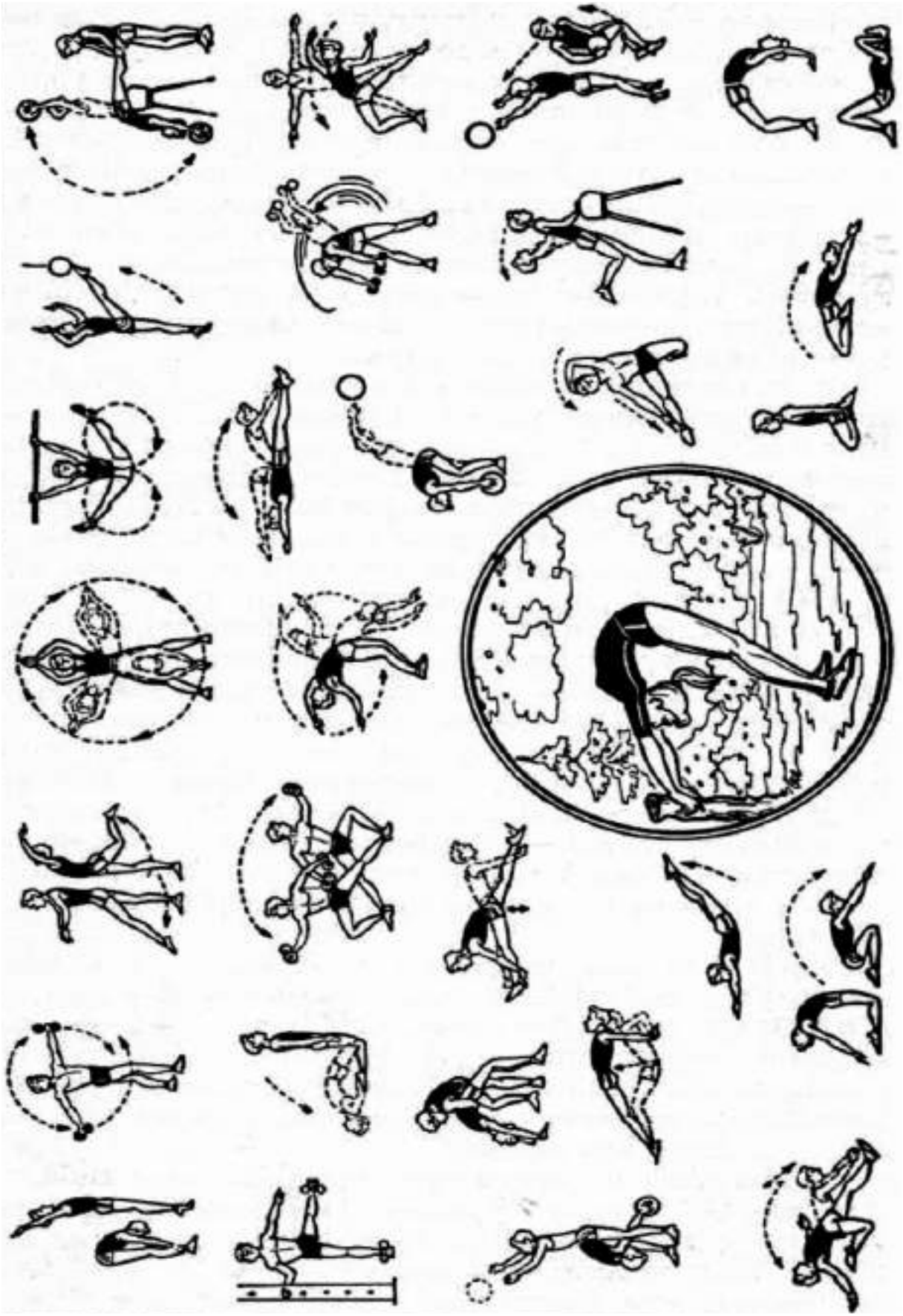


**Рис.16. Упражнения для развития гибкости**

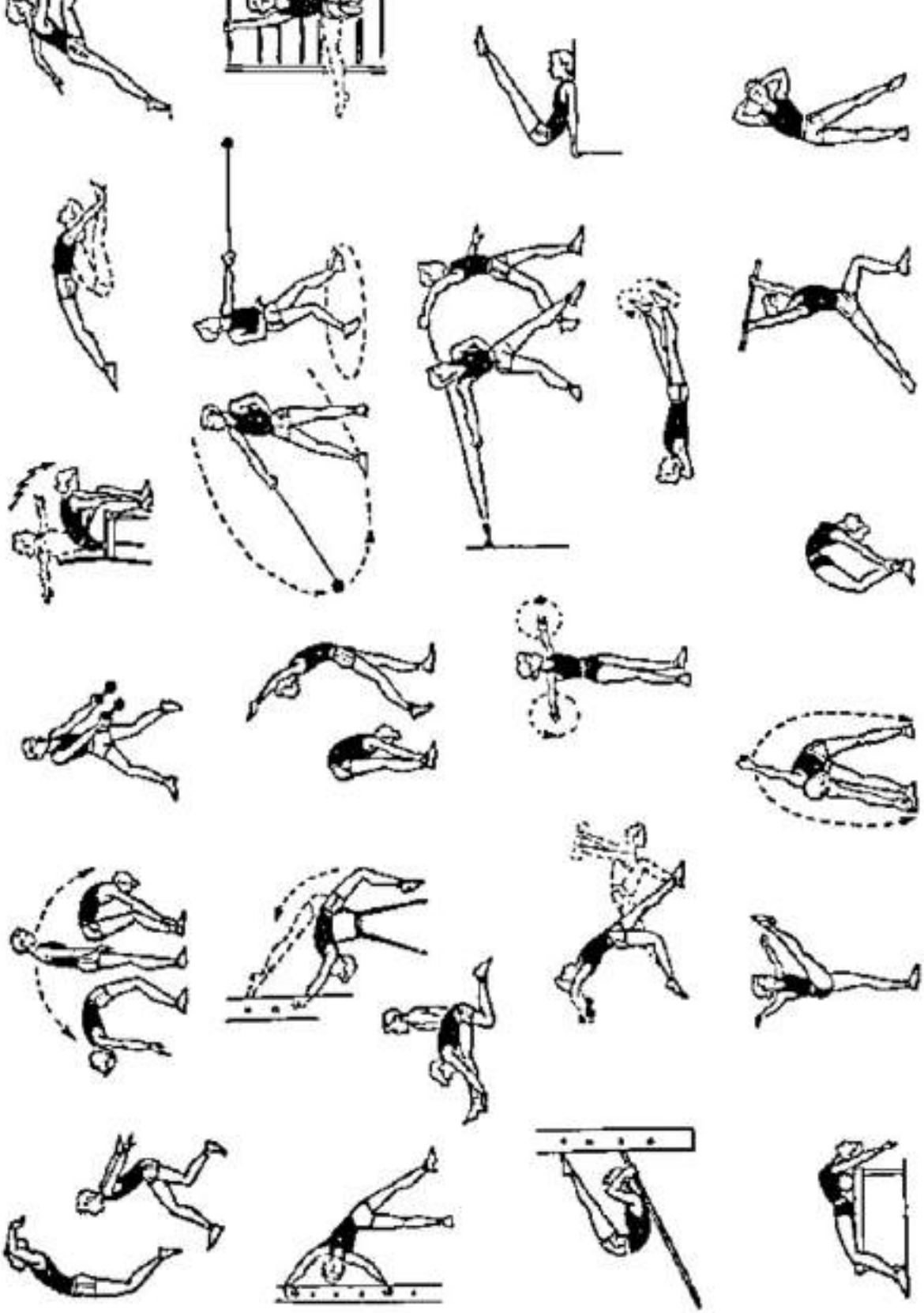


**Рис.17. Упражнения для развития гибкости**

При достижении определенного уровня гибкости нужно позаботиться о ее поддержании на последующих этапах тренировки, используя для этого главным образом подготовительный период.

Для выполнения многих движений с наибольшей быстротой, легкостью, выразительностью и эффективностью, нужен «запас» гибкости, т. е. несколько большая подвижность в суставах (на 10-15%) нежели требуется в избранном виде спорта. Упражнения, развивающие гибкость, одновременно укрепляют суставы, упрочняют связки и мышечные волокна, повышают эластичность мышц, способность их упруго растягиваться, что является весьма действенным средством предупреждения мышечных травм.

Гибкость улучшается с возрастом, достигая в естественном развитии наибольшей величины к 15 годам, после чего она некоторое время удерживается на одном уровне и затем постепенно снижается (Б.В. Сермеев).

Гибкость может быть общей и специальной. Общая гибкость - это подвижность во всех суставах, позволяющая выполнять разнообразные движения с большей амплитудой. Специальная гибкость - значительная или даже предельная подвижность в отдельных суставах, соответствующая требованиям избранного вида

спорта. Возможность выполнять движения с большой амплитудой зависит главным образом от формы суставных поверхностей, гибкости позвоночного столба, растяжимости связок, сухожилий и мышц. На подвижность в суставах влияет состояние ЦНС и тонус мышц. Известно, что при эмоциональном подъеме, когда тонус мышц выше, гибкость тоже улучшается. Максимальная амплитуда, допускаемая структурой сустава, как правило, в определенной мере ограничена связками и мышцами. Чем эластичнее связки и податливее мышцы, тем это ограничение меньше. Путем систематических упражнений можно в некоторой степени увеличить эластичность связочного аппарата и значительно улучшить податливость мышц, а следовательно, и подвижность в суставе.

Во многих видах спорта (гимнастика, акробатика, метанье копья, прыжок с шестом, фигурное катание на коньках, борьба и др.) требуется большая гибкость позвоночного столба, зависящая от эластичности межпозвоночных дисков и состояния связочного аппарата.

Исследования М.Ф. Иваницкого показали, что гибкость позвоночного столба обычно вполне достаточна для выполнения большинства физических упражнений. Однако недостаточная эластичность связок, многочисленных сухожилий и мышц значительно уменьшает эту потенциальную гибкость. Надо помнить, что подвижность в суставах в наибольшей мере ограничивает мышцы, проходящие около них. Чем лучше способность мышц-антагонистов растягиваться в движениях с большой амплитудой, тем больше подвижность в суставах и тем меньше сопротивления

оказывают эти мышцы движениям. Способность мышечных волокон к растягиванию зависит в значительной мере и от их расслабления. Нередко плохая гибкость объясняется главным образом неумением расслаблять мышцы-антагонисты во время работы.

Некоторые считают, что улучшение способности мышц к растягиванию ухудшают их силу. Но это не так. Улучшение способности мышц к растягиванию не только не мешает проявлению мышечной силы, а наоборот, создает большие возможности для ее проявления, особенно в баллистическом режиме.

Неправильное мнение о вредном влиянии гибкости на силу сложилось в результате ошибок в методике тренировки. Если развивать силу, забывая о необходимости поддерживать уровень растяжимости мышц, или увлечься улучшением подвижности в суставах, игнорируя развитие силы, то результат всегда будет неполноценным. Надо, чтобы силовые упражнения применялись параллельно с упражнениями, развивающими гибкость. Только такой путь дает наилучший эффект.

Гибкость изменяется в довольно большом диапазоне - в зависимости от различных внешних условий и состояния организма.

***4.1.5. Ловкость*** определяется умением спортсмена координировать свои движения, решать те или иные двигательные задачи. Бег, особенно барьерный, прыжки и метания хорошо развивают ловкость, однако в тренировке легкоатлета нужно применять и особые средства, направленные на развитие ловкости,- акробатические упражнения, упражнения на гимнастических снарядах, разнообразные прыжки.

Упражнения в ловкости применяются преимущественно на первых этапах многолетней тренировки, в подготовительном периоде. Впоследствии ловкость поддерживается и совершенствуется в процессе повышения мастерства в избранном виде легкой атлетики.

Задача повышения уровня общей и специальной физической подготовленности легкоатлета решается преимущественно в течение подготовительного периода. Однако в соревновательном периоде следует не только не допускать снижения этого уровня, но и стремиться к дальнейшему его повышению. Для этого применяются кроссы и утренняя специализированная зарядка, в которую включаются упражнения для развития силы (преимущественно прыжковые), гибкости, ловкости.

При совершенствовании отдельных физических качеств следует обращать особое внимание на воспитание способности спортсмена к расслаблению, умение выполнять движения без излишнего напряжения, свободно, что имеет особое значение в легкоатлетическом спорте. Этой цели служат плавание, массаж, специальные упражнения на расслабление. В беге, например, после ускорения и бега с большой скоростью применяют свободный расслабленный бег по инерции.

В основе ОФП и СФП лежит комплексное развитие физических качеств. Нельзя, например, сперва развивать силу, затем быстроту или ловкость. Совершенствование этих физических качеств проходит параллельно. Так, повышение уровня быстроты невозможно без развития соответствующих силовых качеств и т. д.

Физическая подготовка легкоатлета проводится непрерывно и

систематично. Упражнения для развития силы, быстроты, гибкости и ловкости включают в подготовительную часть занятия ежедневно. Специальные занятия для совершенствования силы в подготовительном периоде проводят 2 раза в неделю. Упражнения для развития быстроты применяют в тренировке 3-4 раза в неделю. Упражнения для совершенствования гибкости лучше выполнять ежедневно, включая их в утренние занятия. Воспитанию выносливости в форме кроссовой подготовки в подготовительном периоде нужно уделять не менее двух-трех дней в неделю.

Выносливость - качество, которое совершенствуется поэтапно. На первом этапе подготовительного периода уделяют внимание преимущественно общей выносливости, затем на этом фоне развивается специальная выносливость.

Больше времени отводится ОФП в работе с детьми, подростками, новичками и меньше в тренировке взрослых, лучше физически подготовленных и квалифицированных спортсменов. Наоборот, СФП следует уделять больше времени, занимаясь со взрослыми, квалифицированными спортсменами и меньше на тренировочных занятиях с детьми.

## *4.2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА*

Под технической подготовкой легкоатлета понимается овладение техникой видов легкой атлетики и дальнейшее ее совершенствование. Совершенно очевидно, что обучать спортсмена следует новейшей, наиболее рациональной технике. Однако это не исключает изучения (в учебных целях) для расширения двигательных навыков

ряда других способов (стилей) выполнения легкоатлетических упражнений. Так, наряду с изучением способов «перекидной» и «фосбери-флоп» в прыжках в высоту целесообразно обучить занимающихся прыжку «перешагиванием», «перекатом», что расширяет их координационные возможности, способствует приобретению «прыжковой ловкости».

В основе овладения спортивной техникой лежит образование условно рефлекторных связей, выработка динамического стереотипа и образование на этой базе того или иного двигательного навыка.

Это достигается многократным повторением определенных движений.

В процессе формирования техники используются и усваиваются постоянно усложняющиеся двигательные задания, ведущие к установлению правильной и достаточно устойчивой координационной связи между техникой движений и нервно-мышечной деятельностью. При этом важная роль отводится воле спортсмена, осознанному выполнению движений и контролю за ними.

Многократное выполнение упражнения ведет к автоматизации двигательного навыка. При этом значение сознания и контроля уменьшается, что содействует более эффективному проявлению способностей спортсмена. Однако автоматизация движений не может полностью исключить контроль за выполнение: главных, стержневых элементов техники. Перед повторением упражнения (в особенности сложного) спортсмен должен мысленно восстановить ритм и характер движений, а после выполнения упражнения оценить степень совпадения мысленного образа выполненным двигательным

действием.

Техническая подготовка легкоатлета, обучение технике и её совершенствование осуществляется на основе общепринятых дидактических принципов, с помощью средств и методов, специфических для тех или иных видов легкой атлетики.

## *4.3. ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА*

Тактическая подготовка ставит своей целью научить легкоатлета вести спортивную борьбу на соревнованиях, правильно оценивать свои возможности и возможности противников, умело приспосабливаться к создавшимся на соревнованиях условиям, используя их для победы.

Несомненно, что в основе тактического мастерства спортсмена должно лежать хорошее владение техникой, высокий уровень развития физических качеств, сильная воля и настойчивость в достижении намеченной цели. Тактическое мастерство совершенствуется путем приобретения теоретических знаний в области тактики, решения ряда тактических задач в процессе тренировочных занятий, составления плана участия в соревнованиях и наконец, выполнения этого плана в процессе соревнований.

Знания в области тактики приобретаются путем чтения специальной литературы, посещения соревнований и наблюдений за опытными спортсменами, прослушивания лекций, просмотр спортивных кинофильмов и т. д. В процессе тренировки перед спортсменом должны ставиться определенные тактические задания. Он должен научиться разумно регулировать и правильно

распределять свои силы.

Для этого на занятиях можно имитировать те или иные условия соревнований.

Однако лучшей школой тактики для легкоатлета являете участие в соревнованиях. Составляя тактический план участи в соревнованиях бегун строит график бега, прыгун определяет начальную высоту, намечает, какие высоты он может пропустить, метатель решает вопрос о том, следует ли ему придерживаться тактики «первого удара», вложив все силы в первую попытку; или постепенно наращивать результаты.

# Глава 5
# ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ В ОТДЕЛЬНЫХ ВИДАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

## *5.1. СПОРТИВНАЯ ХОДЬБА*

Ходьба является основным способом передвижения человека. Характерная особенность любого вида ходьбы - наличие постоянной опоры. Эта особенность и отличает ходьбу от бега.

Спортивная ходьба позволяет преодолевать значительные расстояния с большой скоростью. Высокая скорость по сравнению с обычной ходьбой достигается за счет большей экономичности и целесообразности всех движений. Ходьба включается в программу как всероссийских, так и международных соревнований.

Основными дистанциями спортивной ходьбы являются 20 и 50

км. Соревнования по ходьбе для юношей 15-16 лет проводятся на 1, 3 и 5 км, а для юношей 17-18 лет - на 3, 5 и 10 км.

Первые соревнования по спортивной ходьбе состоялись в 1866 г. в Англии. Вскоре скороходы стали выступать на состязаниях и в других европейских странах. Большую популярность в то время приобрели многокилометровые переходы. Известно, что один из них по маршруту Берлин - Вена (578 км) состоялся в 1893 г.

В программу Олимпийских игр соревнования по ходьбе впервые были включены в 1908 г.

Спортивная ходьба является более сложным навыком, чем обычная. Она характеризуется более высоким темпом, постановкой на землю прямой ноги, которая остается в таком положении до момента вертикали, значительной длиной шага. При спортивной ходьбе у скорохода более заметны специфические движения таза, главным образом вокруг вертикальной оси, и другие особенности.

Трудность выполнения движений при спортивной ходьбе заключается в овладении умением чередовать сокращение мышц с расслаблением при сравнительно небольших амплитудах движений, выполняемых с большой частотой. За кажущейся простотой движения в спортивной ходьбе скрывается весьма сложная, точно координированная деятельность нервно-мышечного аппарата, обусловленная кортикальными процессами возбуждения и торможения, позволяющими сочетать работу и отдых.

При обучении спортивной ходьбе лучше всего подходит метод целостного обучения, однако при определенных условиях применяют и метод расчлененного обучения.

Прежде чем приступить к изучению спортивной ходьбы, желательно исправить имеющиеся недостатки в обычной ходьбе (в походке). Постепенно увеличивая скорость в обычной ходьбе, необходимо достигнуть умения идти свободно, естественно, правильно сочетая работу и относительный отдых основных групп мышц. Таким образом, начало обучения может происходить через совершенствование обычной ходьбы.

В конечном итоге спортивная ходьба не должна сильно отличаться от обычной. Естественность, простота и целесообразность движений - вот главный критерий оценки хорошей техники спортивной ходьбы.

Успешному овладению техникой спортивной ходьбы способствуют специальные упражнения.

### *5.1.1. Техника спортивной ходьбы*

Отличительные особенности спортивной ходьбы - более энергичные движения, чем при обычной ходьбе, обязательное полное (хотя бы на мгновение) распрямление опорной ноги, более мощное отталкивание, что обеспечивает высокую скорость передвижения.

Если при обычной ходьбе человек движется со скоростью до 5-6 км/час и делает не больше 100-120 шагов в минуту, то в спортивной эти показатели возрастают до 12-14 км/час и 180-210 шагов в минуту. Соответственно увеличивается и длина шагов - с 70-80 см до 110-120 сантиметров.

Такое увеличение скорости и амплитуды движений скорохода достигается за счет постановки на грунт ноги, выпрямленной в

коленном суставе, вращения таза вокруг вертикальной оси, активных движений плечевого пояса и рук, высокой координации и экономичности всех движений.

Основное требование, которое предъявляется к скороходу правилами соревнований, - это наличие постоянного контакта с землей и выпрямленное положение ноги при опоре о грунт.

На рисунке 18, выполненном по кинограмме олимпийского чемпиона В. Голубничего, отчетливо видны отличительные особенности спортивной ходьбы. В тот момент, когда опорная нога, заканчивая отталкивание, еще соприкасается носком с землей, другая, свободная нога, будучи уже полностью выпрямленной, с внешней стороны пятки ставится на грунт *(кадры 4-6)*. В двухопорном положении до момента вертикали она остается выпрямленной.

Нога, завершившая отталкивание, вначале движется вверх-назад, а затем, проходя невысоко над землей, выносится вперед *(кадры 7-10)*. Для спортивной ходьбы характерно отталкивание преимущественно за счет разгибания ноги в тазобедренном суставе, а не в коленном или сгибания в голеностопном. Движение маховой ноги вперед сопровождается поворотом таза вокруг вертикальной и переднезадней оси. Наибольшая величина поворота таза наблюдается в двухопорном положении *(кадр 6)*.

Для уменьшения боковых колебаний скороход старается ставить стопы ближе к средней линии. Как правило, при спортивной ходьбе туловище держится вертикально. Однако в момент отталкивания у некоторых спортсменов можно видеть небольшой наклон вперед. В результате поворотов плечевого пояса и таза в противоположных

направлениях у скорохода сильно выражено скручивание туловища *(кадры 5-7).*

Руки при ходьбе помогают сохранению равновесия и двигаются в боковой плоскости, не пересекая средней линии тела. Угол сгибания в локтевом суставе в процессе ходьбы меняется, увеличиваясь в момент вертикали. Большое значение в спортивной ходьбе имеет умение спортсмена создавать благоприятные условия для отдыха неработающих мышц. Так, в момент вертикали, когда колено маховой ноги опущено ниже колена опорной, создаются условия для отдыха мышц, выполняющих основную работу при ходьбе *(кадры 9-10).* Известный отдых получают мышцы и в фазе передней опоры, когда нога ставится на грунт выпрямленной в коленном суставе.

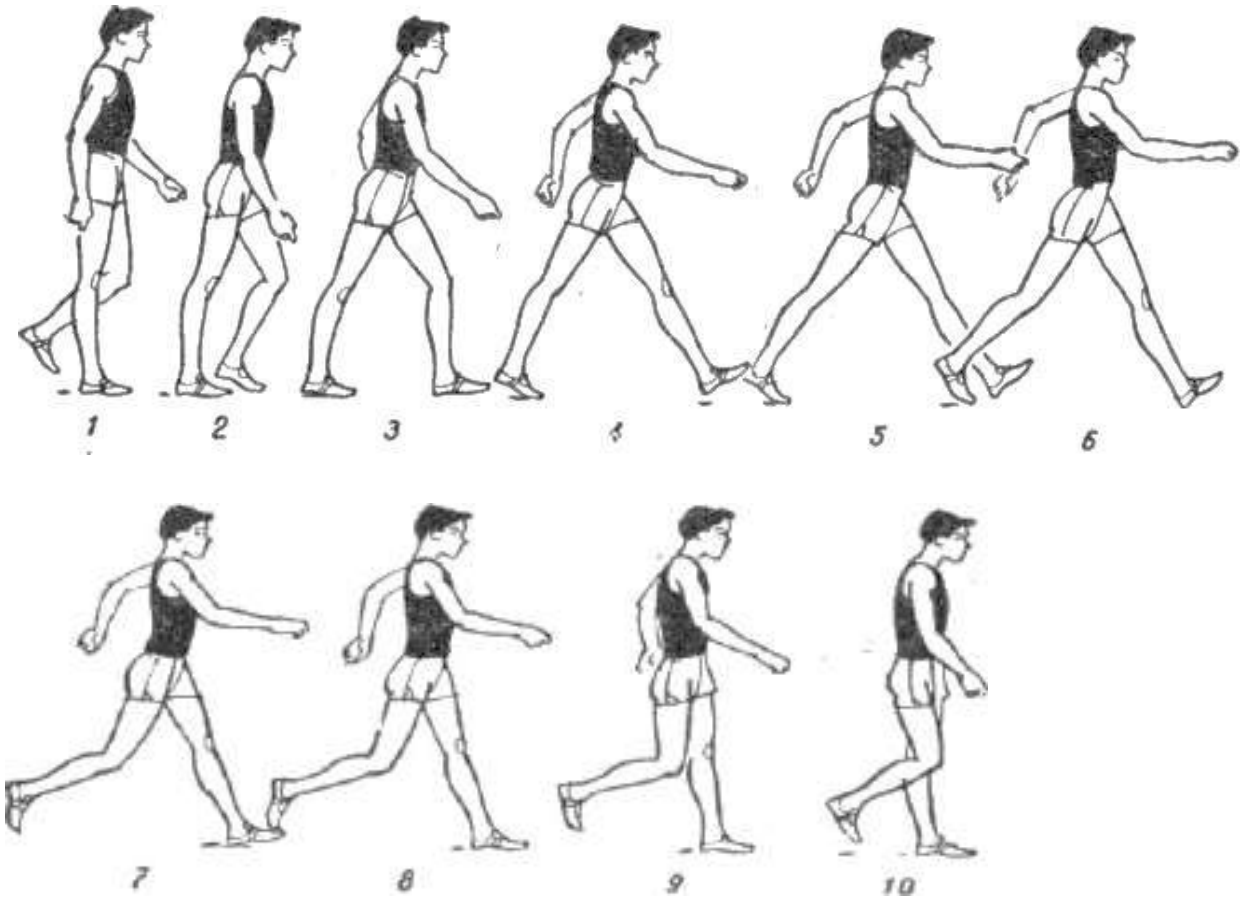


**Рис.18. Спортивная ходьба**

### *5.1.2. Обучение спортивной ходьбе*

После ознакомления занимающихся с техникой спортивной ходьбы, создания у них правильного представления о движениях скорохода следует перейти к обучению в такой последовательности:

а) движения ног в сочетании с движениями таза;

б) движения рук, плеч и положение туловища;

в) совершенствование в технике спортивной ходьбы.

***Упражнения, способствующие овладению техникой спортивной ходьбы.***

1.Ходьба с наклоном туловища вперед (на каждый шаг) и касанием ступни разноименной рукой.

2. Ходьба с постоянно наклоненным туловищем. Руки на коленях и помогают выпрямлению ног *(рис.19, а)*.

3. Ходьба с «закручиванием» туловища, шаг левой ногой делается вперед-далеко вправо, а правой ногой - вперед-далеко влево.

4. Ходьба левым боком вперед, правая нога один раз движется перед левой, другой раз - сзади нее с резким поворотом таза.

5. Ходьба с постановкой носков внутрь и предварительным поворотом таза вокруг вертикальной оси. Длина шагов 40-50 см *(рис. 19, б)*.

**Рис.19. Упражнения, способствующие овладению техникой спортивной ходьбы**

6.Спортивная ходьба змейкой на 2-4 м вправо и влево *(рис.19, в)*.

7. Спортивная ходьба с акцентированными поворотами таза вокруг вертикальной оси, руки прямые.

8. Спортивная ходьба, руки сцеплены перед грудью.

9. Спортивная ходьба, руки за головой.

10. Спортивная ходьба с палкой на плечах и за спиной в сгибах рук *(рис.19, г)*.

***Упражнения, способствующие развитию физических качеств, необходимых для овладения техникой спортивной ходьбы***

1. Ноги в широком шаге. Нога, стоящая сзади, - на всей ступне, стоящая впереди - па пятке. Сменить положение ступней, поднявшись на носок сзади стоящей ноги и опустившись па всю ступню впереди стоящей ноги.

2. Стоя в широком шаге, ноги прямые, руки в стороны. Выполнить пружинистые покачивания.

3. Упор присев. Выпрямить ноги, не отрывая рук от земли, затем вернуться в исходное положение.

4. Носки ступней удерживаются ременными петлями на расстоянии 60-70 см от стены. Медленно наклоняясь назад, опереться лопатками о стену, а затем вернуться в исходное положение. Упражнение можно выполнять с помощью рук *(рис.20,а)*.

5. Стоя на носках, ноги на ширине ступни. Опустившись на всю ступню, перейти на пятки, а затем вернуться в исходное положение.

**Рис. 20. Упражнения, способствующие развитию физических качеств, необходимых для овладения техникой спортивной ходьбы**

6. Ноги на ширине ступни, руки перед грудью. Выполнить взаимно противоположные повороты плечевого пояса и таза *(рис.20, б)*.

7. То же, но руки движутся, как при спортивной ходьбе.

8. Ноги на ширине плеч, руки на поясе. Выполнить кругообразные движения тазом.

9. Стоя в основной стойке. Прыгнуть вверх и в полете повернуть таз вокруг вертикальной оси.

10. Стоя на левой ноге, правая, согнутая в колене, поднята вверх, руки перед грудью. Резко отвести согнутую ногу вправо и влево с акцентом на движение влево. Руки совершают движения в противоположную сторону *(рис.20,в)*.

## *5.2. БЕГ*

Бег в легкой атлетике занимает большое место как самостоятельный вид и как составная часть многих других видов легкой атлетики. Кроме того, всеми легкоатлетами и представителями других видов спорта бег используется как тренировочное средство для развития физических качеств.

Несмотря на то, что все начинающие легкоатлеты имеют

некоторый опыт бега, приходится уделять много внимания их обучению, вернее, совершенствованию в технике бега на различные дистанции. Это связано с тем, что техника спортивного бега значительно отличается от техники обычного бега.

Успешность обучения бегу складывается из овладения правильной формой движения и развития физических качеств, обеспечивающих эффективность отталкивания и других элементов техники бега. Вследствие этого наряду с обучением правильным навыкам бега нужно способствовать развитию необходимых физических качеств.

Ниже приведены некоторые упражнения, способствующие более быстрому и точному формированию правильных технических навыков и развитию отдельных физических качеств, необходимых для изучения техники бега.

**Упражнения, способствующие овладению техникой бега**

1. Стоя на слегка согнутых ногах, руки удерживают концы полотенца или резинового амортизатора, перекинутого через шею и плечи. Проделать имитационные движения рук при беге.

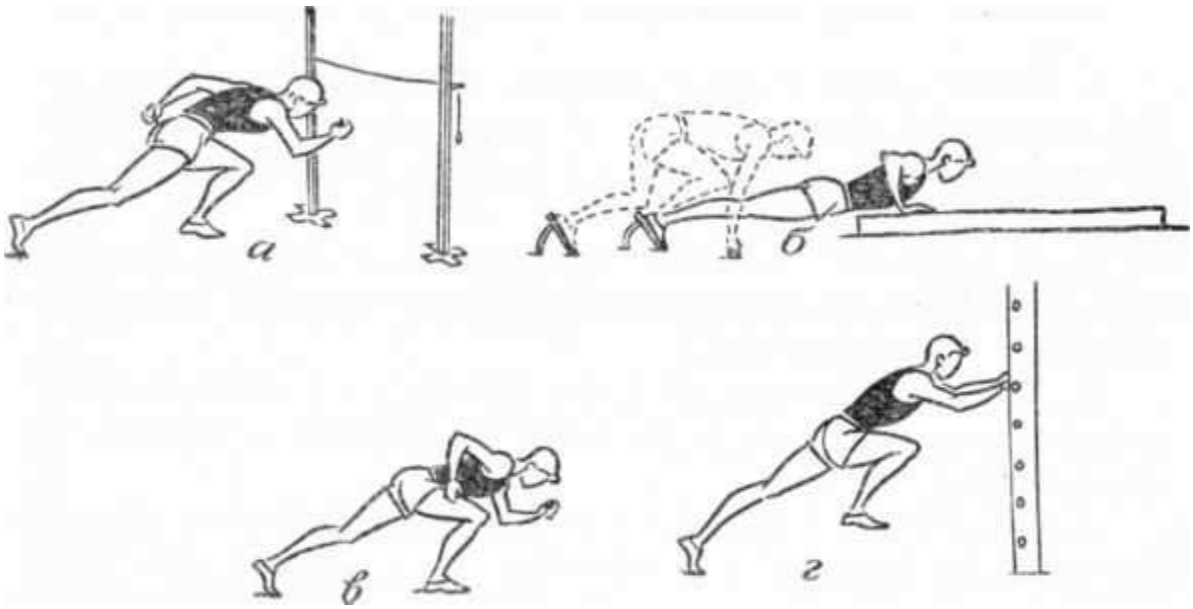



**Рис. 21. Упражнения, способствующие овладению техникой бега**

2. Бег со старта под «ворота» из веревочки или планки для прыжков в высоту *(рис.21,а).*

3. Выталкивание от стартовых колодок без шага. Приземляться на руки. Для смягчения ударов класть впереди колодок мат (*рис.21,б).*

4. Стоя на сильно согнутой ноге, туловище горизонтально, другая нога (прямая) отведена назад. Руки согнуты скрестно, одна впереди, другая сзади. Из этого положения начать бег, сохраняя горизонтальное положение туловища как можно дольше *(рис.21,в).*

5. Стойка на лопатках. Делать беговые движения ногами. Ступни при этом должны описывать круги.

6. Стоя у стенки на возвышении. Производить круговые движения свободной ногой, имитируя движения ног при беге.

7. Подскоки с отталкиванием преимущественно стопой. Ноги в коленях сильно не сгибать. Стопу после отталкивания поднимать носком вверх, а перед приземлением активно опускать носок вниз.

8. Бег прыжками вперед. Туловище держать вертикально, бедро

маховой ноги поднимать выше горизонтали, отталкивание направлять вперед.

9. Стоя в 1,5 шагах от гимнастической стенки и опираясь руками о перекладину. Бежать на месте *(рис.21,г).*

## Упражнения, способствующие развитию физических качеств, необходимых для овладения техникой бега

1. В широком выпаде вперед. Выполнить трехкратные пружинящие покачивания с последующим изменением исходного положения (выпад другой ногой) путем поворота на 180° в сторону сзади стоящей ноги.

2. В широком выпаде вперед. Выполнить трехкратные пружинящие покачивания с последующей сменой положения ног прыжком.

3. Ходьба (со штангой на плечах) выпадами вперед с проходом момента вертикали на сильно согнутой ноге *(рис.22,а).*

4. Стоя правой ногой на гимнастической скамейке или каком-либо другом возвышении и удерживаясь левой рукой за опору. Выполнить размахивание прямой левой ногой. Мах делать с акцентом назад или вперед.

5. Бег в гору под разным углом подъема.

6. Бег по лестнице вверх через две-три ступеньки.

7. Стоя в 1,5 м от гимнастической стенки и упираясь руками в перекладину. На подъем одной ноги надета петля резинового амортизатора *(рис.22,б*). Преодолевая сопротивление амортизатора, поднять ногу бедром вверх (сопротивление может оказывать и

партнер, удерживающий ногу спортсмена за ступню).

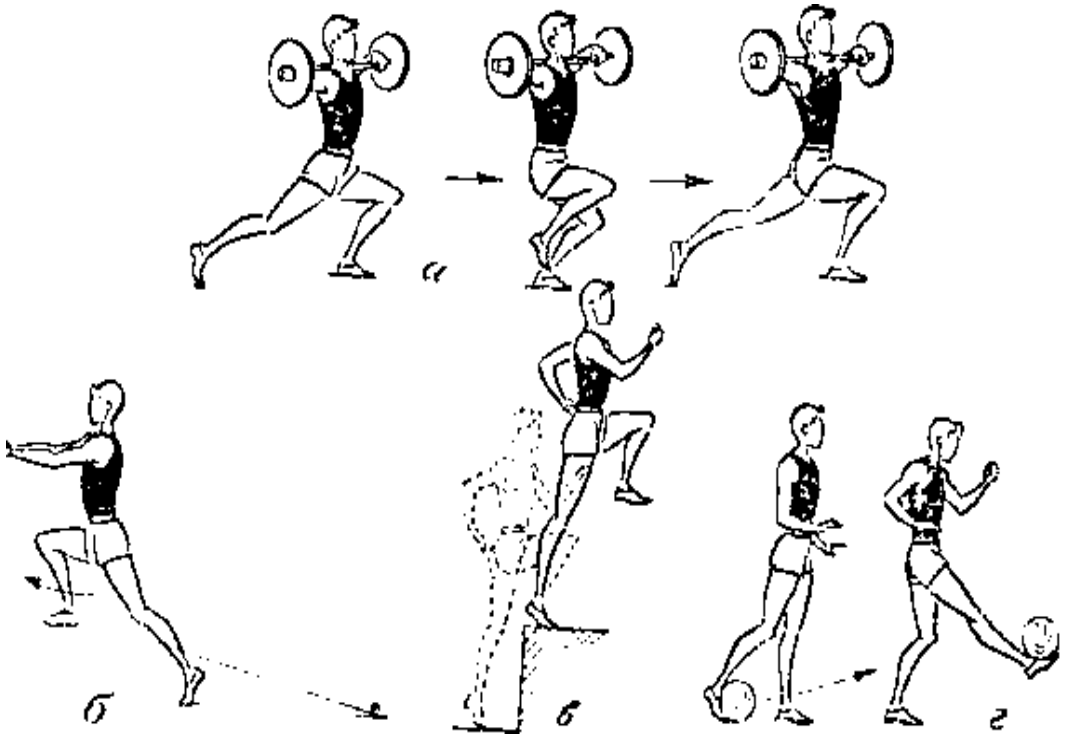
8. Стоя перед плинтом (скамейкой доступной высоты). Правая нога поставлена на возвышение. Оттолкнувшись левой ногой, выпрямить правую, а левую, сгибая в колене, поднять вверх. Руки делают скрестный мах *(рис.22,в)*.

9. Стоя впереди набивного мяча на левой ноге, правая:
нога за мячом. Продвигаясь вперед, бросить мяч правой ногой вперед-вверх *(рис.22,г)*.

10. Стоя лицом к гимнастической стенке. Сгибая ногу в колене, поднять голень с отягощением назад-вверх *(рис.22,д)*.

11. Лежа на груди и удерживаясь руками за перекладину гимнастической стенки. Преодолевая сопротивление партнера или амортизатора, согнуть одну или обе ноги в коленях *(рис.22,е)*.

12. Стоя на коленях спиной к гимнастической стенке. Ступни закреплены за перекладину. Медленно опуститься, не сгибаясь в тазобедренных суставах. Опускаться можно до положения лежа или до определенного угла с последующим возвращением в исходное положение *(рис.22,ж)*.



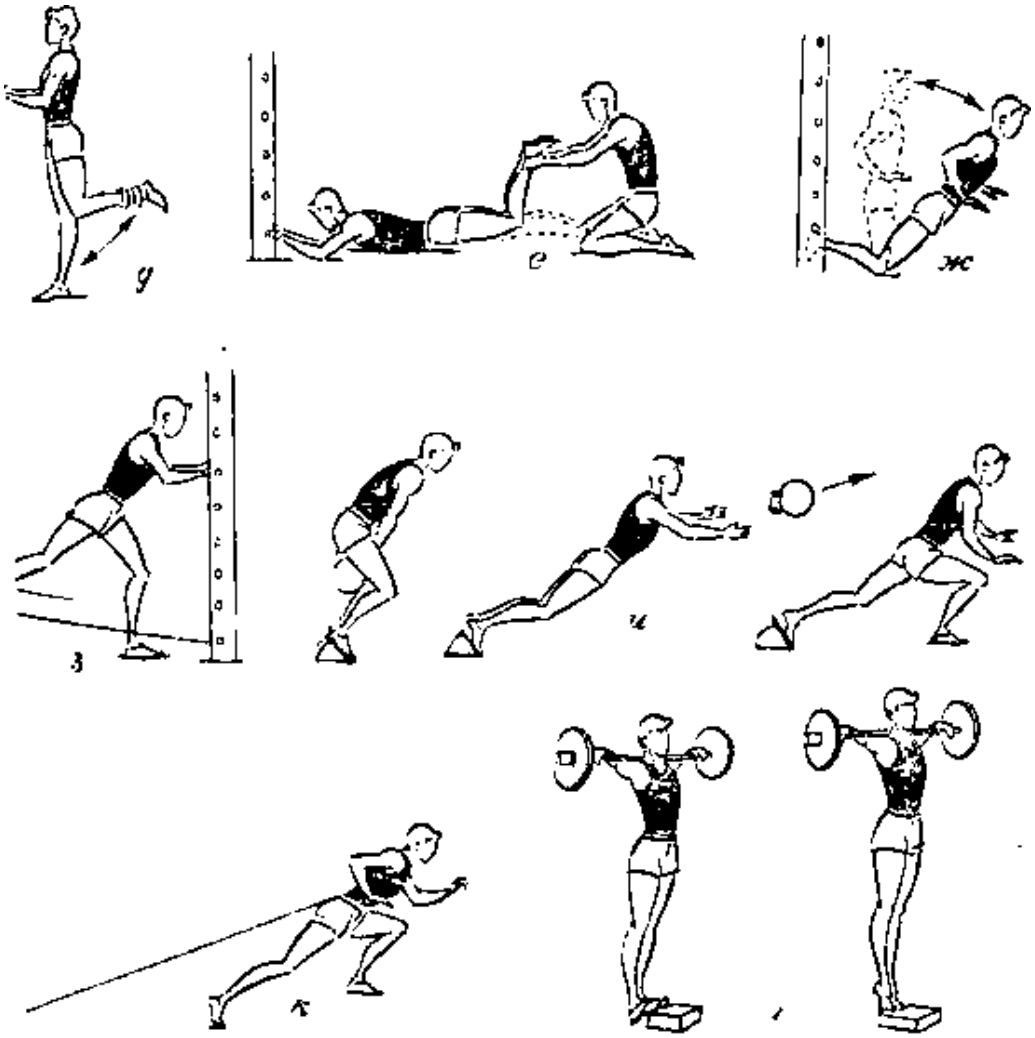


**Рис. 22. Упражнения, способствующие развитию физических качеств, необходимых для овладения техникой бега**

13. Лежа на груди и опираясь руками о пол. Партнер катит набивной мяч по спине и ногам лежащего занимающегося. Когда мяч выкатывается на голени, резким сгибанием ног в коленях бросить мяч партнеру.

14. Стоя на левой ноге в 1 м от гимнастической стенки. Правой ногой растянуть амортизатор, надетый петлей на ступню *(рис.22,з)*.

15. Стоя. Набивной мяч зажат между ступнями. Подпрыгивая вверх и сгибая ноги в коленях, бросить мяч из- за спины через голову.

16. Стоя. Одна нога на набивном мяче. Движением ноги назад

откатить мяч.

17. Стоя на опорных площадках стартовых колодок. Присесть, замахиваясь гирей между ног, и, выпрямляясь вперед-вверх, бросить гирю. Для предупреждения падения выставить ногу вперед или сделать прыжок с места в длину *(рис.22,и)*.

18. Бежать по дорожке, преодолевая сопротивление амортизатора, удерживаемого партнером, или увлекая за собой автопокрышку, санки, тележку и т. п. *(рис.22,к)*.

19. Серийные прыжки на двух и одной ногах через препятствия различной высоты.

20. Прыжки на одной ноге по ступенькам лестницы вверх.

21. Стоя, опираясь пальцами ног на возвышение в 5-8 см. Подняться на переднюю часть стопы. Выполнять с различными отягощениями на плечах или в руках *(рис.22,л)*.

22. С разбега в несколько шагов бежать укороченными шагами. Длину шагов ограничивать разметкой мелом или гимнастическими палками.

23. Стоя на коленях. Наклониться назад и подняться в исходное положение.

24. Прыжки на одной ноге по ступенькам лестницы вниз.

### *5.2.1. Бег на короткие дистанции*

Основными дистанциями в спринтерском беге являются 60, 100, 200, 400 м, эстафеты 4х100 и 4х400 м. Однако соревнования по бегу проводятся и на более короткой дистанции - 30 м. Особенно большое распространение укороченные спринтерские дистанции получили в

связи с переходом спортсменов к круглогодичной тренировке и проведением соревнований в зимнее время в легкоатлетических манежах. В Англии, США, Австралии и некоторых других странах соревнования по бегу проводятся не только на метрические, но и на ярдовые дистанции – 60, 100, 220 и 440 ярдов.

100 ярдов = 91,44 м; 100 м = 109,36 ярда (+ 0,9 с).

220 ярдов = 201,17 м; 200 м = 218, 72 ярда (- 0,1 с).

440 ярдов = 402,34 м. 400 м = 437,44 ярда (- 0,3 с).

История бега на короткие дистанции начинается с Олимпийских игр древности. В программу первых тринадцати Олимпиад в Древней Греции включался бег на 1 стадий (192, 27 м) и 2 стадия (384,54 м).

В технике бега и методах подготовки бегунов греки во многом предвосхитили наше время. Это касается не только длины дистанции но и условий старта, финиша, бега по отдельным дорожкам. В Древней Греции была разработана система специальных подготовительных и общеразвивающих упражнений спринтера. Древние атлеты уже в те времена применяли не только высокий, но и низкий старт, используя при этом особые стартовые упоры в виде каменных или мраморных плит.

В настоящее время многие специалисты легкой атлетики согласны с тем, что техника спринтерского бега сугубо индивидуальна и, несмотря на определенные биомеханические характеристики, зависит от конкретных индивидуальных особенностей спортсмена, а также от достигаемых им уровней мощности и быстроты. Это, конечно, не исключает общих для всех рациональных элементов техники, совершенствованием которых они

занимаются и по сей день.

Рекорд мира на коротких дистанциях 100 и 200 м 9,58 сек и 19,19 сек с 2009 года принадлежит Усейну Болту (Ямайка). Вайде ван Никерк из ЮАР в 2016 г. на Олимпиаде в Бразилии на дистанции 400 метров установил новый мировой и олимпийский рекорды, равный 43,03 сек.

Для анализа техники спринтерского бега выделяют условно в нем:

Старт и стартовое ускорение;

бег по дистанции и финиширование.

***Старт.*** В беге на короткие дистанции, согласно правилам соревнований, применяется низкий старт, используя при этом стартовые колодки (станки) *(рис.23).*

Расположение стартовых колодок строго индивидуально и зависит от квалификации спортсмена и его физических возможностей. В практике применяются четыре разновидности низкого старта (по расположению колодок):

1) обычный; 2) растянутый; 3) сближенный; 4) узкий.

При *обычном старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки 1,5 - 2 стопы, такое же расстояние от первой до второй колодки. Для начинающих спортсменов можно применять расстановку по длине голени, т. е. расстояние до первой колодки и от первой до второй равно длине голени.

При *растянутом старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки увеличено от 2 до 3 стоп, от первой до второй колодки - от 1,5 до 2 стоп.

При *сближенном старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки - 1,5 стопы, от первой до второй - 1 стопа.

При *узком старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки не меняется, а меняется расстояние от первой до второй колодки от 0,5 стопы и меньше.

Применение старта зависит от индивидуальных возможностей каждого спортсмена, в первую очередь от силы мышц ног и реакции спортсмена на сигнал.

По продольной оси расстояние между осями колодок устанавливается от 15 до 25 см *(рис. 24)*.

По команде «На старт!» спортсмен опирается стопами ног в колодки, руки ставит к линии старта, опускается на колено сзади стоящей ноги, т.е. занимает пятиопорное положение. Голова продолжает вертикаль туловища, спина ровная или чуть полукруглая, руки, выпрямленные в локтевых суставах, располагаются чуть шире плеч или в пределах двойной ширины плеч. Взгляд направлен на расстояние 1 м за стартовую линию. Кисти рук опираются на большой и указательный пальцы, кисть параллельна линии старта.

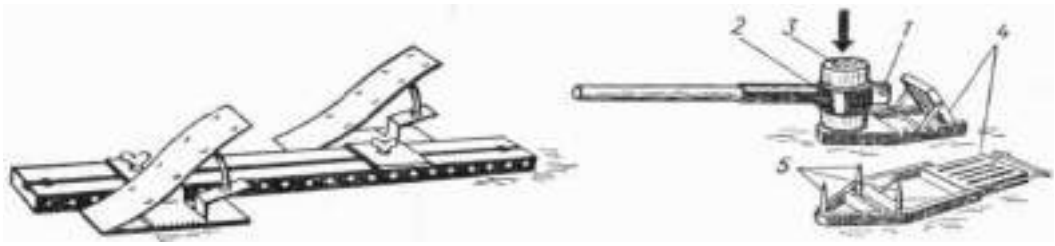



**Рис. 23. Стартовый станок и колодки**

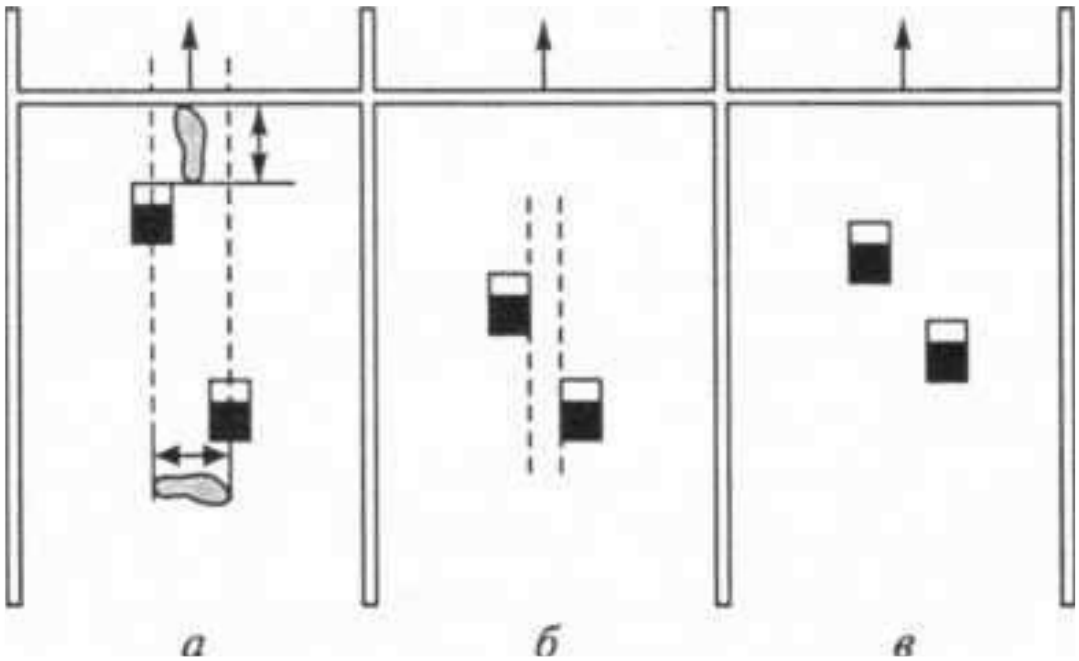



**Рис. 24.**

**Расположение стартовых колодок: *а* — для обычного старта; *б* — для растянутого старта; *в* — для сближенного старта**

По команде «На старт!» бегун становится впереди колодок. Присев и поставив руки на грунт перед стартовой линией, он упирается сильнейшей ногой в опорную площадку передней колодки, а затем другой ногой в опорную площадку задней колодки. Опускаясь на колено стоящей сзади ноги, спортсмен ставит кисти рук за стартовую линию, вплотную к ней. Большие пальцы при этом направлены внутрь, остальные - наружу. Локти выпрямлены, плечи несколько поданы вперед.

**Рис.25. Положение бегуна по команде: «На старт!»**

Спина слегка округлена и не напряжена. Голова держится естественно, являясь как бы продолжением тела. Взгляд направлен вперед-вниз в воображаемую точку, расположенную в 40-50 см впереди стартовой линии *(рис.25).*

По команде «Внимание!» бегун плавно подает туловище вперед-вверх, отделяя колено стоящей сзади ноги от земли, и поднимает таз несколько выше плеч. Ноги при этом слегка выпрямляются, и угол сгибания в коленном суставе ноги, упирающейся в переднюю колодку, достигает примерно 80-100°, а в заднюю -110-120°. Руки остаются прямыми, и теперь на них перенесена значительная часть веса тела.

**Рис.26. Положение бегуна по команде: «Внимание!»**

В этом положении важно не передать излишне тяжесть тела на руки, так как это может привести к увеличению времени, необходимого для отрыва рук с опоры. Стопы ног плотно прижаты к опорным площадкам колодок *(рис.26)*.

Высота подъема таза по команде «Внимание!» во многом зависит от уровня развития скоростно-силовых качеств спринтера: чем выше этот уровень, тем острее угол выталкивания. Однако даже у бегунов мирового класса таз в этот момент расположен несколько выше плеч. При этом спортсмену очень важно сохранить естественное и ненапряженное положение тела, что достигается прежде всего

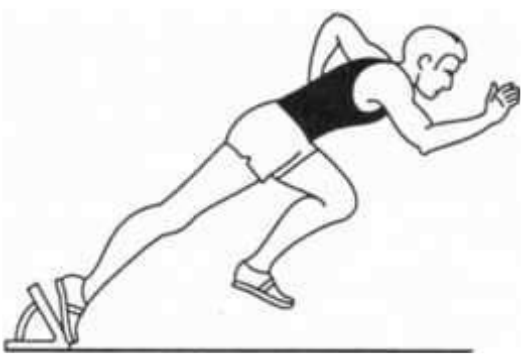


**Рис.27. Положение бегуна по команде: «Марш!»**

правильным распределением тяжести между руками и стоящей впереди ногой. Голова находится в прежнем положении. По команде «Внимание!» нельзя поднимать голову и переносить направление взгляда в сторону финиша, так как это приводит

к напряжению мышц шеи и плеч, а также к преждевременному выпрямлению туловища после старта.

Услышав выстрел, бегун, отрывая руки от земли, одновременно отталкивается и от колодок. Энергичный и быстрый взмах руками, согнутыми в локтевых суставах, способствует мощному отталкиванию, которое осуществляется за счет мгновенного выпрямления в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Нога, стоящая сзади, отрывается от колодки первой и энергично выносится бедром вперед и несколько внутрь. Стопа держится невысоко от земли, что позволяет сократить ее путь от колодки до места постановки на грунт за стартовой линией *(рис.27).*

**Рис.28. Низкий старт**

Относительно острый угол отталкивания требует более наклонного положения бегуна при выходе со старта, что в целом создает благоприятные условия для быстрейшего наращивания скорости. Надо иметь в виду, что если энергичное движение рук способствует мощному отталкиванию, то чрезмерное выбрасывание руки вверх может привести к преждевременному выпрямлению туловища, а излишнее отбрасывание руки назад - к отклонению плеч от линии движения бегуна.

***Стартовый разгон.*** Стартовым разгоном (разбегом) называется преодоление спринтером начальной части дистанции, в конце

которой он достигает скорости, близкой к предельной, и, принимая нормальное беговое положение, переходит к бегу по дистанции. Как показали исследования, стартовый разбег длится от 15 до 30 м, в зависимости от индивидуальных возможностей бегуна и достигает максимальной скорости бега через 5-6 сек, после старта.

Известно, что скорость бега зависит от частоты (темпа) и длины шагов. После достижения в стартовом разгоне максимальной частоты шагов дальнейшее наращивание скорости бега происходит за счет увеличения длины шагов. Длина 1-го шага, считая от передней колодки, равна примерно 100-130 см. Для того чтобы быстрее перейти к бегу и сохранить нужный наклон, спортсмен должен мгновенно и активно опустить ногу на дорожку сзади проекции ОЦТ тела. Последующее увеличение длины шагов должно быть постепенным и ритмичным. Первые шаги со старта увеличиваются на 10-15 см, затем прирост их длины уменьшается. К концу стартового разгона (20-26 м) у квалифицированных спортсменов длина шагов достигает своей максимальной величины (8-9 ступней, или 220-250 см).

Техника бега в стартовом разгоне характеризуется значительным наклоном туловища бегуна, что обеспечивает наиболее выгодные условия для отталкивания. Повышение уровня быстроты и силы спринтера позволяет ему несколько увеличить наклон в стартовом ускорении. Однако величина этого наклона ограничена. Чрезмерный наклон может привести к потере равновесия, к так называемому падающему бегу. Руки в стартовом разгоне работают энергично по несколько укороченной амплитуде. Вместе с увеличением длины шагов увеличивается и амплитуда движений рук.

При первых шагах со старта ноги бегуна ставятся по двум воображаемым линиям, сходящимся в одну через 12-15 м. Для того чтобы обеспечить лучшие условия для перехода к бегу по одной линии, колодки устанавливаются слегка обращенными внутрь, и в положении, занимаемом по команде «Внимание!», спортсмен соответственно сводит колени. В последнее время для достижения большей устойчивости бегуна во время первых шагов со старта некоторыми зарубежными тренерами предложено более широкое расположение колодок.

***Бег по дистанции.*** В конце стартового разбега бегун как бы прекращает применять те максимальные усилия, которые были необходимы для наращивания скорости. Раньше считалось, что в этот момент необходимо перейти к так называемому свободному ходу, сделав несколько шагов от стартового разбега к бегу по дистанции не оправдан. Он должен совершаться постепенно. Спортсмену необходимо помнить, что успех в спринтерском беге определяется, прежде всего, умением свободно, без напряжения выполнять беговые движения, расслабляя те мышцы, которые в данный момент не участвуют в активной работе.

Важнейшей фазой спринтерского бега является отталкивание. Мощным движением толчковая нога выпрямляется в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Бедро маховой ноги энергично выносится вперед-вверх, способствуя эффективному отталкиванию. В фазе полета происходит активное сведение бедер. Нога, закончившая отталкивание и двигавшаяся вначале назад-вверх, затем сгибается в колене и начинает движение вперед. В то же время

маховая нога, разгибаясь, энергично опускается вниз и ставится на грунт недалеко от проекции ОЦТ. Постановка ноги должна быть упругой. Это достигается приземлением на переднюю часть стопы и сгибанием ноги в коленном суставе, что в значительной мере амортизирует силу удара о грунт и сокращает тормозную фазу передней опоры *(рис.29).*

**Рис.29. Бег по дистанции**

Во время бега туловище сохраняет небольшой наклон вперед. В момент отталкивания поясница слегка прогнута. Руки, согнутые в локтях, двигаются в боковой плоскости соответственно ритму шагов. Кисти рук не напряжены и пальцы полусогнуты. Угол сгибания рук не постоянен: он увеличивается к моменту вертикали. От характера работы рук в значительной степени зависит как темп, так и характер бега. Общеизвестно положение, что энергичные движения рук способствуют увеличению скорости движений ног во время бега, но при этом нужно сохранять свободу движений и легкость бега.

***Финиширование.*** Максимальную скорость невозможно сохранить до конца дистанции. Примерно за 20-15 м до финиша скорость обычно снижается на 3-8 %. Суть финиширования как раз состоит в том, чтобы постараться поддержать максимальную скорость до конца дистанции или снизить влияние негативных

факторов на нее.

С наступлением утомления сила мышц, участвующих в отталкивании, снижается, уменьшается длина бегового шага, а значит падает скорость. Для поддержания скорости необходимо увеличить частоту беговых шагов, а это можно сделать за счет движения; рук, как было сказано выше.

Наиболее эффективным способом финиширования является резкий наклон (бросок) грудью вперед на последнем шаге или наклон вперед с поворотом к финишной ленточке боком (рывок плечом). Эти способы финиширования, конечно, не могут ускорить общего продвижения тела бегуна вперед, однако позволяют ему приблизить момент соприкосновения туловища с финишной лентой или пересечь линию финиша *(рис.30)*.

*а* *б*

**Рис. 30. Финиширование *(а)* и схема финишного броска *(б)***

Приближаясь к финишу, спортсмен должен постараться сохранить достигнутую на дистанции длину и частоту шагов, акцентируя в то же время внимание на энергичных движениях рук. Линию финиша нужно пробегать так, как будто до нее остается по крайней мере еще 5-10 м. При этом нельзя отбрасывать голову назад, высоко поднимать руки, останавливаться сразу после финиширования.

### *5.2.2. Особенности бега на 200-400 м.*

Одной из главных особенностей бега на 200 и 400 м является необходимость преодоления части дистанции по повороту. Для этого стартовые колодки устанавливаются у внешнего края дорожки по касательной к изгибу внутренней линии дорожки, чтобы пробежать первый отрезок 8-10 м, а затем плавно войти в поворот *(рис.31).*

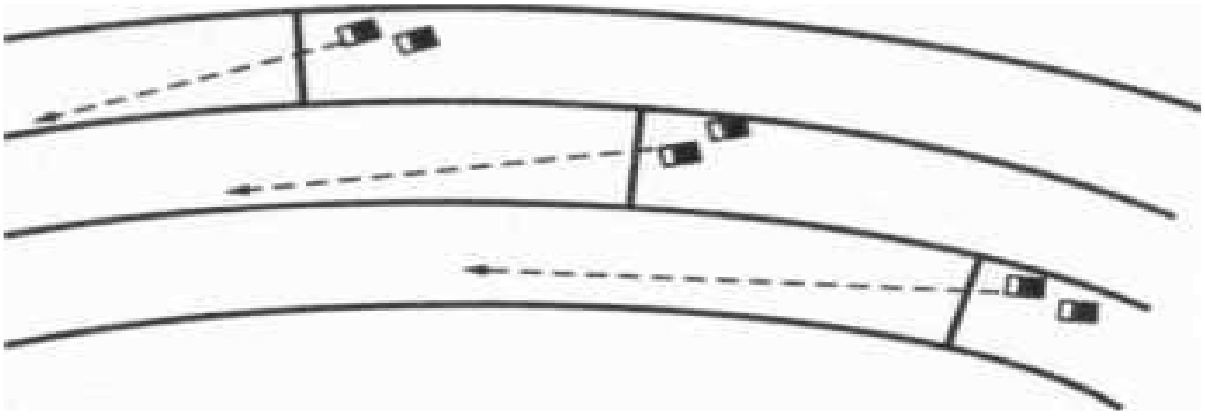


**Рис.31. Расположение стартовых колодок на повороте**

При беге по повороту нужно слегка наклониться влево - вперед, одновременно увеличивая частоту движения. Левая стопа ставится на грунт развернутой наружу, а правая - внутрь. Правая рука при движении назад отводится несколько в сторону, при движении вперед направлена больше внутрь.

В беге на 200 м главной задачей спринтера является поддержание высокой скорости на протяжении всей дистанции. Это достигается за счет умения спортсмена бежать свободно, с наименьшей затратой усилий. При выходе из поворота он должен сбросить напряжение и перейти к бегу по прямой. В настоящее время сильнейшие спринтеры мира преодолевают 200 м, не только не

снижая скорости бега, но и наращивая ее. Первые 100 м по повороту они обычно пробегают на 0,2-0,3 сек хуже личного рекорда в беге по прямой.

Техника бега на 400 м характеризуется меньшей интенсивностью движений, большей их свободой и ритмичностью. Для бегуна на этой дистанции характерны низкое положение рук, постановка стопы на грунт более мягким движением. Обычно наиболее быстро пробегают вторые 100 м (что объясняется потерей времени на старте). На третьем и четвертом стометровых отрезках скорость несколько снижается. Спортсмены, достигшие высокого уровня скоростной выносливости, пробегают первые 200 м примерно на 0,2–0,3 сек лучше, нежели вторые.

Немаловажную роль в беге на короткие дистанции играет дыхание. Перед стартом, независимо от дистанции, бегун делает несколько глубоких вдохов. По команде «Внимание!» вдох задерживается до выстрела, что способствует лучшей фиксации принятого положения и более энергичным последующим действиям. Начало бега сопровождается непроизвольным полувыдохом и вдохом. Во время бега по дистанции, особенно на дистанции свыше 200 м, учитывая высокую потребность организма в кислороде, спортсмен дышит часто и неглубоко.

## *5.3. ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ*

Обучение технике бега на короткие дистанции - длительный и непрерывный процесс. Задача обучения правильной технике облегчается, если легкоатлет начинает заниматься бегом с

детского возраста. На первых порах необходимо создать у занимающихся правильное представление о беге. Это достигается показом правильной техники с помощью квалифицированного бегуна, демонстрацией кинограмм лучших спринтеров мира, плакатов и рисунков.

Техника бега на короткие дистанции изучается в такой последовательности: *бег по дистанции, бег по повороту*, *низкий старт* и *стартовый разгон, финиширование, бег по дистанции в целом.*

### *5.3.1. Бег по дистанции*

Основные средства:

1. Равномерный бег с невысокой и средней скоростью на различных отрезках дистанции (60-80 м).

2. Бег с ускорением на тех же отрезках, но с поддержанием высокой скорости на небольших участках дистанции.

3. Бег с ускорением по сигналу с ходу и с места.

4. Простейшие беговые упражнения на отрезках до 40-50 м («семенящий» бег, бег с высоким подниманием бедра, бег прыжковыми шагами).

При беге с ускорением нужно постепенно увеличивать скорость лишь до тех пор, пока сохраняется свобода и правильность движений. Семенящий бег заканчивают свободным бегом по инерции. Все упражнения выполняют сперва индивидуально, а затем небольшими группами. Следует научить занимающихся контролировать свои движения и оценивать правильность выполнения тех или иных элементов бега.

Типичными ошибками в беге по дистанции являются неполное выпрямление ноги при отталкивании, недостаточное поднимание бедра маховой ноги, излишний наклон или отклонение туловища, постановка стоп носками наружу, общая закрепощенность движений.

### *5.3.2. Бег по повороту*

Основные средства:

1. Равномерный бег (60-80 м) по повороту беговой дорожки, сначала по крайним дорожкам, затем по первой и второй.

2. Бег по повороту с ускорением, начиная разгон по касательной к внутренней дорожке.

3. Бег по кругу с уменьшением радиуса до 20-10 м.

4. Бег с ускорением по прямой с входом в поворот и бег с ускорением по повороту с выходом на прямую.

Уменьшать радиус поворота при обучении следует постепенно, по мере освоения занимающимися правильного навыка бега по повороту. Необходимо фиксировать внимание спортсменов на необходимости своевременного наклона в сторону поворота. Типичными ошибками при этом могут быть неправильный наклон (за счет изгиба в пояснице и наклона головы), резкий, а не плавный переход к бегу в наклоне.

### *5.3.3. Низкий старт и стартовый разгон.*

Основные средства:

1. Практика в постановке стартовых колодок на прямой и повороте.

2. Бег с высокого старта, значительно согнув ноги и опираясь одной рукой о землю.

3. Многократное выполнение команд «На старт!» и «Внимание!» *(рис.32-33).*

4. Бег с низкого старта на прямой и повороте самостоятельно и по команде, по одному человеку и группой.

5. Бег с низкого старта с переходом к свободному бегу по инерции.

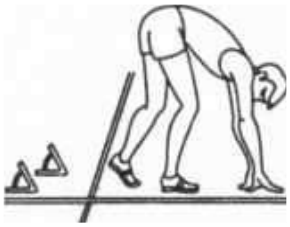


**Рис. 32. Выполнение команды «На старт!»**

**«На старт!»** **«Внимание!»**

**Рис. 33. Выполнение команды «На старт!»**

Применение стартовых колодок возможно лишь после того, как спортсмены овладеют основами стартовых движений, используя для этого высокий старт и старт, опираясь о землю рукой. Некоторое время нужно уделить подбору наиболее удобного для каждого варианта расстановки стартовых колодок. Для того чтобы научить переходу от стартового разбега к бегу по дистанции, необходимо

чаще практиковать переменный бег, чередуя переходы от бега с максимальными усилиями к свободному бегу по инерции. Особое внимание следует обращать на такие ошибки, как выпрыгивание со старта, отталкивание больше вверх, чем вперед, выпрямление тела на первых же шагах, недостаточно энергичные движения рук, бег со старта на согнутых ногах мелкими шагами.

### *5.3.4. Финиширование.*

Основные средства:

1. Бег на 30-50 м с преодолением финишной линии, не замедляя бега; то же с ускорением и на максимальной скорости.

2. Бросок на ленточку грудью вперед с отведением рук назад при беге с различной скоростью.

3. Бросок на ленточку боком с поворотом плеч в беге на различной скорости.

Обучение финишированию следует проводить сперва по одному, а затем группами. Следует обратить внимание занимающихся на необходимость концентрации волевых усилий в конце дистанции, акцентированной работы рук, но без нарушения общего рисунка бега.

### *5.3.5. Бег по дистанции в целом.*

Основные средства:

1. Равномерный бег и бег с укорением на удлиненных отрезках (бегуны на 100 и 200 м на отрезках до 250-300 м и бегуны на 400 м на отрезках до 500-600 м).

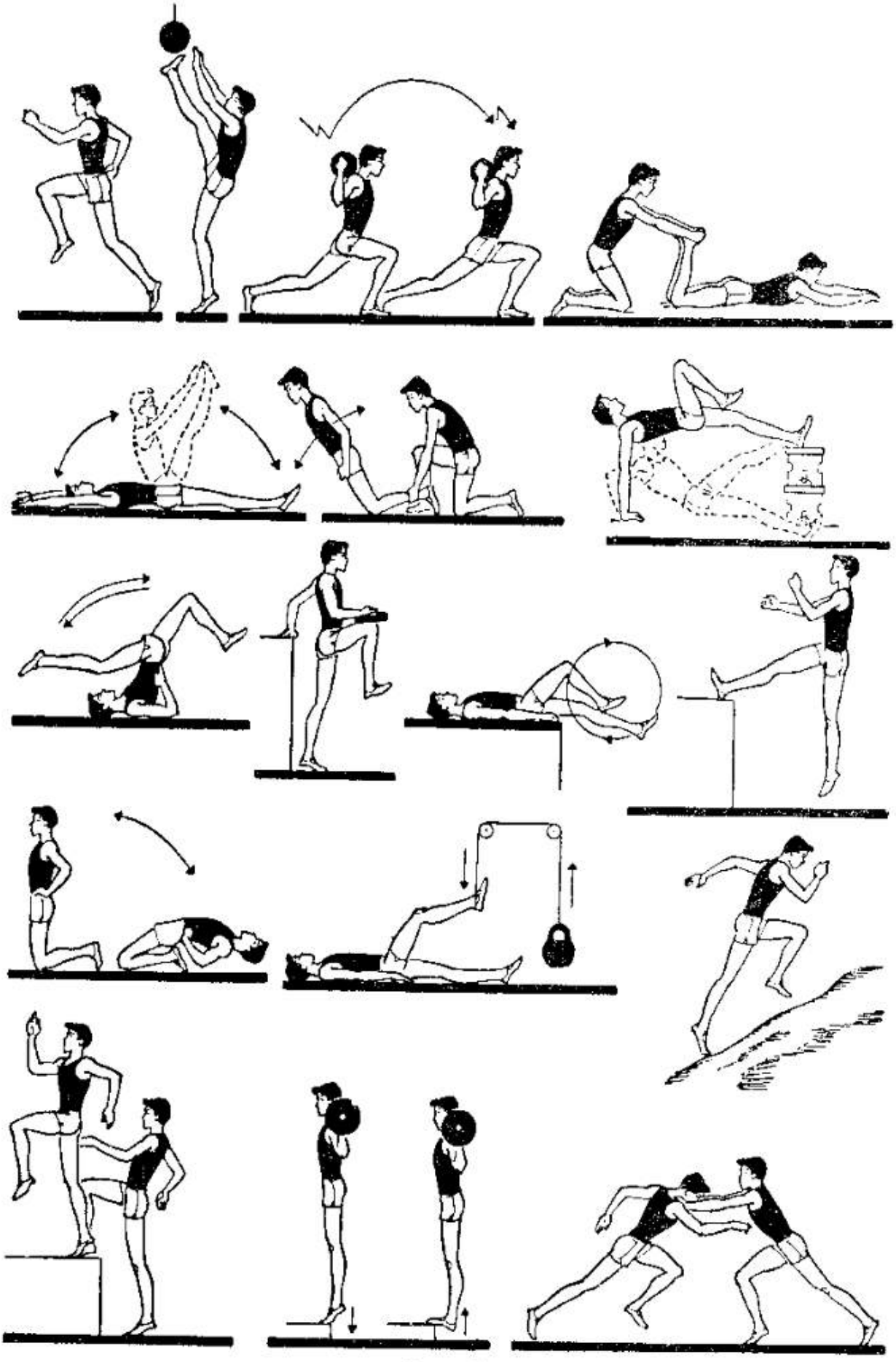
2. Бег с низкого старта на всю дистанцию с различной скоростью и с различными заданиями.

3. Прикидки и контрольный бег на различные дистанции, в том

числе и превышающие основную.

Совершенствование бега в целом возможно лишь при овладении прочными навыками технически правильного бега, приобретения умения бежать свободно, контролируя свои движения. На всем протяжении периода обучения технике необходимо применять специальные упражнения, постепенно усложняя их. Весьма эффективным является, в частности, бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой стопы на грунт.

Быстрота является ведущим, профилирующим качеством спринтера. Главным средством развития быстроты является бег на коротких отрезках с предельной и около предельной скоростью с ходу и низкого старта, бег под гору и по наклонной дорожке, разнообразные упражнения в размахиваниях, толчках, ударах, поворотах, выполняемые на большой скорости, а также спортивные игры, требующие большой быстроты движений. Нужно иметь в виду, что улучшение скоростных качеств является сложным комплексным процессом, в котором развитие быстроты не может осуществляться изолированно от силовой подготовки, а должно быть единым процессом скоростно-силовой подготовки. Одной из главных задач при этом будет преодоление «скоростного барьера», неизбежно возникающего на определенном этапе тренировки в связи с длительным применением одних и тех же средств и методов. В итоге спортсмен, несмотря на повышение объема и интенсивности тренировки, не может достичь нового, более высокого уровня быстроты движений.



**ис.34. Специальные упражнения бегунов-спринтеров**

Для преодоления скоростного барьера нужно, прежде всего, создать определенные предпосылки, укрепив необходимые группы мышц, повысив их эластичность, улучшив подвижность в суставах. Эффективными средствами для преодоления скоростного барьера являются бег с гандикапом, чередование бега с максимальной скоростью в усложненных, а затем обычных условиях, бег в облегченных условиях (по наклонной дорожке с углом наклона 2-3°) или с применением того или иного тягового устройства. В отдельных случаях полезным может быть звуковое сопровождение бега, определяющее новый, более быстрый темп движений.

Как бы ни был высок уровень скоростно-силовых качеств спринтера, если его техника не совершенна, он не сможет реализовать эти качества и повысить быстроту бега. Поэтому улучшение техники должно идти параллельно со скоростно-силовой подготовкой спринтера. Некоторые специальные упражнения бегунов показаны на рисунке 34.

## 5.4. БЕГ НА СРЕДНИЕ, ДЛИННЫЕ И СВЕРХДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Соревнования по бегу на средние дистанции проводятся обычно на 800 и 1500 м. Однако спортсмены нередко соревнуются и на дистанции 1000 м, на которой также фиксируются рекорды. Дистанции стайерского бега - бег от 3000 до 10 000 м. Основными здесь считаются 5000 и 10 000 м. Кроме того, к средним и длинным, относятся следующие дистанции в ярдовом измерении, широко культивирующиеся в Англии, США,

Австралии, Новой Зеландии: 880 ярдов (804,67 м),1миля (1609,3 м), 3 мили (4828 м) и 6 миль (9656,7 м). Мировые рекорды фиксируются на всех этих дистанциях.

К сверхдлинным относятся дистанции от 15 до 30 км, а также часовой и марафонский бег (42км195м). Бег на сверхдлинные дистанции проводится на дорогах с асфальтовым или другим покрытием. В связи с разностью условий проведения соревнований на той или иной местности мировые рекорды в беге на сверхдлинные дистанции (кроме часового бега) не фиксируются.

Древняя Греция была родоначальницей бега не только на короткие, но и на средние и длинные дистанции. В те времена проводился бег и на 7 стадиев (1346 м), и на 12 стадиев (2300 м), и на 24 стадия (4600 м).

### *5.4.1. Техника бега на средние и длинные дистанции*

Главным критерием хорошей техники бега на средние и длинные дистанции является эффективность, экономичность движений спортсмена, затрачивающего на продвижение вперед минимум усилий, умеющего чередовать фазы напряжения мышц с фазами расслабления. Внешними признаками такого бега является его прямолинейность, мягкость и плавность, отсутствие каких-либо порывистых и судорожных усилий.

Во время бега туловище спортсмена незначительно наклонено вперед. Угол наклона не превышает 85°. Больший наклон неизбежно приведет к сокращению длины шагов. С изменением скорости бега

будет изменяться и наклон туловища. У бегунов на средние и особенно длинные дистанции положение тела приближается к вертикали. Наклон при беге должен осуществляться не за счет сгибания в тазобедренном суставе, а за счет отклонения от вертикали всего тела. Таз же при беге, особенно в момент отталкивания, несколько подается вперед, что характеризуется небольшим прогибом в пояснице и обеспечивает более эффективное приложение усилий при отталкивании.

Угол отталкивания в беге на средние дистанции менее острый, чем в спринтерском беге (не более 50-55°), однако мощность отталкивания, его эффективность имеют не меньшее значение. Признаком хорошего отталкивания является полное выпрямление во всех суставах ноги, выполняющей толчок. Этому в значительной мере способствует энергичное движение маховой ноги вперед-вверх. Высота подъема этой ноги тем меньше, чем длиннее дистанция.

***Бег со старта, на финише и поворотах.***

Описанная выше техника бега характерна для движения на большей части дистанции, после того как бегун наберет скорость. Отличительной особенностью этой техники является постановка стоп впереди проекции ОЦТ тела.

Техника бега со старта (стартового ускорения) и финиширования несколько отличается от техники бега на дистанции, и отличия эти тем заметнее, чем короче дистанция.

Цель стартового ускорения - набрать высокую скорость в кратчайшее время, облегчить переход к маховому бегу, используя полученную инерцию, а также занять выгодную позицию на дорожке.

Для получения необходимой скорости в беге на средние и длинные дистанции в обычных условиях достаточно 30-40 м, однако часто на практике стартовое ускорение длится значительно больше. Это зависит от силы участников и их решимости бороться за лучшее место. При беге на длинные дистанции стартовое ускорение длится значительно меньшее время и с тактической точки зрения имеет меньшее значение.

При стартовом ускорении длина шагов заметно короче, чем при беге на дистанции, но темп их значительно выше и достигает 4 и более шагов в секунду. Движения бегуна энергичны, наклон тела больше, задний толчок мощнее, отталкивание производится под острым углом.

Перед стартовым ускорением бегун принимает положение низкого или высокого старта.

Низкий старт применяется при беге на 800 м, да и то не всеми. Многие бегуны на 800 *м* и до настоящего времени предпочитают высокий старт, хотя стартуют по раздельным дорожкам.

Высокий старт определяется следующим положением бегуна. Сильнейшая нога ставится согнутой у стартовой черты, туловище подано вперед и ОЦТ тела находится над носком. Другая нога отставлена на 10-15 см назад и на несколько сантиметров в сторону. Она также согнута в коленном суставе и упирается носком в землю. Стопы параллельны. Одноименная выставленной ноге рука согнута и отведена назад, противоположная рука - вперед. Голова слегка приподнята, чтобы видеть дорожку на 5-10 м вперед. Чем короче дистанция, тем сильнее сгибаются ноги, тем больше наклоняется

вперед туловище.

В беге на 800 м, а иногда и на 1500 м при высоком старте ОЦТ тела выводится вперед настолько далеко, что появляется необходимость в дополнительной опоре о землю рукой, противоположной выставленной ноге. При этом кисть руки ставится параллельно и вплотную к стартовой линии, как при низком старте (большой палец обращен к выставленной ноге).

При финишировании, так же как при рывках и ускорениях на дистанции, наклон тела увеличивается, движения руками делаются энергичнее, отталкивание и мах свободной ногой производится сильнее.

При беге на повороте туловище слегка наклоняется влево, носок правой стопы ставится больше внутрь и локоть правой руки отводится в сторону.

***Дыхание.***

При беге на средние и длинные дистанции потребность организма в кислороде резко возрастает. Количество воздуха, проходящего через легкие в одинаковый промежуток времени, увеличивается по сравнению с покоем в 10-15 и более раз и может превышать 100 л/мин. Такое увеличение легочной вентиляции осуществляется повышением частоты и глубины дыхания.

Дыхание при беге должно быть естественным, ритмичным и глубоким. Условия бега дают неограниченные возможности бегуну добиваться в процессе тренировки именно такого дыхания с учетом индивидуальных особенностей. Дыхание производится одновременно через нос и рот или, что бывает чаще, только через рот. Частота

дыхания в начале бега сравнительно невелика. Обычно на каждый дыхательный цикл делается 4-6 шагов. С наступлением утомления дыхание учащается, вдох может делаться на один шаг, а выдох на другой.

При постановке дыхания в процессе тренировки рекомендуется акцентировать выдох, поскольку вдох производится автоматически и глубина его определяется полнотой выдоха. Ритм дыхания согласуется с ритмом бега, однако во время бега не следует удерживать ритм дыхания на одном уровне, т. е. ставить в зависимость от того или иного количества шагов. При первой необходимости ритм дыхания должен быть изменен в сторону учащения, чтобы обеспечить возрастающую потребность в кислороде.

Установлено, что, чем выше квалификация бегуна, тем больше частота дыхания. Мастера спорта в беге на 800 м, например, совершают 70 дыхательных циклов **в** минуту, в то время как бегуны III разряда - только 60. Повышенная частота дыхания «является следствием расширения функциональных возможностей человека и способствует достижению высших спортивных результатов». Однако это заключение не дает оснований сознательно стремиться к поверхностному дыханию, так как умение дышать глубоко также необходимо.

***Расслабление.***

Выше была рассмотрена техника движений бегуна в основном по их внешней форме. Однако было бы неправильным считать, что овладение внешней формой движений ставит точку над

совершенствованием техники, что уделять внимание этому больше не следует и можно полностью переключиться на решение других задач. Техническое мастерство не исчерпывается только правильной формой движений. Главное в том, как, какой ценой, какими усилиями эти движения достигаются.

Искусный, хорошо технически подготовленный бегун вкладывает усилие своевременно и в нужном направлении и немедленно прекращает его, как только в этом отпала необходимость, предоставляя дальнейшее движение силе инерции, давая отдых работавшим мышцам. При этом в работу вовлекаются лишь те мышцы, которые обеспечивают нужное движение, в то время как неработающие мышцы полностью расслаблены.

Своевременное включение мышц в работу и их выключение, точная дозировка усилий обеспечивает плавный переход одного движения в другое. Когда все движения бегуна согласованы и направлены в одном направлении, бег получается плавным, бегун, как говорят, «плывет» или «катится» *(рис.35)*.

Овладение расслаблением - наиболее трудная и важная задача для спортсменов. Каждый бегун - новичок, разрядник, мастер - должен непрерывно улучшать технику своих движений, технику бега, а это достигается большой практикой.

**Рис. 35.**

### *5.4.2. Особенности бега на дорожке стадиона*

В беге на дистанции от 800 до 10000 м старт дается в начале поворота (кроме бега на 1500 м), где бегуны располагаются по кривой линии, уравнивающей их возможности быстрейшего выхода к бровке. Спортсмены начинают бег с высокого старта. Подойдя к стартовой линии по команде судьи, они ставят вперед сильнейшую ногу, отставляя другую ногу назад на полторы-две ступни. По команде «Внимание!» ноги сгибаются, тяжесть переносится на стоящую впереди ногу, туловище наклоняется вперед. Руки, слегка согнутые в локтях, отводятся одна вперед и другая назад (разноименно с ногами).

Для того чтобы занять наиболее выгодную позицию в беге и быстрее выйти к бровке, что имеет особое значение в беге на 800 и 1500 м, спортсмены начинают бег в сравнительно высоком темпе, поддерживая его на протяжении по крайней мере 30-40 м и сохраняя на первых метрах дистанции значительный наклон туловища и большую частоту движений.

При беге по повороту левая нога ставится больше на внешнюю сторону стопы, а правая на внутреннюю с носком, направленным слегка внутрь. Правая рука движется с локтем, отведенным вправо. Наклон туловища в сторону поворота значительно меньше, нежели при спринтерском беге, и зависит от скорости, которую развивает бегун на повороте.

Чем длиннее дистанции бега, тем раньше начинается фини-

ширование. Бегуны на 800 и 1 500 *м* обычно начинают финишное ускорение за 200-300 м до финиша, а стайеры за 300-400 м. Максимально возможная скорость «включается» при выходе на последнюю прямую. Из этого правила могут быть и исключения. Некоторые стайеры ускоряют бег не за один круг до окончания бега, а значительно раньше. Другие, обладающие высокой абсолютной скоростью, стараются решить исход бега лишь на последней прямой.

### *5.4.3. Бег на местности и по дорогам*

В наше время одним из главных средств тренировки бегуна является кроссовый бег на различной, зачастую сильно пересеченной местности. В то же время бегунам на средние и длинные дистанции на определенных этапах их подготовки приходится принимать участие в соревнованиях по кроссу.

Вот почему им необходимо владеть техникой кроссового бега, иметь навыки преодоления тех или иных препятствий, навыки бега по грунту различного характера. Приобретение этих навыков возможно только в том случае, если до этого спортсмен овладел техникой гладкого бега на дорожке стадиона или ровной местности.

В кроссовом беге прежде всего надо иметь в виду особенности грунта и рельефа местности. При беге по песку и иному сыпучему грунту следует несколько уменьшить шаг, компенсируя это увеличением частоты шагов. На твердом грунте нужно избегать резкого приземления, стараясь ставить ногу как можно мягче. Скользкий глинистый грунт потребует усиленного внимания к со-

хранению равновесия. При этом ноги ставятся несколько шире, чем обычно. При беге по воде, высокой траве ноги поднимаются выше.

Определенных навыков требует бег по различному рельефу местности. Преодолевать подъемы лучше всего, уменьшив длину шага и наклонив туловище вперед. Нога при этом ставится на носок. Наоборот, спускаясь с горы, спортсмен должен отклонить туловище назад и несколько увеличить длину шага. Пологие спуски используются для максимально возможного увеличения скорости.

Нужно уметь преодолевать различные препятствия, встречающиеся на пути кроссмена. Небольшие препятствия (стволы деревьев, неглубокие канавы) можно преодолевать широким прыжковым шагом, без значительного нарушения ритма бега. Канавы потребуют ускоренного разбега и приземления на обе ноги. В отдельных случаях препятствия удобнее преодолевать, наступая на них и даже опираясь рукой.

Нередко бегунам, особенно на сверхдлинные дистанции, приходится тренироваться и участвовать в соревнованиях по твердому грунту, на дорогах, покрытых асфальтом. Такой бег неблагоприятно сказывается на состоянии мышц и может привести к различным травмам, появлению мышечных болей, иногда к воспалению надкостницы. Предохранить спортсмена от этих неприятных последствий бега по дорогам может до некоторой степени специальная обувь с толстой мягкой прокладкой. Однако главное - постепенность в увеличении длины дистанций и особенно скорости бега по твердому покрытию. Очень важно хорошо расслаблять мышцы в нерабочей фазе, добиваясь максимальной экономии сил и

ритмичных мягких движений на всем протяжении дистанции.

Во всех случаях, когда появляются первые признаки болевых ощущений, «забитости» мышц ног, необходимо сразу же снова переходить к тренировкам на мягком грунте.

**Рис.36. Специальные упражнения бегуна на средние и длинные дистанции**

### *5.4.4. Тренировка в беге на средние и длинные дистанции*

В плане многолетней подготовки бегунов различают три основных этапа: начальной подготовки, специальной подготовки и спортивного совершенствования.

Начальную подготовку к бегу можно вести с детьми от 8-10 до 15 лет, во всяком случае не позднее чем в 12 лет, с тем чтобы к участию в соревнованиях у юных спортсменов был по меньшей мере трехгодичный опыт беговой тренировки.

Естественно, главной целью тренировки юных спортсменов в возрасте 12-14 лет является разносторонняя физическая подготовка в соответствии с учебными планами легкоатлетических секций и отделений ДЮСШ; Большое внимание следует уделять специальным упражнениям (прыжки на одной и двух ногах, с ноги на ногу, упражнения со скакалкой и другие, проводимые в форме игр). Важно, чтобы при развитии выносливости подростков не копировались методы тренировки взрослых, хотя иногда бег, и особенно продолжительный, должен составлять основу тренировочных занятий.

Многочисленные факты свидетельствуют о том, что подростки 13-14 лет могут постепенно увеличивать дистанцию непрерывного бега от 1-2 до 5-8 км и более. При этом надо следить за тем, чтобы они не перенапрягались, не бегали на время, и, конечно, установить над ними особенно тщательный врачебный контроль. Цель занятий детей не высокий результат, а выработка привычки к бегу, развитие способности преодолевать бегом большие расстояния, рассматривая это как обычную, естественную и необходимую деятельность.

Подростки этого возраста могут тренироваться 3-4 раза в неделю, причем на беговую часть отводится от 30 до 45 мин полуторачасового занятия. Участвовать в соревнованиях по бегу рекомендуется не ранее чем через 3-4 месяца после начала занятий. В последующие месяцы можно участвовать в одном соревновании по бегу на первом году тренировки и в двух - на втором и третьем годах. Максимальная длина дистанций на дорожке - 1000 *м,* а в кроссе - 3000 м.

Специальная подготовка начинается в возрасте 15-16 лет (после 2-3 лет начальной подготовки) и продолжается до 18 - 19 лет. Специальная подготовка отличается от начальной более ярко выраженным характером беговой тренировки, регулярным участием в соревнованиях, постановкой более конкретных задач, включая достижение результатов в беге на короткие и средние, а в отдельных случаях и на длинные дистанции, на уровне II и I разряда взрослых и выше.

Главная цель тренировки - дальнейшее повышение уровня разносторонней физической подготовленности и освоение увеличивающихся объемов беговой тренировочной работы. Интенсивность тренировочных занятий также повышается, однако эта задача второстепенная и увлекаться ею ни в коем случае не следует. Как и раньше, соревнования, за исключением 2-3 в году, должны рассматриваться «рабочими» (особой формой тренировки), и готовиться к ним специально не следует. Они должны стать обычной тренировочной практикой, без стремления добиваться на каждом из них более высокого результата. Отсюда и широкий диапазон

соревновательных дистанций - от коротких до длинных.

Возраст 15-16 лет характеризуется быстрым естественным ростом организма, и спортивный рост в это время идет усиленными темпами при любой системе тренировки. При этом, что особенно опасно, наивысшие сдвиги приносит интенсивная тренировка с малым объемом. Такая тренировка дает картину ложного благополучия, обеспечивая высокие результаты, но не создает базы для дальнейших сдвигов в следующей возрастной группе. В этом возрасте главное внимание необходимо уделять освоению больших объемов тренировочной работы. Основываясь на необходимости и возможности создания отличной базы в юношеском возрасте, дающей возможность выполнять тренировочную работу, близкую к объему тренировочной работы взрослых спортсменов, можно рекомендовать как ориентировочные следующие показатели физической подготовленности по годам (см. табл.)

**Ориентировочные показатели физической подготовленности легкоатлетов-юношей**

| **Виды физической подготовки** | **Показатели** | |
|---|---|---|
| | **15-16 лет** | **17-18 лет** |
| Тройной прыжок с места (*м*) | 7,6-7,8 | 7,8-8,2 |
| Десятерной прыжок (*м)* | 26-28 | 28-30 |
| *Специальные прыжковые упражнения (за одну тренировку, м)* | 500-600 | 800-1000 |
| Бег на 100 *м* с ходу *(сек)* | 12.0-11,8 | 11,5-11,0 |
| Бег на 400 *м (сек)* | 56,0-54,0 | 54,0-52,0 |
| Бег на 10 *км (мин)* | 50-45 | 40-35 |
| Бег на 12-15 *км (мин)* | Без учета времени | 50-60 |

Спортивное совершенствование. Ко времени перехода юных

спортсменов в группу юниоров (19-20 лет) они, как правило, уже знают, кто будет специализироваться на средних дистанциях, а кто - на длинных. Критерием являются скоростные качества спортсменов. Чем они выше, тем вероятнее, что спортсмен остановится на средних дистанциях, и наоборот. Каждый должен трезво оценить возможные перспективы, учитывая, что после 18-20 лет повышение уровня скоростных качеств будет ограниченным и даже незначительные сдвиги потребуют больших усилий, что отрицательно скажется на развитии специальной выносливости, а следовательно, и на темпах роста спортивного мастерства.

Практикой установлено, что развитие выносливости в эти и последующие годы идет особенно эффективно и что выносливость становится основным качеством, от которого зависит дальнейший успешный рост спортивного мастерства, при условии, что усилия бегуна будут направлены главным образом в этом направлении, а не на развитие скорости. Исключение составляют бегуны, решившие специализироваться в беге на 800 м. Эти бегуны еще в течение 2-3 лет наряду с развитием выносливости уделяют большое внимание и развитию скорости. Остальные бегуны в основном должны будут сделать акцент на развитие общей и специальной выносливости и лишь поддерживать или немного улучшать уровень скоростных качеств.

Спортивное совершенствование юниоров осуществляется за счет дальнейшего увеличения объема тренировочной работы и параллельного повышения ее интенсивности, не забывая, конечно, об улучшении технической, морально-волевой и тактической

подготовленности.

## 5.5. ЭСТАФЕТНЫЙ БЕГ

Эстафетный бег - это командный вид легкоатлетических соревнований, который может проводиться как на дорожке стадиона, так и по улицам городов, шоссе, по дорожкам парков, на местности. Спринтеры соревнуются обычно в эстафетах 4х100, 4х200 и 4х400 м, бегуны на средние дистанции - в эстафетах 4х800, 10х1000, 4х1500 м. Смешанные эстафеты проводятся на 400 + 300 + 200+100 м или 800 + 400 + 200+100 м. В соревнованиях для школьников применяются эстафеты и на более коротких дистанциях, например 4х50 м. В программу Олимпийских игр и других крупных международных соревнований включен эстафетный бег 4х100 и 4х400 м.

Эстафетный бег стал регулярно включаться в программу легкоатлетических соревнований в конце XIX в. Правилами соревнований была введена 20-метровая зона передачи, где спортсмен принимал от своего партнера эстафету не с места, как это было раньше, а с разбега. В настоящее время принимающий эстафету может начинать разбег за 10 м до зоны передачи, однако сама передача происходит лишь в 20-метровой зоне.

Впервые соревнования в эстафетном беге 4х100 и 4х400 м были включены в программу Олимпийских игр в 1912 г. Победу тогда одержали команды Великобритании (42,4 сек) и США (3мин 16,7сек).

Эстафетный бег 4х100 м для женщин был включен в программу Олимпийских игр в 1928 г. Победу в нем одержала команда Канады (48,4 сек).

Соревнования в эстафетном беге в дореволюционной России

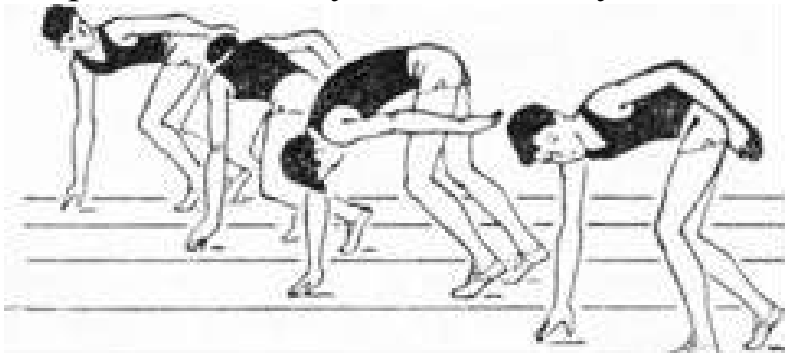
проводились преимущественно на дистанции 4х100 м. Первый рекорд страны был зафиксирован в 1900 г. (59,2 сек). Лучшим достижением в дореволюционное время был результат 45,8 сек.

Первый, официально зафиксированный рекорд советских спортсменок в эстафете 4х100 м (57,9 сек), установленный в 1923 г., принадлежал московской команде «КИМ». Впоследствии спортсменки СССР дважды устанавливали мировые рекорды в эстафетном беге (в 1953 г - 45,6 сек и в 1956 г - 45,2 сек).

### *5.5.1. Техника эстафетного бега*

Передача эстафеты в эстафетном беге на средние дистанции не представляет большого труда, так как происходит на сравнительно небольшой скорости. Принимающий эстафету занимает положение высокого старта и, когда передающий приближается к нему на расстояние 3-5 м, начинает бег, принимая эстафету уже на ходу. Эстафетная палочка передается из левой руки в правую. Принявший эстафету, достигнув нужной скорости, перекладывает ее в левую руку.

Значительно большие трудности представляет собой передача эстафеты на спринтерских дистанциях, особенно в эстафетном беге 4х100 м, где скорость бега очень велика. Здесь задача спортсменов заключается в том, чтобы во время передачи не потерять скорости, достигнутой на этапе. В спринтерских эстафетах каждая команда бежит по своей дорожке. На первом этапе бег начинается с низкого старта, на последующих - с ходу в зоне передачи. Зона начинается за

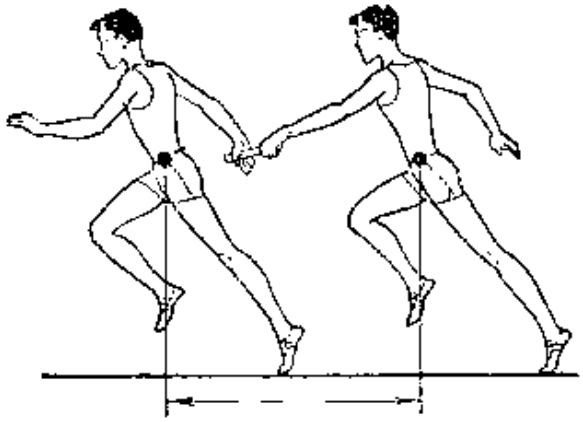


10 м до начала этапа и заканчивается в 10 *м*

впереди него.

Для приема эстафеты бегуны на 2, 3 и 4 - м эта- пах занимают положение, близкое к низкому старту, и, повернув голову вправо или влево (в зависимости от постановки ног), ждут приближения товарища по команде *(рис.37)*. Для того чтобы достигнуть в момент передачи возможно большей скорости и получить эстафету примерно на 15-17-м метре зоны, необходимо своевременно начать бег. Для этого на дорожке примерно в 6-8 м от зоны передачи делается контрольная отметка. Когда приближающийся к зоне спортсмен достигает контрольной отметки, принимающий эстафету начинает бег. Лучше всего, чтобы скорость обоих бегунов во время передачи была одинаковой и они бежали в ногу.

**Рис.37. Положение бегунов при приеме эстафеты**



Когда бегун приближается к принимающему на расстояние вытянутых рук (1-1,5 м), он подает сигнал «Гоп!», по которому бегущий впереди спортсмен отводит назад руку с раскрытой ладонью и отведенным в сторону большим пальцем. Когда рука зафиксирована в этом положении, передающий снизу вкладывает в ладонь своего партнера эстафетную палочку *(рис.38)*.

**Рис.38. Передача эстафетной палочки**

Наиболее распространен способ передачи эстафеты «без перекладывания». Бегун на 1-м этапе держит эстафету в правой руке и передает ее второму бегуну, находящемуся у внешнего края дорожки,

в левую руку. Второй спортсмен передает палочку третьему, который бежит по внутреннему краю дорожки, из левой руки в правую, а третий четвертому из правой руки в левую.

В эстафете 4х200 и 4х400 м, где соотношение скорости принимающего и передающего несколько иное, в разметку передачи должны быть внесены соответствующие поправки и расстояние от контрольной отметки до зоны передачи уменьшается.

### *5.5.2. Обучение технике эстафетного бега*

Для того чтобы научиться передавать эстафету не снижая скорости и добиться автоматизации всех движений, тренировку в эстафетном беге нужно проводить систематически. Обучение начинают с ознакомления занимающихся с техникой передачи, стартом, условиями передачи в зоне. Рекомендуется демонстрация передачи опытными спортсменами. Наиболее целесообразно проводить обучение в такой последовательности.

***Передача эстафетной палочки на месте, в ходьбе и в беге с небольшой скоростью вне зоны передачи.***

Начинать обучение передачи эстафеты на месте следует в парах, построив занимающихся в две шеренги уступом вправо и влево (в зависимости от того, какой рукой передается эстафета). По команде стоящие в 1-й шеренге отводят правую (левую) руку назад, **а** стоящие во 2-й шеренге после небольшой паузы (по команде) передают палочку. После поворота кругом занимающиеся меняются ролями. Упражнение можно выполнять, построив спортсменов в колонну по одному и пользуясь одной эстафетной палочкой.

Вслед за этим передача эстафеты разучивается парами в ходьбе и в медленном беге. На этом этапе обучения преподаватель должен следить, чтобы ученики не поворачивали головы в момент передачи и не смотрели на свою руку, а передающие эстафету не торопились, а выдерживали бы небольшую паузу после команды «Гоп!».

***Старт с эстафетой на этапах.***

Путем многократного повторения нужно научить занимающихся принимать старт с опорой на одну руку (по прямой, с входом в поворот, с выходом на прямую). Здесь же необходимо научить спортсменов пользоваться контрольной отметкой.

***Передача эстафеты в зоне на максимальной скорости.***

Выполнение этой задачи достигается многократными передачами и приемами эстафеты на постоянно увеличивающейся скорости в зоне. Передача выполняется, как и по прямой, в начале и в конце поворота. Нужно следить за своевременным началом бега принимающего, за тем, чтобы передача происходила без снижения скорости во второй половине зоны и чтобы принимающий эстафету бежал у внешнего края дорожки на 2-м и 4-м этапах и у внутреннего края — на 3-м этапе.

***Техника эстафетного бега в целом. Автоматизация движений при передаче.***

Для этого проводится передача эстафеты на полной скорости каждой парой бегунов в своей зоне и командой в целом.

Можно практиковать пробегание укороченных этапов (например, 4х50 м или 4х60 м). По мере овладения техникой передачи и автоматизации движений нужно чаще включать про-

бегание в полную силу полностью всех этапов.

### *5.5.3. Тренировка в эстафетном беге*

Необходимо отметить, что успех в эстафетном беге зависит как от индивидуальных скоростных качеств бегунов, так и от слаженности действий команды в целом. Этим положением определяются и основные направления в тренировке: повышение скоростных качеств каждого бегуна и совершенствование техники передачи эстафеты всеми участниками. Наиболее целесообразна передача эстафеты в «связках» бегунами, за которыми закреплены определенные этапы. Передающий пробегает отрезок в 30-50 м и в конце его на полной скорости передает эстафету товарищу. Принимающий стартует с учетом контрольной отметки, набирает максимальную скорость с таким расчетом, чтобы принять эстафету в конце зоны, и после этого пробегает в полную силу еще 40-50 м. Передачу в «связках» можно тренировать по прямой, по повороту, вдвоем, втроем и всей командой. Для выработки уверенности целесообразно чаще выступать на соревнованиях по эстафетному бегу стабильным составом участников. При этом на первый этап лучше всего поставить спринтера, хорошо владеющего стартом и бегом по виражу. На втором, третьем - и четвертом этапах, как правило, бегуны ставятся по возрастающей силе. Заканчивают эстафету обычно сильнейшие.

## *5.6. Барьерный бег*

Соревнования по барьерному бегу проводятся на дистанции от

50 до 400 м с различной высотой барьеров и разным расстоянием между ними в зависимости от пола и возраста участников (см. табл.).

Барьерный бег появился в XIX в. в Англии. В то время его называли бегом с препятствиями (в подражание конным скачкам). В качестве препятствий использовались обыкновенные изгороди. Затем появились деревянные барьеры, которые вбивались в землю. Их сменили переносные препятствия, напоминавшие козлы для пилки дров. Бег через такие препятствия был чрезвычайно опасный, что затрудняло совершенствование техники преодоления барьеров.

Условия барьерного бега

| Дистанция (м) | Участники соревнований | Возраст (лет) | Высота барьера (см) |
|---|---|---|---|
| 60 м | мальчики | до 14 | 0,84 |
| | юноши | 14-17 | 0,914 |
| | юниоры | до 20 | 0,99 |
| | юниоры | до 23 | 1,067 |
| | мужчины | | 1,067 |
| | девочки | до 14 | 0,65 |
| | девушки | 14-17 | 0,762 |
| | юниорки | до 20 | 0,84 |
| | юниорки | до 23 | 0,84 |
| | женщины | | 0,84 |
| 110 м | юноши | 14-17 | 0,914 |
| | юниоры | до 20 | 0,99 |
| | юниоры | до 23 | 1.067 |
| | мужчины | | 1,067 |
| 100м | девочки | до 14 | 0,65 |
| | девушки | 14-17 | 0,762 |
| | юниорки | до 20 | 0,84 |
| | юниорки | до 23 | 0,84 |
| | женщины | | 0,84 |
| 400м | юноши | до 18 | 0,840 |
| | юниоры | до 23 | 0,914 |
| | мужчины | | 0,914 |
| | юниорки, женщины | | 0,762 |

В начале XX в. появились более легкие препятствия, которые имели форму перевернутой буквы Т. Уронить такие барьеры было нелегко, а это вело к многочисленным травмам. В 1935 г. был принят для проведения соревнований барьер в форме буквы L.

В 1837 г. в Англии состоялись первые студенческие соревнования по барьерному бегу. Техника преодоления препятствий у первых барьеристов была чрезвычайно примитивной. По существу, это был просто прыжок с поджатыми ногами.

На II Олимпийских играх 1900 г. в Париже их победитель, американский спортсмен А. Кренцлейн, предложил более совершенный способ преодоления препятствий, при котором атакующая барьер нога движется прямо-вперед. Совершенствованию техники барьерного бега способствовало также предложение переносить через препятствие толчковую ногу стороной, сгибая в коленном суставе. Такую технику показал Ф. Смит  победитель Олимпийских игр 1908 г.

Начиная со II Олимпиады, в программу игр была включена дистанция 400 м с/б. Первый олимпийский рекорд в беге на 400 м с/б установил американец А. Тьюксбери в 1900 г. (57,6 сек). Лишь через 20 лет Ф. Лумис (США) улучшил его до 54,0 сек.

В России рекорды в беге на 110 м с/б начали фиксироваться с 1900 г. Высшее дореволюционное достижение равнялось 17,0 сек. Первыми выдающимися советскими барьеристами были В. Дьячков, Н. Овсянников, Б. Дьячков, А. Демин, А. Безруков, И. Степанчонок. Усилиями этих спортсменов потолок рекорда в беге па 110 м с/б был поднят до 14,6 сек (1940 г.- И. Степанчонок). В послевоенные годы

успешно выступали Е. Буланчик (14,1 сек), а затем А. Михайлов (13,7 сек). Эти спортсмены были в числе сильнейших барьеристов континента.

Наиболее успешно советские спортсмены выступали на самой длинной барьерной дистанции. Выдающимися барьеристами были Л. Лунев, А. Юлии, Ю. Литуев, В. Анисимов, В. Скоморохов и др.

### *5.6.1. Техника барьерного бега*

Основными признаками хорошей техники барьерного бега является не только быстрое и рациональное преодоление препятствий, но и быстрота, ритмичность, прямолинейность бега на дистанции, минимальные вертикальные колебания ОЦТ в момент перехода через барьер. Об уровне техники барьериста можно судить по разнице во времени пробегания дистанции с препятствиями и без них. Лучшие спортсмены мира в беге на 110 м с/б затрачивают на преодоление барьеров 1,8-2,0 сек, а на дистанции 400 м приблизительно 3 сек.

В технике барьерного бега на любой дистанции различают *старт* и *стартовый разгон, переход через барьер* и *бег между барьерами.*

**Старт и стартовый разгон.** Положение барьериста на старте аналогично положению бегуна на короткие дистанции. Расстояние до 1-го барьера в беге на 110 м с/б преодолевается за 7 или 8 шагов. В первом случае на старте впереди ставится маховая, а во втором случае толчковая (сильнейшая) нога. При восьмишаговом стартовом разгоне длина шагов примерно следующая: 65, 100, 135, 150, 165,

180, 195 и 180 см. Несколько изменится она при семишаговом разгоне: 80, 125, 155, 185, 200, 215 и 200 см. Последний шаг должен быть на 10-20 см короче предыдущего, а место отталкивания должно находиться в 195- 220 см от барьера.

В отличие от стартового разгона в спринтерском беге спортсмен, стартующий на 110 м с/б, уже к 10-му *м* должен принять почти нормальное беговое положение, с достаточно высоким расположением ОЦТ, обеспечивающим ему успешную «атаку» барьера.

Старт на 400 м с/б принимается так же, как и в гладком беге на эти дистанции. Колодки устанавливаются на вираже у наружного края дорожки. Очевидно, что, чем меньше высота барьера, тем более стартовый разбег будет приближаться к бегу на гладкой спринтерской дистанции.

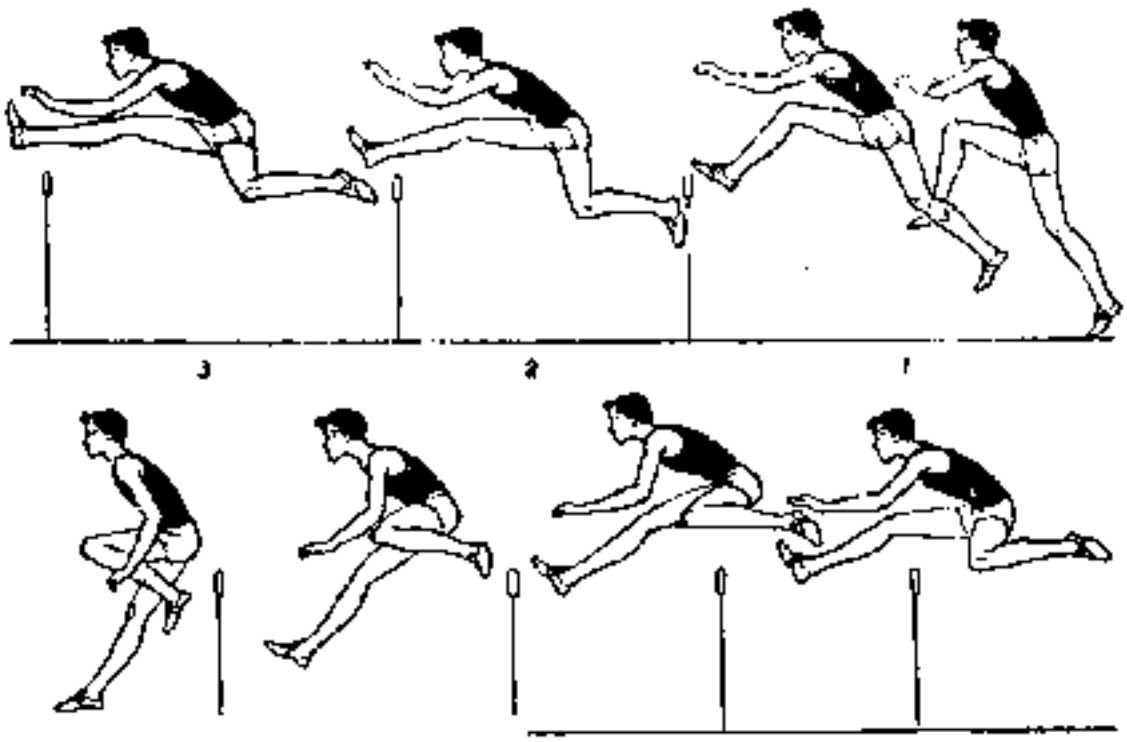


**Рис.39. Переход через барьер**

**Переход через барьер.** Для того чтобы обеспечить эффективное отталкивание и энергичную атаку барьера, последний шаг укорачивается на 15-20 см, а толчковая нога ставится на грунт ближе к проекции ОЦТ с передней части наружного свода стопы. На приведенной кинограмме бега на 110 м с/б *(рис. 39)* видно, что «атака» барьера начинается с быстрого движения вперед-вверх согнутой в колене маховой ноги *(кадр 1)*. В заключительный момент отталкивания туловище и толчковая нога составляют одну прямую линию. Разгибая маховую ногу, спортсмен посылает вперед разноименную ей руку. Другая, согнутая в локте, рука отводится назад.

В безопорной фазе барьерного шага спортсмен значительно наклоняется вперед. Толчковая нога сгибается в колене и не-замедлительно подтягивается к туловищу. Одновременно с этим маховая нога начинает активное движение вниз за барьер *(кадры 3-5)*. При дугообразном перенесении толчковой ноги через барьер одноименная рука совершает встречное движение. Необходимо обратить особое внимание на синхронность и взаимосвязанность опускания маховой и перенесения через барьер толчковой ноги.

Приземление выполняется недалеко от барьера: в 130-150 см (мужчины) и в 105-115 см (женщины) на переднюю часть стопы прямой ноги, которая затем опускается почти на всю стопу, слегка сгибаясь в коленном суставе. Для того чтобы ускорить начало бега между барьерами, нужно стремиться сохранить наклон во время приземления и активно переносить толчковую ногу *(кадры 5-7)*.

В беге на 400 м с/б отталкивание совершается в 200-220 см от

барьера. Туловище наклоняется вперед несколько меньше, а толчковая нога переносится через препятствие не столь высоко.

Сравнительно небольшая высота препятствий позволяет сохранять ритм и координацию движений приближенными к гладкому бегу на короткие дистанции.

**Бег между барьерами.** На дистанциях 80, 100 и 110 м расстояние между барьерами преодолевается спортсменами в три беговых шага, при этом первый шаг бывает самым коротким, второй - самым длинным, а третий короче второго, но несколько длиннее первого.

В беге на 200 и 400 м начинающим барьеристам и спортсменам низших разрядов трудно выдержать единый ритм бега между барьерами. Поэтому целесообразно первое время пробегать расстояние между барьерами по дистанции 200 м у мужчин не за 7, а за 9 беговых шагов. В беге на 400 м высококвалифицированные барьеристы пробегают дистанцию, делая по 15 (иногда по 13) беговых шагов между барьерами, менее опытные - 17, иногда 19 беговых шагов.

### *5.6.2. Обучение технике барьерного бега*

Барьерный бег - одно из самых сложных легкоатлетических упражнений. Для успешного овладения барьерным бегом нужно обладать высоким уровнем развития быстроты, скоростно-силовых качеств, силы, ловкости и гибкости. Только при разносторонней физической подготовленности можно правильно выполнять специальные упражнения барьериста.

У начинающего барьериста, прежде всего, необходимо создать правильное представление о барьерном беге в целом и о его главных

технических элементах. С этой целью можно использовать демонстрацию кинограмм, кинокольцовок и других наглядных пособий. Но наибольший педагогический эффект будет достигнут в том случае, если обучающиеся увидят в беге с барьерами больших мастеров, а затем сами попробуют выполнять это упражнение в упрощенных условиях. Обучение технике барьерного бега в такой последовательности.

**Переход через барьер.** Основное средство для выполнения этой задачи - специальные упражнения барьериста:

1) «атака» барьера, поставленного у гимнастической стенки или гимнастического коня;

2) перенос толчковой ноги через барьер, стоя в положении небольшого наклона с упором руками о гимнастическую стенку;

3) то же, но стопа толчковой ноги скользит вдоль наклонной поверхности барьера;

4) наклоны туловища вперед, сидя в положении барьерного шага;

5) перенос толчковой ноги через барьер, проходя сбоку от барьера;

6) то же, пробегая;

7) преодоление барьера из положения стоя на толчковой ноге и держа маховую ногу над барьером (опустить маховую ногу вниз, одновременно отталкиваясь толчковой);

8) то же, сидя в положении широкого шага на гимнастическом коне;

9) бег между барьерами высотой 40-50 см, высоко поднимая

колени с перешагиванием через барьеры *(рис. 40).*

Для выполнения упражнений 5 и 6 высота барьеров 76,2 и 91,4 см, расстояние между ними 5-6 м, которое преодолевается в 3 шага вначале ускоренной ходьбы, а затем бега.

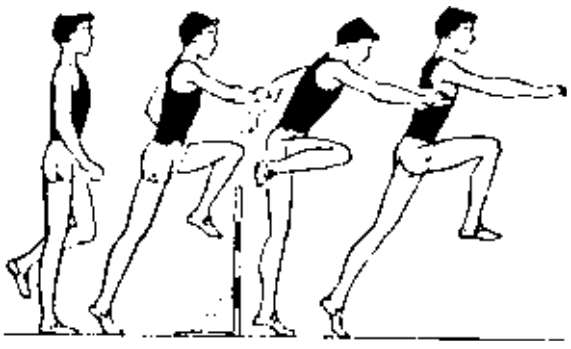
**Рис. 40 Специальные упражнения барьериста**

**Бег с высокого старта с преодолением первых барьеров.**

Первая задача, которая ставится перед занимающимися,- научиться быстро и свободно пробегать расстояние от старта до 1-го барьера за 8 беговых шагов. Для этого применяются:

1) бег с высокого старта сбоку от барьеров по отметкам, сделанным на дорожке;

2) бег в 8, 10 и 22 шага (в зависимости от дистанции) до 1-го барьера на укороченном расстоянии;



3) бег с высокого старта с преодолением одного, двух и трех барьеров. Высота препятствий и расстояние между ними определяются в зависимости от подготовленности спортсменов.

**Низкий старт и ритм бега между барьерами.**

Основное средство обучения - бег с низкого старта с последующим преодолением нескольких барьеров. Сперва необходимо научиться, пробегая с низкого старта до 1-го барьера за 8 шагов, точно

попадать на место отталкивания. Для этого нужно многократно повторять стартовый разгон сперва сбоку от барьеров, внося в бег необходимые поправки. Затем следует соединить стартовый разгон с преодолением одного, двух и трех барьеров. Вначале расстояние между барьерами может быть уменьшенным.

**Техника барьерного бега в целом.** Совершенствование в барьерном беге достигается:

1) бегом через барьеры различной высоты;

2) бегом через увеличивающееся число барьеров, расставленных на разном расстоянии;

3) пробеганием всей дистанции с нормальным количеством барьеров;

4) многократным повторением специальных упражнений барьериста.

Одной из главных трудностей освоения барьерного бега в целом является необходимость преодолевать расстояние между барьерами в 3 беговых шага (в беге на 80, 100 и 110 м с/б). Это зачастую не удается занимающимся не столько из-за недостаточной беговой подготовленности, сколько из-за нарушения правильной техники преодоления препятствий. К таким нарушениям относятся:

а) недостаточный наклон при «атаке» барьера и отведение плеч назад при приземлении;

б) приземление за барьером на всю стопу расслабленной ноги, что мешает выносить толчковую ногу вперед;

в) «выхлестывание» вперед маховой ноги при приземлении, что оказывает тормозящее действие;

г) преждевременное подтягивание над барьером толчковой ноги и вынос ее вперед;

д) недостаточно энергичный 1-й шаг после приземления.

В барьерном беге максимальная скорость достигается лишь ко 2-3-му барьерам, поэтому при обучении технике нужно стараться овладеть стартовым разгоном, включая преодоление двух-трех барьеров. Обучение технике и ее совершенствование проводятся на основе единых методов для барьеристов всех специальностей. Однако спортсменов, специализирующихся на дистанции 400 м с/б, нужно научить владению различными ритмами бега между барьерами, умению пробегать между ними в 13, 15, 17 и 19 шагов. Целесообразно сразу же начинать обучение отталкиванию на препятствие правой ногой.

### *5.7. Бег с препятствиями (стипльчез)*

Бег с препятствиями (стипльчез) один из труднейших видов легкой атлетики, требующий от спортсмена не только выносливости, но и прочных технических навыков - умения преодолевать установленные на дистанции препятствия в условиях нарастающего утомления.

Соревнования по бегу с препятствиями проводятся на 1500, 2000 и 3000 м. На всесоюзных юношеских состязаниях и школьных спартакиадах спортсмены выступают на дистанции 2000 м. Соревнования в стипльчезе проходят по беговой дорожке стадиона с пробеганием отдельных отрезков внутри или вне дорожки, что связано с расположением ямы с водой. На каждом круге устанавливается 5 препятствий: четыре тяжелых неопрокидывающихся

барьера и яма с водой шириной 3,66 м. Общее число препятствий на дистанции 1500 м - 15, на 2000 м - 23 и на 3000 м - 35. Из них яма с водой преодолевается соответственно 3, 5 и 7 раз. Расстояние между препятствиями 80 м.

Бег с препятствиями появился в середине XIX в. в Англии, где он и получил наименование «стипльчез». Первые соревнования по стипльчезу были проведены в Оксфордском университете в 1864 г. Бег с препятствиями на 2500 и 4000 м был включен в программу II Олимпийских игр, соревнования же по бегу на 3000 м с/п впервые состоялись на VI Олимпиаде 1920 г. Тогда победил англичанин П. Ходжес (10.04,0).

Дистанция 3000 м с/п впервые была включена в программу первенства СССР по легкой атлетике в 1936 г., когда В. Белицкий установил рекорд страны (10.01,8).

После 1950 года бегуны включились в борьбу за мировое первенце, В. Казанцев пробежал дистанцию за 8.49,8, установил новое мировое достижение, а на Олимпиаде в Хельсинки завоевал серебряную медаль.

В 1954 г. была стандартизирована расстановка барьеров в стипльчезе и стало возможным фиксировать на этой дистанции мировые рекорды. Первым официальным мировым рекордом стал результат венгерского спортсмена Ш. Рожнеи (8.49,6).

В 1955 г. рекордсменом мира вместе с финским бегуном впервые стал советский бегун В. Власенко (8.45,4). Через год С. Ржищин установил новый рекорд (8.39,8).

В последующие годы бегуны нашей страны неоднократно

улучшали мировые рекорды на этой дистанции, становились победителями и призерами Олимпийских игр, мировых и европейских первенств.

Успехи советских и российских легкоатлетов в беге на 3000 м с/п объясняется интересом нашей молодежи к этому виду спорта, а созданием отечественной школы бега с препятствиями.

### *5.7.1. Техника бега на 3000 м с/п*

Бег на 3000 м с/п складывается из *бега между препятствиями* и *преодоления препятствий.* Учитывая большое число барьеров, установленных на дистанции, нетрудно понять, что от умения преодолевать их во многом будет зависеть успех бега. Потеря на каждом барьере хотя бы 0,1 сек приведет к ухудшению общего времени на 3,5 сек. Подсчитано, что бегуны средней квалификации затрачивают на преодоление барьеров и ямы с водой до 40-45 сек.

**Преодоление барьеров.** Препятствия, установленные на дистанции 3000 м с/п, такой же высоты, как и барьеры на дистанции 400 ж (91,4 см). Они преодолеваются, как правило, обычным барьерным шагом с той лишь разницей, что в связи с более низкой скоростью бега атака препятствия выполняется с расстояния 150-170 см (вместо 195-205 см в беге на 400 м), а приземление происходит в 110-120 см (вместо 120-140 см) от барьера.

Существует и второй способ преодоления барьера - наступая на него. В этом случае спортсмен отталкивается в 115-125 см от препятствия и, наклоняясь вперед, ставит на барьер

согнутую маховую ногу, стремясь пройти над ним как можно ниже. Лишь пройдя момент вертикали, он отталкивается от барьера и приземляется в 100-130 см на другую ногу.

Большое расстояние между барьерами (80 м) и условия бега по общей дорожке не позволяют бегуну точно рассчитать число шагов и место отталкивания. Поэтому нужно уметь «атаковать» барьеры с любой ноги и любым способом.

**Преодоление ямы с водой** представляет наибольшую трудность. За 8-10 м до ямы нужно несколько увеличить скорость бега, подбежав к барьеру оттолкнуться от грунта и поставить на барьер согнутую ногу передней частью стопы. При этом туловище значительно наклоняется вперед. Подтягивая к опорной ноге маховую, спортсмен отталкивается вперед и преодолевает яму с водой прыжком в положении широкого шага. В момент приземления

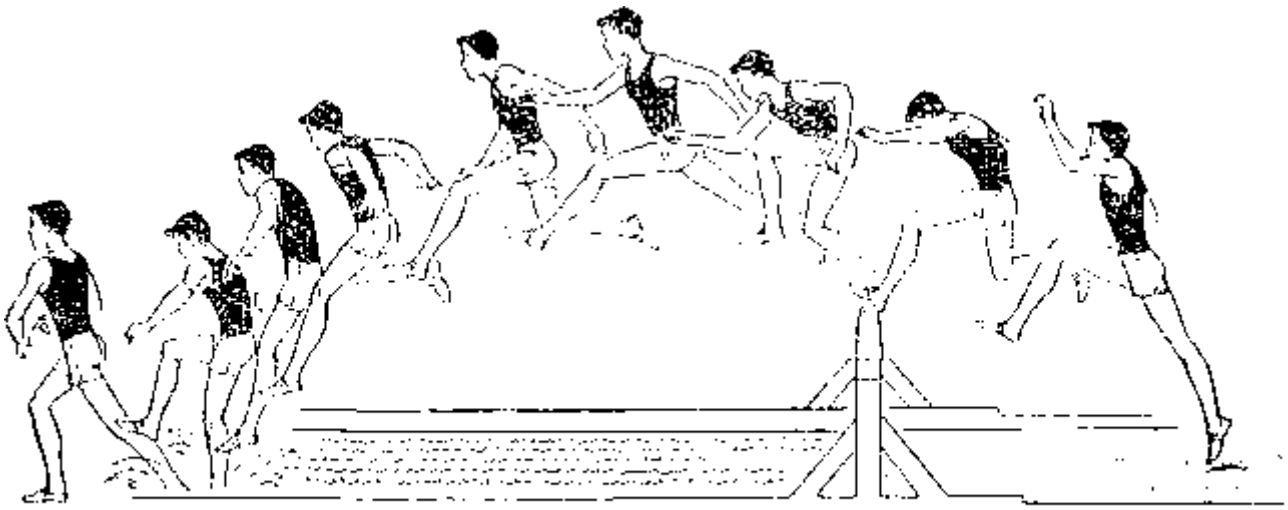


**Рис.41 Преодоление ямы с водой**

толчковая нога подтягивается к маховой и незамедлительно начинает очередной беговой шаг *(рис. 41).*

### *5.7.2. Обучение технике бега на 3000 м с/п*

При ознакомлении занимающихся с техникой бега на 3000 *м* с/п, помимо показа образцовой техники преодоления препятствий, их нужно познакомить с дистанцией бега, барьерами, ямой с водой, продемонстрировать рациональные способы перехода через барьеры и прыжка через яму с водой.

При обучении рекомендуется соблюдать указанную ниже последовательность.

**Преодоление барьеров.**

Методика обучения барьерному шагу ничем не отличается от методики обучения на 400 м с/б.

*Основные средства обучения:*

1) выполнение специальных упражнений барьериста («атака» барьера, перенос через низкие барьеры толчковой, а затем маховой ноги, бег сбоку от барьера, специальные упражнения на гимнастических снарядах и т. д.);

2) преодоление обычных барьеров высотой 76,2 и 91,4 см;

3) преодоление барьеров для бега на 3000 м с/п;

4) преодоление барьеров способом «наступая».

Обучение технике преодоления барьеров «наступая» не представляет больших трудностей. Нужно только научить спортсменов отталкиваться любой ногой и становиться на барьер мягко на среднюю часть стопы. Обучение преодолению препятствий, не касаясь их (барьерным шагом), надо начинать с пониженного препятствия (76,2 см). Для удобства обучения можно устанавливать барьеры на укороченном расстоянии (20-25 м).

Преодоление ямы с водой можно начинать после того, как

спортсмен освоил переход через барьер «наступая»:

1) преодоление условной ямы, обозначенной на беговой дорожке или поле стадиона;

2) преодоление нормальной ямы без воды и с водой.

Освоение техники преодоления ямы с водой возможно и зимой в условиях гимнастического зала. Для этого прыжок «наступая» выполняется на коня, козла или плинт, а после прыжка через условную яму приземление происходит на гимнастические маты. На стадионе роль условной ямы с водой может выполнять яма с песком, в которой устанавливается барьер. При обучении следить за тем, чтобы траектория прыжка не была чрезмерно высокой.

Техника бега на 3000 м с/п в целом отрабатывается путем пробегания различных отрезков дистанции с преодолением нескольких препятствий, включая и яму с водой. Необходимо совершенствовать и общий ритм бега, стараясь пробегать расстояние между барьерами с одинаковым числом шагов.

# Глава 6
# ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПРЫЖКАМ

Прыжки - это простой и естественный способ преодоления препятствий. В зависимости от характера этих препятствий и появились прыжки в высоту, длину, а впоследствии с шестом и тройной прыжок. Соревнования по прыжкам в длину входили в программу Олимпийских игр Древней Греции как один из видов пентатлона (пятиборья). В наше время прыжок в длину входит в программу любых легкоатлетических соревнований.

Прыжки в высоту появились в Европе в начале XIX в. Соревнования по прыжкам с шестом впервые были проведены в Англии в середине прошлого века. Родиной тройного прыжка считается Ирландия, где первое соревнование по этому виду легкой атлетики состоялось во второй половине XIX в. Все эти виды прыжков входят в программу современных Олимпийских игр.

Трудно переоценить значение прыжков в физическом совершенствовании человека, и особенно в физическом воспитании подрастающего поколения. Прыжковые упражнения необходимы растущему организму, они прекрасно развивают мышцы не только ног, но

и спины, брюшного пресса, поясничной области, улучшают нервно-мышечную реакцию, способствуют совершенствованию физических качеств - быстроты, силы, ловкости, не говоря уже о таком специфическом качестве, как прыгучесть. Прыжки развивают глазомер, координацию и точность движений.

Велика роль прыжков и в воспитании необходимых подростку и юноше морально-волевых качеств - смелости, решительности.

## 6.1. ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ

Прыжки в высоту с разбега - вид легкой атлетики, характеризующийся кратковременными мышечными усилиями «взрывного» характера, имеющий много разновидностей (способов). Главные из них - «перешагивание», «волна», «перекат», «перекидной» и «фосбери-флоп».

Наиболее эффективными способами прыжков являются «перекидной» и «фосбери-флоп».

По сравнению с некоторыми другими видами легкой атлетики история развития прыжков в высоту коротка. Олимпийские игры древности не знали этого вида спорта. Только в начале XIX в. в Европе появился гимнастический прыжок, который выполнялся с прямого разбега. В книге английского автора Д. Уокера «Мужские упражнения», опубликованной в 1843 г., упоминается о том, что хороший прыгун в высоту может прыгнуть на 5 футов (1,52 м), первоклассный - на 5,5 футов (1,67 м), а исключительный - на 6 футов (1,83 м). Однако первый официально зарегистрированный в 1864 г. в Англии результат по прыжкам в высоту Р. Майчла равнялся

всего 1,67 м.

Первый период истории прыжков характеризуется применением нерациональной техники. Спортсмены преодолевали планку либо с прямого разбега, поджимая ноги, либо разбегаясь под острым углом и совершая ногами ножницеобразные движения. Последний способ получил название «ножницы» или «перешагивание». Применяя его, англичане Т. Литтл и Д. Роунелл сумели преодолеть значительную по тем временам высоту - 1,82 м, а в 1887 г. американец В. Пейдж установил мировой рекорд (1,93 м).

Американские спортсмены начали второй период в развитии прыжков в высоту - период совершенствования техники перехода через планку путем возможно более низкого расположения ОЦТ тела в момент прыжка. Появился новый способ перехода через планку - восточно-американский («волна»). С помощью этого способа М. Суинней в 1896 г. установил мировой рекорд (1,97 м, продержавшийся в течение 17 лет.

В 1912 г. двухметровую высоту преодолел спортсмен, применивший новый способ прыжка, так называемый «перекат». Это сделал студент Стенфордского университета Д. Хорайн. Он разбегался под острым углом к планке, как и при «перешагивании», но отталкивался ближней к планке ногой и переходил через нее боком в горизонтальном положении.

Новый способ прыжка («перекидной») в 30-х годах продемонстрировал советский спортсмен Б. Взоров. Однако у нас он в то время не получил распространения. Этот способ взяли на вооружение американцы. Л. Стире (США), применяя «перекидной», в 1941

г. поднял потолок мирового рекорда до 2,11 м, а победитель XVI Олимпийских игр в Мельбурне Ч. Дюмас до 2,15 м.

Подлинными мастерами перекидного способа стали советские спортсмены. Именно они начали новый период истории прыжков в высоту, который характеризуется совершенствованием и разбега, и отталкивания, и перехода через планку. Американские прыгуны предпочитали медленный разбег, как бы подкрадываясь к планке и стремительно выполняя лишь последние 3 шага. Советские прыгуны значительно усовершенствовали не только разбег, но и его сочетание с отталкиванием, а также переход планки.

В 1957 г. Ю. Степанов, установивший новый мировой рекорд - 2,16 м. Затем в начале 60-х годов прошлого века рекорд на долгие годы перешел во владение замечательного советского спортсмена В. Брумеля, который сумел преодолеть планку на высоте 2,28 м.

На Олимпийских играх в Мехико победу в прыжках в высоту одержал американский спортсмен Д. Фосбери. Он прыгал новым своеобразным способом, поворачиваясь при отталкивании спиной к планке. Ему удалось преодолеть этим способом, получившим название «фосбери-флоп», высоту 2,24 м.

В 1973 г. новый мировой рекорд установил американский спортсмен, прыгавший способом «фосбери-флоп», Д. Стоунз (2,30).

В настоящее время способ «фосбери-флоп», как самый эффекивный, применяют все ведущие прыгуны мира.

### *6.1.1. Техника прыжков в высоту*

Независимо от способа преодоления планки прыжок в

высоту состоит из *разбега, отталкивания, перехода через планку* и *приземления*. Наиболее эффективными способами прыжка являются «перекидной» и «фосбери-флоп». Современная техника прыжка в высоту характеризуется эффективным использованием большой скорости разбега, мощным отталкиванием, которое носит характер реактивно-махового толчка, и экономным переходом планки с возможно более низким расположением ОЦТ тела спортсмена.

**Разбег.** Разбег в прыжках в высоту составляет обычно 7-9 беговых шагов (11-14 м). Угол разбега по отношению к планке зависит от способа прыжка. При «перешагивании» и «перекате» он равен 35-45°, при «перекидном» - 25-35° и при прыжке «волной» - 75-90°. Разбег в прыжке способом «фосбери-флоп» выполняется по кривой линии. Начиная его под углом в 65-75°, спортсмен в конце разбега как бы «забегает» боком к планке, уменьшая угол до 25-30°.

Разбег можно выполнять с места или с подхода, когда прыгун делает несколько ускоряющихся шагов и затем, попав стопой на отметку, начинает бег. Одна из задач прыгуна в разбеге - приобрести необходимую горизонтальную скорость, которая должна возрастать постепенно, достигая к моменту отталкивания 6,5-7,5 м/сек.

Первая половина разбега ничем не отличается от обычного ускоренного бега. Увеличение скорости происходит параллельно с увеличением длины шагов. Во второй части разбега спортсмен готовится к отталкиванию. Для этого длина последних шагов увеличивается, а ОЦТ тела снижается. Предпоследний шаг в разбеге самый длинный, последний более короткий. Уменьшение последнего

шага позволяет спортсмену быстро подвинуть тело на толчковую ногу, вывести таз вперед и свести до минимума потерю скорости разбега.

Успех в отталкивании во многом зависит от скорости и ритма разбега. Скорость разбега повышает эффективность толчка, однако она лимитируется уровнем развития скоростно-силовых качеств спортсмена и строго индивидуальна. Ритм разбега имеет ряд вариантов. Однако для любого ритма характерно постепенное нарастание скорости с акцентированным ускорением в конце разбега. Для разметки разбега делается две отметки: одна в начале разбега и другая на 3-м шаге от места отталкивания.

**Толчок.** Отталкивание начинается с момента касания грунта толчковой ногой. Однако его эффективность в значительной степени зависит от движений, выполняемых в предыдущем (предпоследнем) шаге маховой ногой.

Техническое значение правильного перехода через маховую ногу исключительно велико. Это наиболее ответственная фаза разбега, определяющая ход дальнейших движений прыгуна и эффективность выполнения толчка.

В момент постановки маховой ноги на опору спортсмен мягко сгибает ее и подает колено вперед. Одновременно с продвижением вперед на сильно согнутой маховой ноге и переходом ее с пятки на переднюю часть стопы туловище принимает вертикальное положение, таз опережает ось плеч, а толчковая нога обгоняет линию таза. Маховая нога активно разгибается, изменяя направление движения ОЦТ тела вперед-вверх, руки через стороны отводятся

назад.

Толчковая нога ставится на опору с пятки без какого-либо удара, почти выпрямленной. После амортизационного сгибания ноги в коленном суставе (до 130°) и перехода с пятки на всю стопу начинается ее ускоренное разгибание. Действию сил толчка, направленных по вертикали, способствует также разгибание туловища и мах свободной ногой и руками вверх. Маховая нога может быть согнутой или выпрямленной. Хорошая подвижность в тазобедренном суставе позволяет выполнить широкий мах почти полностью выпрямленной ногой, что можно считать положительным фактором. К моменту отрыва от опоры толчковая нога и туловище выпрямлены, маховая нога поднята, колено на уровне груди.

**Полет.** Вначале прыгун некоторое время сохраняет вертикальное положение, несколько задерживая начавшееся при отталкивании вращение тела по основным осям (продольной, поперечной и передне-задней). Одновременно с этим, расслабляя мышцы, он готовится к выполнению движений, необходимых для рационального перехода через планку. Дальнейшие действия прыгуна зависят от избранного им способа прыжка.

**Приземление.** Задача приземления - погасить скорость вращения тела по той или иной оси, приобретенную при отталкивании и переходе через планку. Спортсмену необходимо мягко приземлиться без каких-либо травм и болезненных ощущений. Характер приземления определяется способом прыжка и может выполнять ся на маховую или толчковую ногу, на ногу и руку, на руки с последующим перекатом через плечо на спину. Наличие высокой

подушки из синтетических материалов позволяет осуществлять приземление и непосредственно на спину.

**Способ «перешагивание»** *(рис.42)* наиболее прост, но наименее результативен. Разбег выполняется под углом 35-45°, а отталкивание в 60-80 см от края ямы дальней от планки ногой. Взлет выполняется боком к планке, маховая нога расположена параллельно планке, а толчковая свободно опущена вниз. Вслед за этим в высшей точке взлета происходит собственно «перешагивание», когда маховая нога опускается вниз, а толчковая поднимается вверх с поворотом наружу. В результате этих движений туловище поворачивается к планке и толчковой ноге, наклоняется в сторону разбега, а таз быстро проходит над планкой. Руки при этом опускаются вниз и слегка разводятся в стороны. Толчковая нога переносится через планку, и приземление происходит боком к планке на маховую ногу.

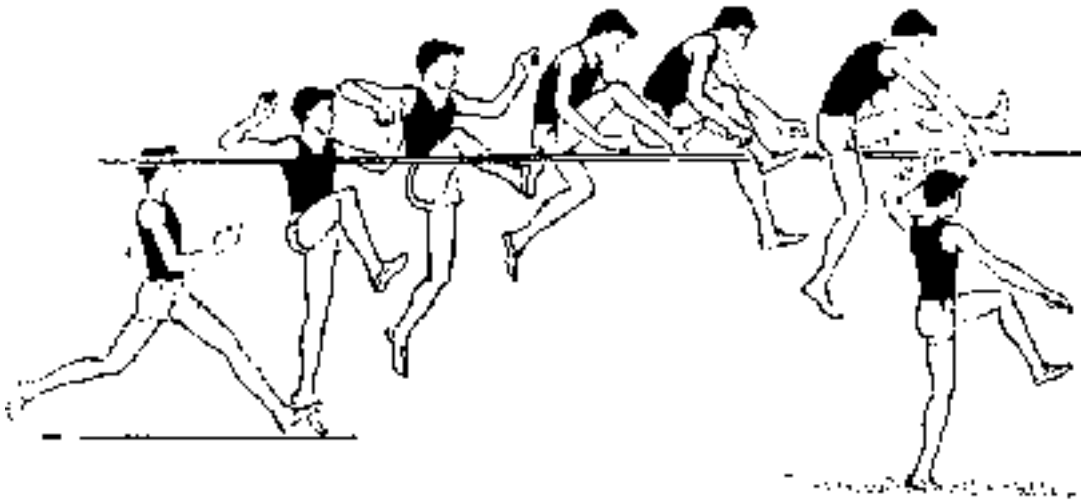


**Рис.42. Прыжок в высоту способом «перешагивание»**

**Способ «волна»** *(рис.43)* получил свое название в связи с последовательным, как бы волнообразным перенесением через

планку отдельных частей тела. В прыжке этим способом разбег выполняется под прямым углом к планке или под углом 75-90°. Место отталкивания находится в 120-150 см от края ямы. Движения прыгуна в полете характеризуются их быстротой и сравнительно сложной координацией. Когда после отталкивания и взлета стопа и голень маховой ноги поднимутся над планкой, спортсмен активно опускает ногу вниз, поворачивая носок внутрь. Одновременно с этим прыгун поворачивает туловище в сторону толчковой ноги и наклоняет его вниз (грудью к планке). Толчковая нога подтягивается вверх-наружу. В итоге тело прыгуна принимает дугообразное положение, когда таз находится в высшей точке. Руки при этом опущены вниз либо разведены в стороны и назад.

Вслед за этим толчковая нога переносится через планку и опускается вниз. Маховая нога отводится назад, что позволяет преодолеть планку, не сбивая ее грудью или руками. Эти компенсаторные движения отдельных частей тела носят волнообразный характер - прыгун как бы обтекает планку, перенося через нее сперва маховую ногу, затем таз, толчковую ногу и, наконец, верхнюю часть туловища и руки. Приземление происходит на толчковую ногу (грудью к планке).

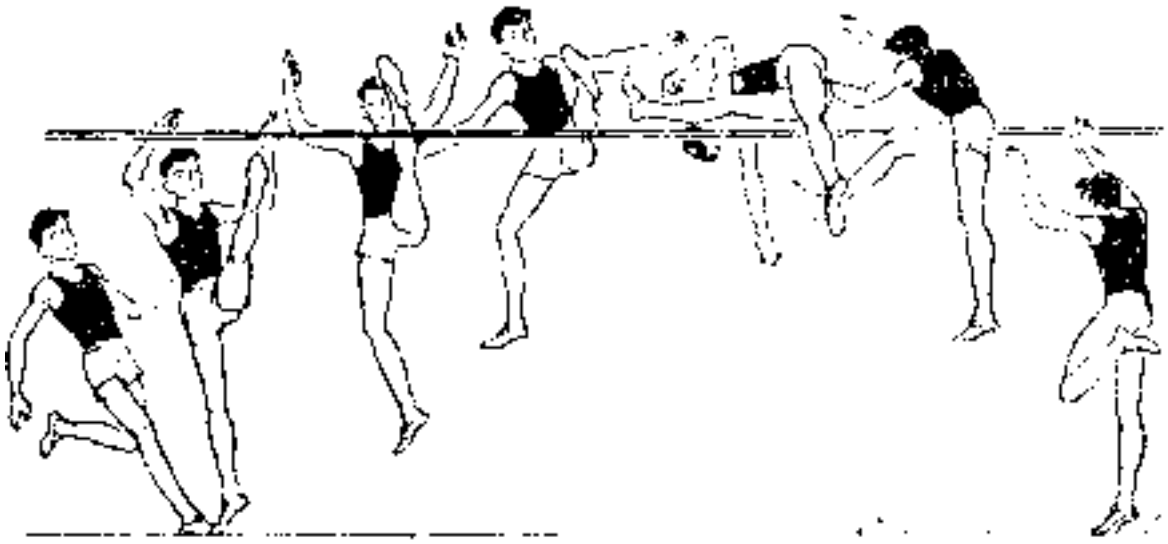
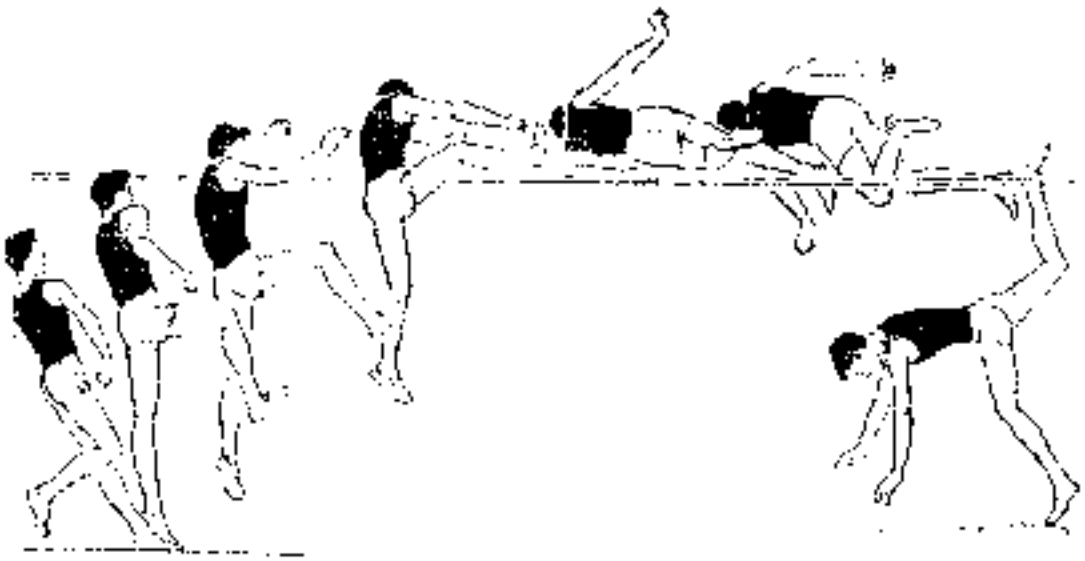


**Рис.43. Прыжок в высоту способом «волна»**

**Способ «перекат»** *(рис.44).* Разбег выполняется под углом 35-45° со стороны толчковой ноги. Прыгун отталкивается в 80-100 см от проекции планки ближней к ней ногой. Разбег, подготовка к толчку и отталкивание совершаются так же, как в «перекидном». Совершив мах, прыгун наклоняется в сторону планки. Когда маховая нога и руки оказываются над планкой, он подтягивает толчковую ногу под бедро маховой и оказывается в горизонтальном положении боком к планке.

В процессе взлета прыгун наклоняется в сторону планки. Когда маховая нога и руки поднимаются над планкой, толчковая нога, сгибаясь, подтягивается к груди коленом. Маховая нога вытягивается вдоль планки, и прыгун оказывается как бы лежащим боком с согнутой толчковой ногой и поднятым высоко тазом. Продолжая вращательное движение по продольной оси, спортсмен опускает за планку маховую ногу, руки и верхнюю часть туловища и затем, поворачиваясь грудью к яме, приземляется на толчковую ногу и



руки.

**Рис.44. Прыжок в высоту способом «перекат»**

В практике прыжков способом «перекат» различают 3 варианта перехода планки в зависимости от положения туловища в высшей точке прыжка: боком, спиной и нырком. При последнем варианте спортсмен как бы ныряет за планку, быстро сгибая тело в тазобедренных суставах и опуская маховую ногу и туловище за планку. Этот вариант является наиболее эффективным, так как обеспечивает необходимый для перехода планки подъем таза.

**Рис.45. Прыжок в высоту способом «перекидной»**

**Способ «перекидной»** *(рис.45)* наиболее эффективен. Разбег выполняется под углом 25-35° к планке со стороны толчковой ноги. Место толчка находится в 60-90 см от ближнего края ямы. В этом способе прыжка маховое движение свободной ногой в сочетании с толчком имеют первостепенное значение. Увлекая за собой правую сторону таза, движение свободной ногой способствует вращению тела прыгуна по продольной оси в сторону планки. Маховая нога может быть согнутой или выпрямленной. С помощью маха ноги спортсмен вращается по продольной оси и переводит тело в горизонтальное положение.

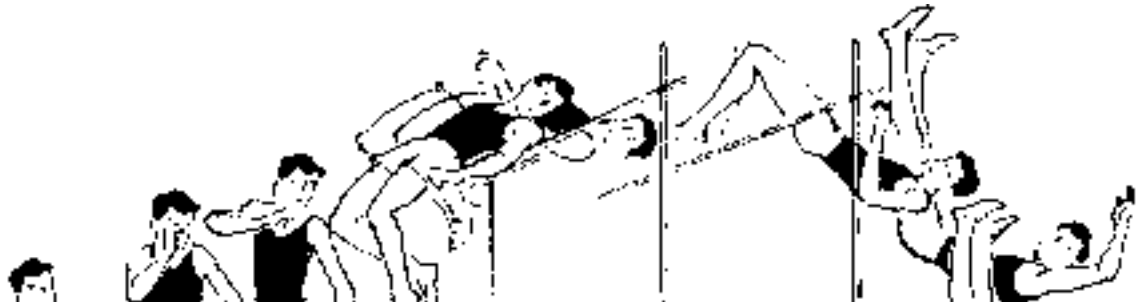
Быстрый взмах руками увеличивает эффективность отталкивания. Тело прыгуна, которое вначале держалось вертикально, постепенно принимает горизонтальное положение и поворачивается к планке грудью. Известную роль в этом вращении играют и руки. Правая рука (в случае, если толчковая нога - левая) движется более энергично и с большей амплитудой. Вслед за этим спортсмен переносит через планку правую руку, опуская за ней также плечо и голову.

Для усиления продольного вращения маховая нога вытягивается вдоль планки, а толчковая подтягивается к телу. Когда маховая нога оказывается за планкой с опущенным вниз носком, прыгун поворачивает таз по продольной оси и одновременно отводит согнутую толчковую ногу коленом в сторону-вверх, как бы «перекатываясь» через планку. «Уходу» от планки способствует нырок головой и верхней частью туловища за планку в продольном

направлении. Возможен вариант, при котором толчковая нога в момент опускания тела за планку постепенно выпрямляется ступней вверх. Однако этот способ менее эффективен, так как недостаточно усиливает вращательный момент.

Приземление в перекидном способе прыжка осложняется продолжающимся после преодоления планки вращением тела по продольной и поперечной осям. Поэтому спортсмен должен погасить скорость этого вращения и постараться мягко приземлиться на руки и маховую ногу, перекатываясь через плечо и правый бок.

**Способ «фосбери-флоп»** *(рис.46)*. Бесспорное преимущество этого способа заключается в возможности большего использования горизонтальной скорости для вертикального подъема тела, нежели в прыжках другими способами. От спортсмена здесь не требуется сложной координационной перестройки движений от разбега к толчку, взлету и переходу планки. Разбег в этом способе выполняется по дуге (с забеганием) и начинается под углом 65-75° к планке. По технике и ритму он напоминает разбег в прыжке в длину. На последних шагах (при переходе к толчку) опускание ОЦТ тела и подседание на маховой ноге отсутствуют. Это позволяет прыгуну сохранить большую горизонтальную скорость. Толчок выполняется почти боком к планке выставленной незначительно вперед дальней от планки ногой. В связи с этим отталкивание происходит с большей быстротой, чему способствует короткий резкий мах сильно согнутой в колене свободной ногой.



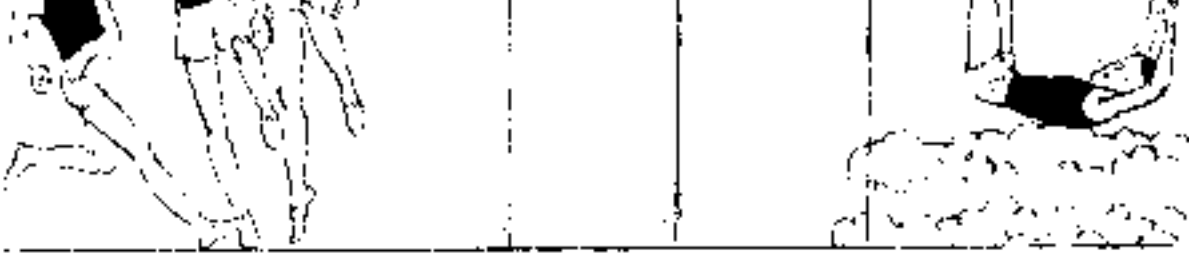


**Рис.46. Прыжок в высоту способом «фосбери-флоп»**

Полученный при дугообразном разбеге и толчке вращательный момент позволяет прыгуну во время взлета повернуться спиной к планке. Вслед за этим он как бы ложится спиной на планку, прогибаясь над ней в пояснице. Как только таз оказывается над планкой, прыгун сгибает тело в тазобедренных суставах, одновременно выпрямляя ноги в коленных суставах и как бы подтягивая их к себе. Приземление происходит на округленную спину, а порой и на затылочную область, что вызывает необходимость специального оборудования места для приземления.

### *6.1.2. Обучение технике прыжков в высоту*

Для достижения высоких результатов в прыжках в высоту, а тем более установления рекордов, помимо высокого роста, небольшой массы тела, длинных сильных ног, спортсмен должен обладать высоким уровнем скоростно-силовой подготовленности и прыгучести. Однако сдать учебные нормативы по прыжкам, выполнить тот или иной разряд спортивной классификации может каждый юноша или девушка после сравнительно непродолжительного периода обучения и тренировки.

Очень важно не отрывать обучение технике от совершенствования физических качеств. Обучение и тренировка должны быть единым педагогическим процессом.

Приступая к изучению техники прыжков в высоту, надо иметь в виду, что современные способы прыжков требуют от занимающихся достаточно высокого уровня развития физических качеств и особого внимания к приземлению, которое совершается порой на руки с падением на бок или спину («перекидной» и «фосбери- флоп»).

Начиная обучение, нужно создать у занимающихся правильное представление о прыжке изучаемым способом, рассказать о нем, и показать фотографии, кинограммы, образцово продемонстрировать технику прыжка, обратив внимание на главные ее особенности.

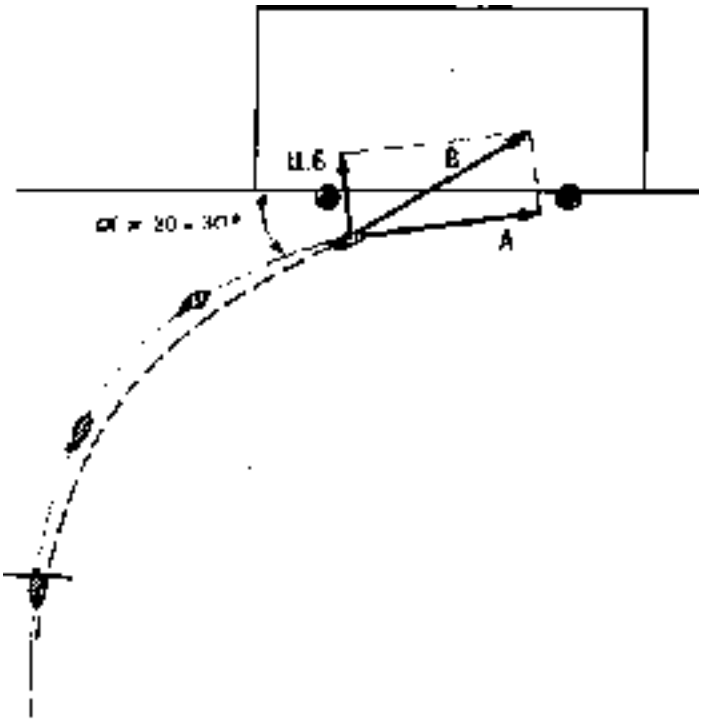
При обучении следует соблюдать указанную ниже последовательность.

**Отталкивание.** Средствами обучения отталкиванию являются различные имитационные и специальные упражнения:

1) выполнение маха свободной ногой, стоя боком к гимнастической стенке и держась за нее рукой;
2) то же, но не держась за опору и стараясь силой энергичного махового движения подняться на носок, а затем и оторваться от земли;
3) постановка толчковой ноги на отталкивание с пятки на всю стопу;
4) сочетание постановки толчковой ноги на отталкивание с выведением таза вперед и махом свободной ногой;
5) то же, но с разбега в 2-3 шага в сочетании с отведением рук назад и вперед-вверх;
6) быстрые движения маховой ногой и согнутыми руками вверх в ходьбе на каждый 3-й или 4-й шаг;

7) прыжки с нескольких шагов разбега с доставанием подвешенных на разной высоте предметов;

8) прыжки с прямого и бокового разбега на спортивные снаряды;




9) прыжки через планку «на взлет», подтягивая толчковую ногу.

При выполнении перечисленных упражнений необходимо добиваться, чтобы толчковая нога опускалась на место отталкивания выпрямленной, а последующий перекат стопы с пятки на всю подошву сочетался с выводом таза вперед и началом движения маховой ноги и рук вперед-вверх. Нужно следить также за тем, чтобы мах свободной ногой выполнялся энергично по широкой амплитуде, а толчковая нога полностью выпрямлялась. Полученные навыки в отталкивании закрепляются в прыжках через планку **с** вертикальным положением туловища.

**Разбег в сочетании с отталкиванием.** Основное средство обучения - прыжки через планку «на взлет» с постепенно увеличивающимся разбегом. В процессе этих прыжков нужно обучить занимающихся удлинению предпоследнего шага с правильным понижением ОЦТ тела и дальнейшим активным продвижением таза

При увеличении длины разбега необходимо следить за тем, чтобы его скорость и длина шагов возрастали ритмично и постепенно.

**Рис.47. Разбег при выполнении прыжка способом «фосбери-флоп»**

Одновременно с приобретением вперед на толчковую ногу. навыков стабильного разбега следует определить его длину и места для контрольных отметок.

**Движения в полете.** Одним из главных средств обучения этому элементу являются прыжки через планку на доступной высоте, с акцентированием внимания на отдельных важнейших деталях техники. Вместе с тем большую роль в обучении играют следующие имитационные и специальные упражнения:

*Для способа «перешагивание»:*

1) перешагивание через планку, гимнастическую скамейку с места и с нескольких шагов подхода;
2) преодоление планки прыжком с небольшого разбега, применяя те же движения перешагивания;
3) то же, но выпрямляя маховую ногу над планкой и опуская ее вниз за планку с поворотом стопы и колена внутрь;
4) то же, но над планкой наклонить туловище к толчковой ноге, повернув плечи в сторону разбега, и опустить руки вниз.

*Для способа «волна»:*

1) стоя лицом к гимнастической стенке, держась за нее руками и отводя толчковую ногу в сторону, перенести ее через барьер пяткой вперед; одновременно повернуть верхнюю часть туловища влево, отклонив его назад и опуская руки вниз;
2) стоя на толчковой ноге перед низко поставленной планкой,

имитировать движение перехода планки способом «волна» (опустить маховую ногу за планку стопой внутрь и наклониться к толчковой ноге, которую поднять вверх; повернув стопу наружу, опустить толчковую ногу вниз и отвести назад маховую ногу, как это происходит в последней фазе прыжка);

3) то же, но с небольшого разбега под прямым углом. Так как в первой половине прыжка способом «волна» много общего с «перешагиванием», то полезным будет начинать обучение с прыжков «перешагиванием», выполняемым с прямого разбега с поворотом и наклоном туловища в сторону толчковой ноги, а затем и с соответствующей перестройкой движения ног.

*Для способа «перекат»:*

1) сделав мах свободной ногой и подняв вверх руки, прийти в положение группировки над планкой, стоя на маховой ноге и подтянув к груди толчковую;
2) то же с прыжком на месте и переходом с толчковой на маховую ногу; то же с небольшого разбега;
3) прыжок с 2-3 шагов разбега, в полете подтянуть согнутую толчковую ногу и быстро выпрямить ее вниз за планку с поворотом носка вдоль планки наружу;
4) то же, но выполняя необходимый поворот тела, опуская голову и плечи за планку и приземляясь на толчковую ногу и руки.

*Для способа «перекидной»:*

1) прыжок через планку, установленную в наклонном положении, подтягивая толчковую ногу, как в перекидном способе прыжка, и приземляясь на маховую ногу («пируэт»); «пируэт» на месте с вертикальной осью вращения таза;
2) то же, но обращая внимание на акцентированный поворот таза и отведение толчковой ноги назад-вверх;
3) стоя боком к гимнастической стенке и держась за нее руками, выполнить мах свободной ногой и вывести правую сторону таза вперед так, чтобы силой маха его повернуло к гимнастической стенке;
4) то же, но с нескольких шагов разбега (с использованием гимнастической стенки и без нее);
5) имитация переноса толчковой ноги через планку (лежа в упоре за руками, согнуть толчковую ногу и отвести ее коленом вверх в сторону);
6) имитация нырка за планку на месте и в прыжке (рис. 30). Дальнейшее совершенствование техники перекидного прыжка происходит в процессе прыжков через планку, установленную в наклонном положении при укороченном разбеге. Постепенно нижний конец планки поднимается, и высота планки увеличивается.

*Для способа «фосбери-флоп»:*

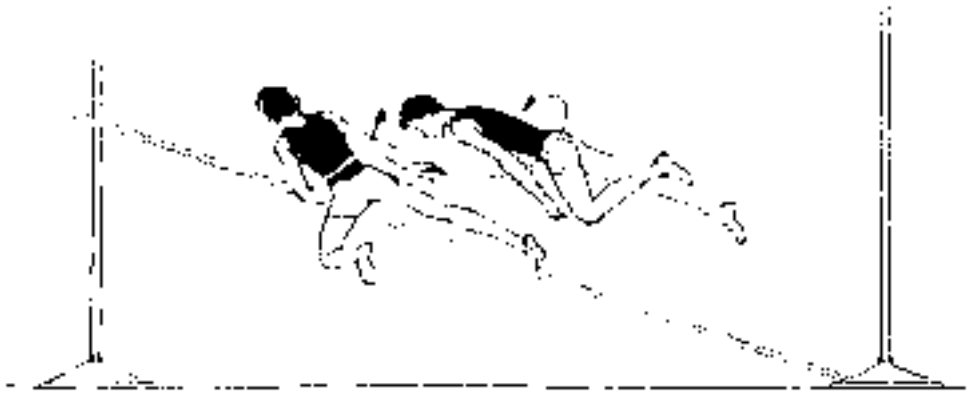
1) отталкивание, незначительно выдвигая толчковую ногу вперед, делая быстрый мах свободной, сильно согнутой в колене ногой и держа руки опущенными вниз;
2) то же, но в ходьбе на каждый 3-й шаг и в беге;

3) «прыжки перешагиванием» с забеганием по дуге по отношению к планке, постепенно увеличивая скорость бега;
4) имитация движений ног и туловища при переходе через планку, лежа на спине на гимнастическом мате с подтянутыми и согнутыми в коленях ногами.

При обучении способу прыжка «фосбери-флоп» целесообразно применять бег по кругу, бег «змейкой» с возрастающей скоростью, прыжки с вращением вокруг продольной оси туловища, кувырки и сальто назад, прыжки спиной на маты, положенные на сравнительно высоко поставленные ящики, с места и с разбега.

Техника прыжка в целом изучается главным образом путем выполнения прыжка через планку с укороченного и полного разбега *(рис.48-49).* Перед прыгуном может ставиться задача образцового выполнения тех или иных деталей прыжка.

Именно на этом этапе обучения, исходя из индивидуальных особенностей спортсмена, подбирается способ и наиболее приемлемый вариант техники прыжка.



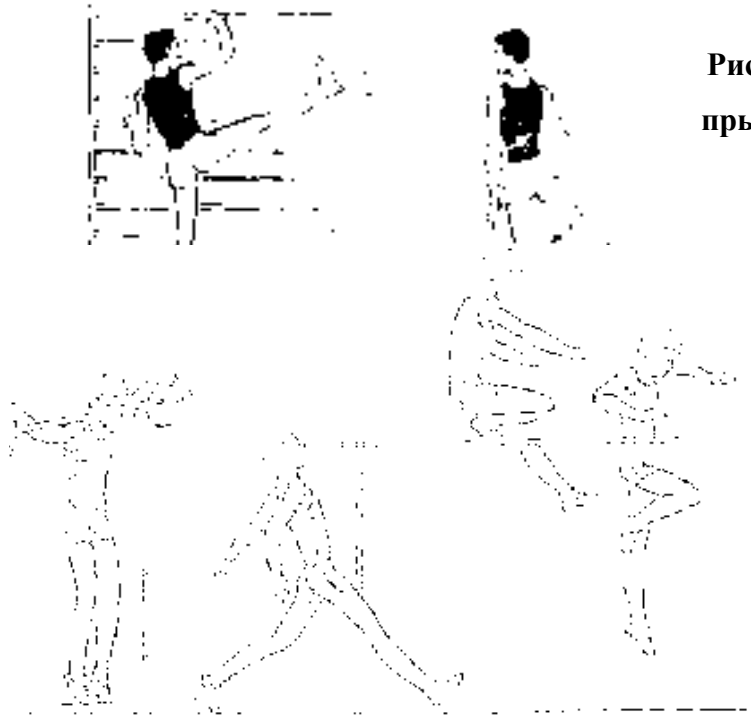


**Рис.48. Специальные упражнения прыгунов для обучения вращению**

**Рис.49. Специальные упражнения прыгунов для обучения отталкиванию**

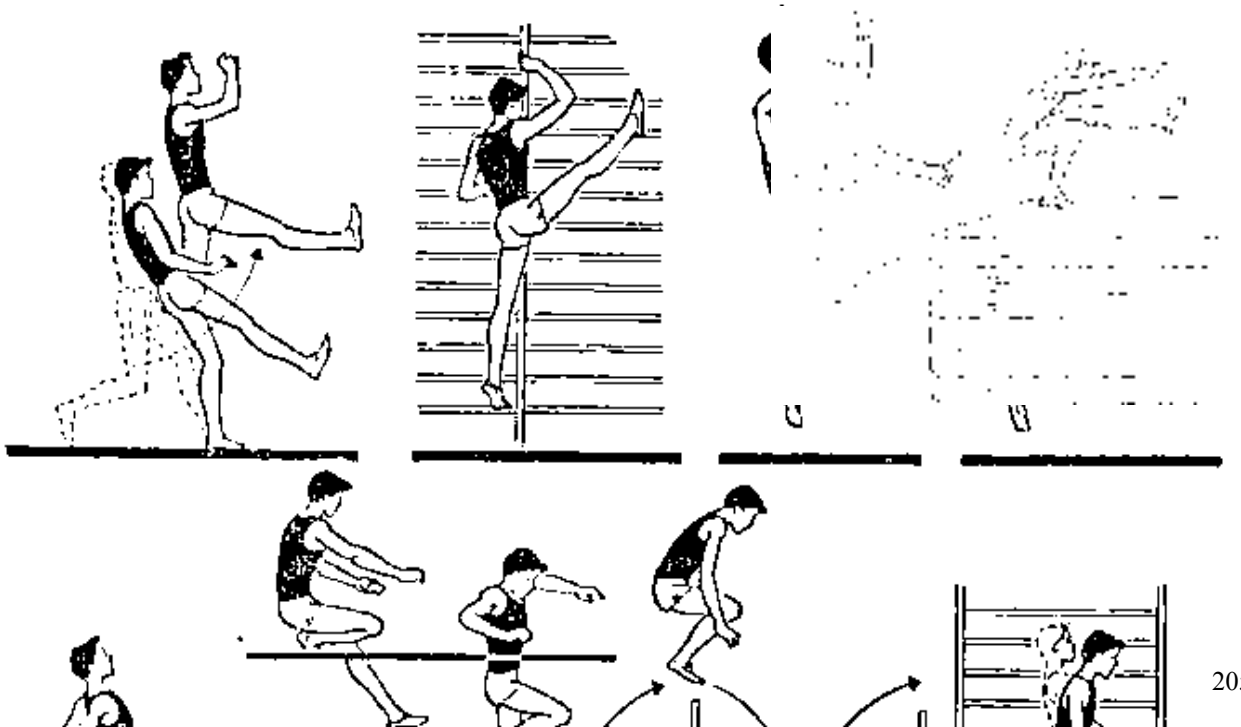


Рис.50. Специальные упражнения прыгунов-высотников

## 6.2. ПРЫЖКИ В ДЛИНУ

Прыжок в длину – это простое и естественное физическое упражнение, имеющее большое прикладное значение. Главную роль в прыжках в длину играет быстрый и стабильный разбег, умение точно попадать на брусок и мощно отталкиваться, сохранять равновесие в полете и рационально приземляться. В отличие от прыжков в высоту, в прыжках в длину движения спортсмена в фазе полета имеют второстепенное значение, так как не влияют на дальность полета, а лишь помогают сохранить равновесие и подготовиться к приземлению.

В наше время прыжки в длину являются одним из наиболее популярных видов легкоатлетических соревнований, в том числе и среди школьников.

Прыжки в длину появились в самые отдаленные времена. Они стали единственным видом прыжков, включенным в программу Олимпийских игр древности, а также составной частью греческого пентатлона (пятиборья).

Между правилами и приемами прыжка у древних атлетов и спортсменов нашего времени много общего. Так же как и современные прыгуны, греки разбегались по специальной дорожке, отталкивались от бруска и приземлялись на вскопанном участке, носившем название «скамма». Однако в отличие от нашего времени греки при разбеге и прыжке держали в руках гантели, считая, что это увеличивает длину прыжка.

В наше время прыжки в длину возродились вместе с возрож-

дением легкой атлетики. В программе «Ежегодных больших игр» Оксфордского университета (Англия) за 1860 г. уже фигурируют «прыжки в ширину». Победитель этих игр английский студент Пауэл показал результат 5,28 м. Через 5 лет после этого в Великобритании в качестве рекордного был зарегистрирован прыжок Д. Фитцхерберта на 5,95 м. Однако некоторые специалисты ведут отсчет рекордов с результата англичанина А. Тосуэлла (6,40 м), показанного в 1868 г.

В то время спортсмены еще не пользовались специальной дорожкой для разбега. Только в 1886 г. появился брусок для оттал-кивания. Однако результаты в прыжках в длину росли быстро. Уже в 1874 г. ирландец Д. Лэйн преодолел семиметровый рубеж (7,05 м).

Начало XX в. ознаменовалось новым подъемом результатов прыгунов в длину. Американец М. Принстейн, бывший вторым на Олимпийских играх 1900 г. и ставший победителем на Играх 1904 и 1908 гг., довел рекорд до 7,50 м. В списке рекордсменов его сменил ирландец П. О. Коннор с результатом 7,61 м. Интересно, что этот рекорд не был побит в течение 20 лет.

После первой мировой войны началась эпоха замечательных негритянских прыгунов. Продолжается она и до настоящего времени. В 1921 г. после 20-летнего перерыва поправку в таблицу рекордов внес негр Э. Гурден, прыгнув на 7,70 м. Вслед за ним рекорд улучшали американцы Р. Лежандр (7,76 м), Х. Хаббард (7,89 м), спортсмен с острова Гаити С. Катор (7,93 м) и, наконец, японец Ч. Намбу (7,98 м).

В 1935 г. на соревнованиях в Анн-Арборе негритянский легкоатлет Д. Оуэнсу прыгнул в длину на 8,13 м.

В 1968 г. на 19-ой Олимпиаде в Мехико негритянский спортсмен Р. Бимон установил в прыжках в длину мировой и олимпийский рекорды, показав фантастический результат 8,90 м.

На протяжении истории легкой атлетики спортсмены пробовали прыгать в длину различными способами. Самым простым из них был прыжок «согнув ноги», когда атлет после отталкивания подтягивал к груди колени, а затем старался выбросить ноги возможно дальше вперед. В 30-х годах появляется способ «прогнувшись», а впоследствии - способ «ножницы».

Несомненную эволюцию претерпела техника разбега и его сочетание с отталкиванием. Отошла в прошлое специальная техника разбега с высоким подниманием колен, длительной подготовкой к отталкиванию и выполнением, так называемого стопорящего толчка. В технике прыжка в длину уже в 60-х годах толчок перестает иметь самодовлеющее значение и как бы подчиняется целостной динамике всего прыжка. Подготовка к отталкиванию проходит естественно, без заметного нарушения структуры и ритма последних беговых шагов. Так прыгают все сильнейшие легкоатлеты мира.

Рекорд дореволюционной России по прыжкам в длину равнялся 6,58 м и принадлежал Б. Котову. Впоследствии, в 1926 г., прыгнув на 6,95 м, этот рекорд превзошел М. Суворов. Семиметровую границу в 1931 г. впервые преодолел А. Демин (7,05 м).

С 1957 г. и по настоящее время замечательный советский прыгун И. Тер-Ованесян 9 раз вносил поправки в таблицу всесоюзных рекордов, а в 1967 г., прыгнув на 8,35 *м,* стал совладельцем и мирового рекорда, который продержался до

мексиканского прыжка Р. Бимона.

Первый, официально зарегистрированный мировой рекорд у женщин, установленный в 1928 г., принадлежал японской спортсменке К. Хитоми (5,98 м).

### *6.2.1. Техника прыжков в длину*

Результат в прыжках в длину зависит от скорости разбега и отталкивания. Известную роль при этом играет угол отталкивания (18-24°), умение прыгуна сохранить равновесие в полете и вынести ступни ног возможно дальше вперед в момент приземления.

**Разбег** дает возможность спортсмену приобрести необходимую горизонтальную скорость, которая у лучших прыгунов достигает 10,0-10,6 м/сек. Длина разбега определяется уровнем беговой подготовленности прыгуна, его умением достигнуть максимальной скорости за определенный отрезок времени и обычно равняется 36-46 м у мужчин и 30-36 м у женщин (20-24 и 16-18 беговых шагов). С повышением тренированности длина и скорость разбега увеличиваются.

Исходное положение для разбега должно быть удобным для концентрации внимания и достижения стабильности шагов. Став обеими ногами на контрольную линию, прыгун слегка сгибает расставленные на 10-15 см ноги и наклоняет туловище вперед, держа руки на коленях или опустив их вниз. Движение начинается с «падения» вперед. Первые шаги выполняются с большой, почти предельной интенсивностью, что позволяет достигнуть их стабильности, а следовательно, большей точности всего разбега.

Возможно и другое исходное положение, когда одна нога отставлена назад.

Существует два варианта разбега: с постепенным наращиванием скорости, которая достигает максимальной к отталкиванию, и со сравнительно быстрым увеличением скорости и удержанием ее до отталкивания, что более целесообразно.

Первая часть разбега напоминает бег спринтера с низкого старта. Туловище наклонено вперед, руки работают энергично. К середине разбега туловище выпрямляется и к предпоследнему шагу находится уже в вертикальном положении. В конце разбега, поддерживая, а порой и несколько увеличивая достигнутую ранее скорость, прыгун выполняет движения свободно, без излишнего напряжения, что позволяет ему быстро и естественно перейти к отталкиванию. Для большей точности разбега прыгун делает контрольную отметку за 6 беговых шагов от бруска, на которую он должен попасть толчковой ногой. На предпоследнем шаге ОЦТ тела несколько снижается. Последний шаг на 25- 40 см короче предыдущего.

**Отталкивание** после разбега нужно выполнять как можно быстрее (0,11-0,13 сек). Нога ставится на брусок почти выпрямленной, всей стопой (чуть раньше грунта касается пятка). Угол между ногой и дорожкой составляет 65-70°. Ускоренная постановка ноги на брусок способствует сохранению горизонтальной скорости. «Шлепок» при постановке ноги свидетельствует о слабости мышц голеностопного сустава. Упругая постановка ноги всегда бесшумна.

Вслед за этим толчковая нога сгибается во всех суставах и начинает выпрямляться под действием инерции массы прыгуна в момент приближения к вертикали. Угол сгибания в коленном суставе не должен превышать 32-40°. Одновременно с началом выпрямления толчковой ноги маховая нога активным движением от бедра выносится вперед-вверх. Одноименная маховой ноге рука отводится в сторону-назад, другая делает энергичный взмах вперед-вверх и несколько внутрь.

Мощное и быстрое выпрямление толчковой ноги и вынос вперед-вверх маховой ноги сопровождаются выпрямлением туловища. Плечи и грудь поднимаются вверх. Угол отталкивания равен 70-75°. Вертикальная скорость достигает 3,2-3,5 м/сек.

Полет начинается под углом 18-24°. В полете прыгун выполняет те или иные движения с целью поддержания равновесия и наиболее выгодного приземления. Первая часть полета (взлет одинакова во всех способах прыжков в длину).

Согнутая в полете маховая нога, с высоко поднятым бедром идет вперед, толчковая - остается сзади и прыгун принимает положение «широкого шага». Дальнейшие его движения зависят от способа прыжка.

***Способ «согнув ноги»*** наиболее прост. Именно с него начинается обучение прыжкам в длину в школе. После полета «в шаге» маховая нога несколько опускается вниз, толчковая подтягивается к ней и обе ноги приближаются к груди. Таким образом прыгун принимает положение группировки с опущенными вниз руками. К моменту приземления он выпрямляет ноги, стараясь выбросить их

как можно дальше вперед, одновременно отводя руки назад. Недостаток этого способа - возможное вращение вперед в полете, что существенно уменьшает дальность прыжка.

***Способ «прогнувшись»*** *(рис.51)* более эффективен, так как позволяет избежать вращения и облегчает приземление. После взлета маховая нога опускается вниз и отводится назад вместе с толчковой. Таз выводится вперед, руки делают дугообразное движение вперед-вниз-назад и через стороны вверх. Спортсмен прогибается в грудной и поясничной частях тела, а плечи несколько отводит назад. После этого он принимает исходное положение перед приземлением.

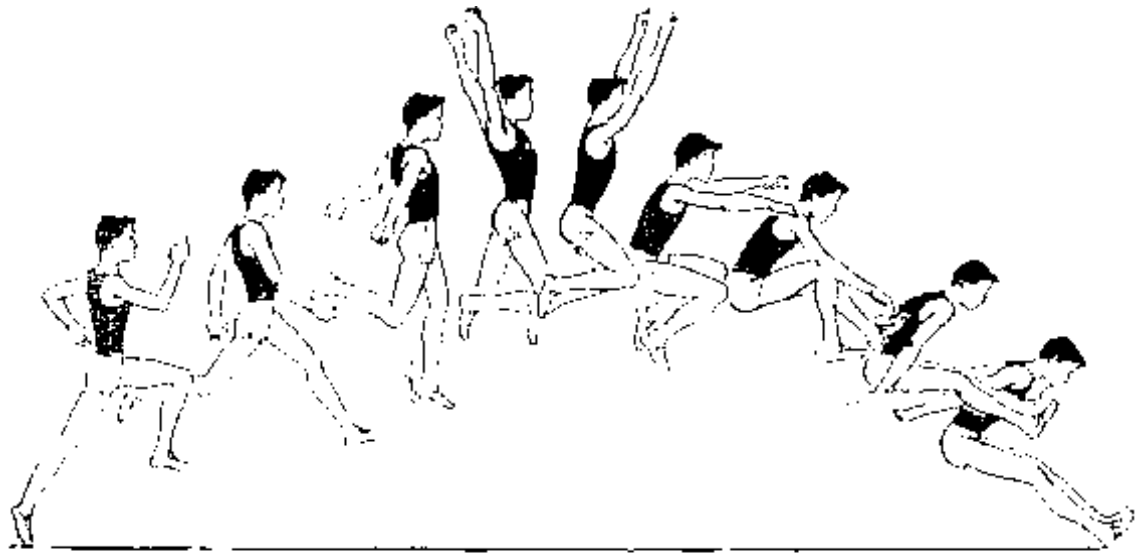


**Рис.51. Прыжок в длину способом «прогнувшись»**

***Способ «ножницы»*** *(рис.52)* несколько отличается от предыдущего тем, что прыгун не принимает в полете какого - либо фиксированного положения, а выполняет почти такие же движения, как при разбеге. Он как бы продолжает «бежать в воздухе». После взлета маховая нога опускается вниз и отводится назад, а толчковая выводится вперед (первый шаг). Опускание маховой ноги

сопровождается выведением таза вперед. Вслед за этим назад отводится уже толчковая нога, а маховая выносится вперед. Ноги при этом согнуты в коленных суставах, руки двигаются в ритме движений ног. При подготовке к приземлению прыгун соединяет ноги, подтягивает их к груди, а затем выбрасывает вперед. Таким образом, в прыжке способом «ножницы» прыгун, совершая почти такие же движения, как и при беге, делает в полете 2,5 или 3,5 шага (в зависимости от длины прыжка).

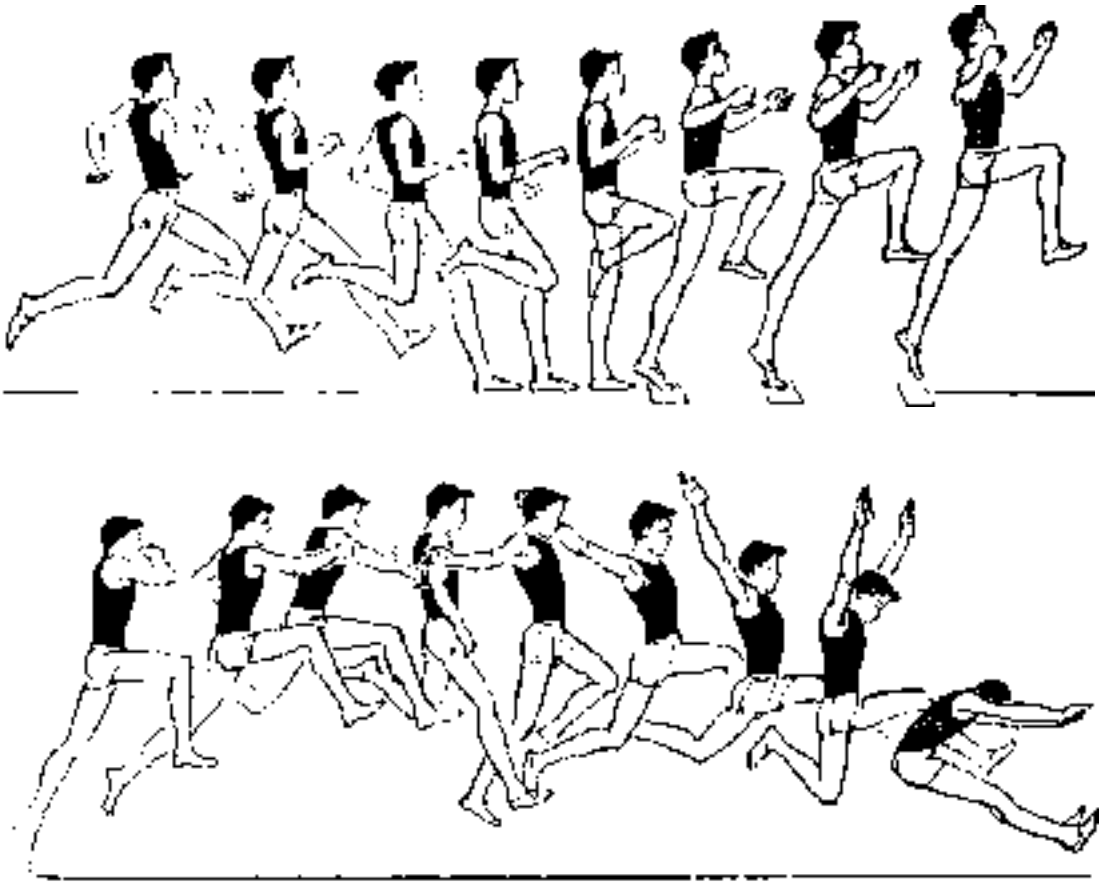


**Рис.52. Прыжок в длину способом «ножницы»**

**Приземление** может значительно повлиять на результат прыжка, поэтому его освоению следует уделить внимание уже на начальных этапах обучения. Приземление осуществляется одинаково во всех способах прыжков в длину. Согнутые ноги поднимаются так,

чтобы пятки были лишь немного ниже уровня таза, и выбрасываются вперед. Приземление заканчивается сгибанием ног и выходом вперед или падением в сторону. В момент выбрасывания ног вперед спортсмен может находиться в группировке со значительным наклоном туловища вперед или в положении «сидя», что, является более рационально.

### *6.2.2. Обучение технике прыжков в длину*

При ознакомлении занимающихся с техникой прыжка особое внимание нужно обратить на необходимость выработки стандартного разбега и умения сочетать его с мощным и быстрым отталкиванием.

При обучении следует соблюдать указанную ниже последовательность.

**Толчок.** При обучении толчку используются имитационные упражнения:

1) отталкивание с места с выведением таза вперед и подъемом маховой ноги;
2) отталкивание в сочетании с движениями рук;
3) отталкивание с одного шага;
4) отталкивание с 1-3 беговых шагов с прыжком на маховую ногу на гимнастическую стенку или другой гимнастический снаряд.

Нужно следить за тем, чтобы в конце отталкивания толчковая нога полностью разгибалась в коленном и голеностопном суставах, маховая нога энергично выносилась вперед-вверх, и все движения выполнялись легко и свободно. Толчковая нога ставится ближе к

проекции ОЦТ тела на всю стопу или перекатом с пятки на носок.

**Сочетание разбега с толчком.** Средствами для выполнения этой задачи являются:

1) прыжки «в шаге» с приземлением на маховую ногу и последующим пробеганием с 2-3 шагов разбега;
2) то же, но сериями, отталкиваясь на каждый 3-й или 5-й шаг;
3) прыжки с короткого разбега через 1-2 планки;
4) прыжки с короткого разбега на гимнастические снаряды.

Начиная прыгать с 2-3 шагов, нужно постоянно увеличивать длину разбега до 8-10 беговых шагов и следить за тем, чтобы отталкивание было полным и энергичным, а последний шаг несколько короче предыдущего.

**Приземление.** Обучение приземлению начинается с прыжков с места. При этом необходимо возможно дальше выбрасывать ноги вперед. Вслед за этим приземление выполняется из прыжка «в шаге», а также «согнув ноги». Для лучшего вынесения ног вперед на место приземления можно сделать ясно видимую отметку или положить на это место веревку, ленту, поставив перед спортсменами задачу, приземляясь, посылать ноги за отметку.

**Движения в полете.**

***Способ «согнув ноги».*** Если занимающиеся освоили отталкивание и полет в широком шаге, то изучение способа полета «согнув ноги» не будет представлять больших трудностей. Им надо показать, как после вылета «в шаге» выполнить группировку. После этого прыжки с группировкой в полете выполняются с постепенным увеличением разбега до 10-12 беговых шагов. Полезно имитировать

вылет «в шаге» и группировку в висе на кольцах.

***Способ «прогнувшись»*** более сложен для изучения. Здесь рекомендуется применять следующие упражнения:

1) прыжки с нескольких шагов разбега «в шаге», опуская маховую ногу, приземляясь на нее и пробегая вперед;
2) прыжки «в шаге» с опусканием маховой ноги и отведением обеих ног назад;
3) то же, но в сочетании с движением рук вверх - в стороны или вниз – назад - вверх;
4) прыжки способом «прогнувшись» в целом, используя для удлинения полета гимнастический мостик;
5) прыжки в целом, постепенно увеличивая длину разбега до 10-12 беговых шагов;
6) имитация движения ног в висе на гимнастических кольцах или перекладине (следить за тем, чтобы во время опускания маховой ноги вниз таз выводился вперед, а плечи несколько отклонялись назад).

***Способ «ножницы».*** Для изучения этого способа полета применяются следующие средства:

1) прыжки «в шаге» с приземлением на маховую ногу и последующим пробеганием вперед;
2) прыжки «в шаге», приземляясь на мягкий грунт в положении шага;
3) прыжки «в шаге» со сменой ног в полете и приземлением в положении шага (толчковая нога впереди);
4) то же, но приземлиться на толчковую ногу;

5) то же, но после смены ног соединять их и приземлиться на обе ноги;

6) имитация смены ног в висе на кольцах или перекладине;

7) прыжки способом «ножницы» с гимнастического мостика и с разбега, постепенно увеличивая его длину.

Нужно обращать внимание на то, чтобы движения ногами в полете выполнялись не голенью, а от бедра, широким движением, как при беге.

**Прыжок в целом.**

***Установление длины полного разбега.***

При обучении прыжку в длину в целом применяются следующие средства:

1) повторное пробегание полного разбега;

2) прыжки в длину с короткого, среднего и полного разбега избранным способом;

3) прыжки в целом, обращая внимание на выполнение последних шагов и возможно более быстрое отталкивание при минимальном снижении горизонтальной скорости, полученной в разбеге.

Нужно научить спортсменов точно попадать на место отталкивания, пробегать разбег всегда в одном и том же ритме, ни в коем случае не сокращать и не растягивать шаги, для того чтобы попасть на брусок (не «подбирать шаги»).

Длину полного разбега можно установить, измерив по следам, оставленным на дорожке, длину 18-21 беговых шагов или разбегаясь от бруска по дорожке для прыжков и отталкиваясь вверх на 18-м или

21-м шаге. Отметка, оставленная при этом отталкивании, и будет контрольной для начала разбега. Соответственно устанавливается контрольная отметка для последних 6 шагов разбега. Те или иные коррективы вносятся в разбег в зависимости от состояния тренированности, условий погоды, грунта и т. д.

Для разностороннего физического развития прыгунов в длину используются упражнения с набивными мячами, гантелями, скакалками, палками и другими снарядами *(рис.53-54)*.

**Рис.53. Специальные упражнения прыгунов в длину**

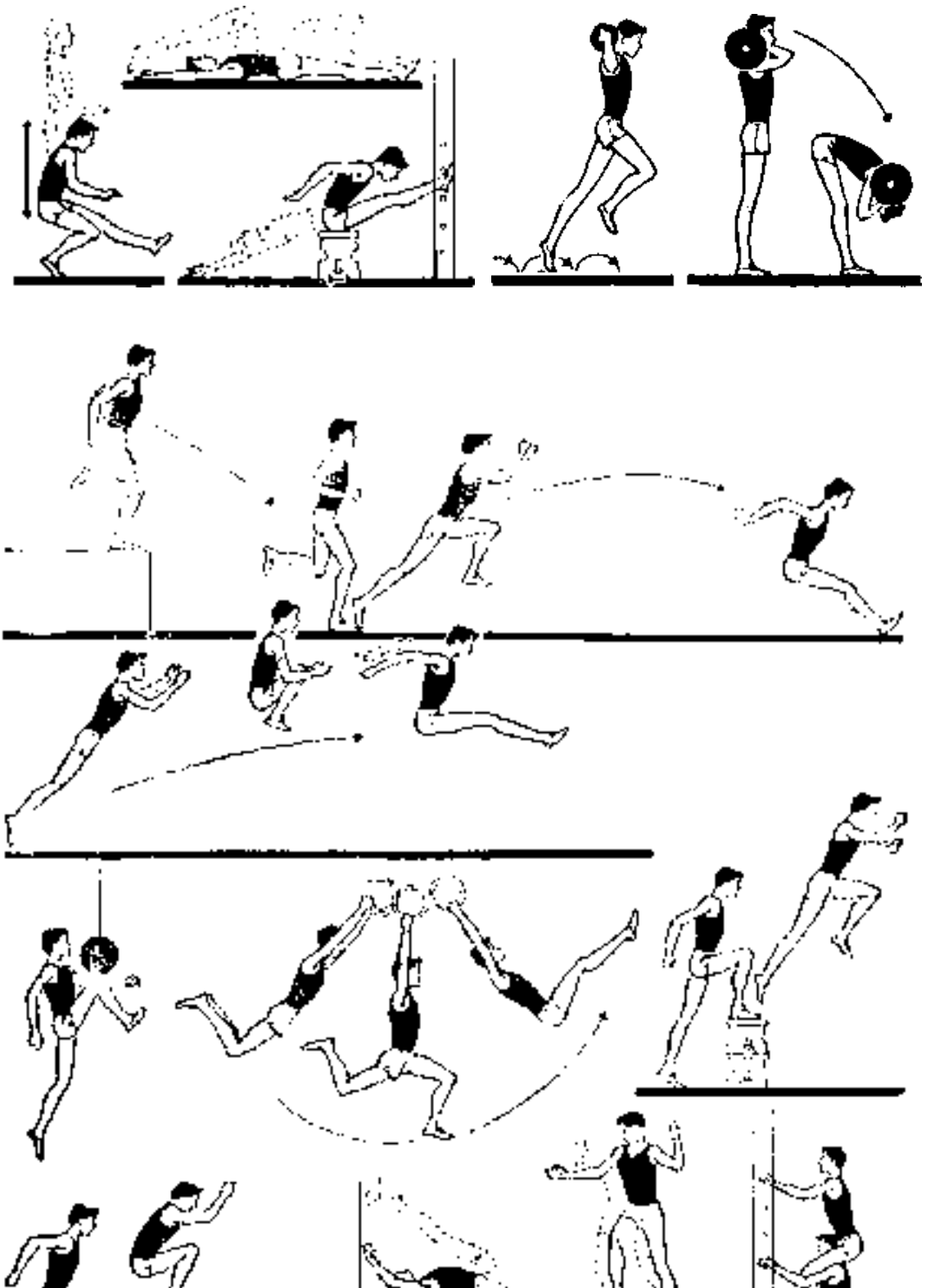


**Рис.54. Специальные упражнения прыгунов в длину**

### *6.2.3. Общая физическая подготовка*

К средствам ОФП в прыжках относятся: бег (медленный, переменный, кроссовый), ходьба на лыжах, плавание, общеразвивающие упражнения в различных исходных положениях (стоя, сидя, лежа, на месте и в движении) с наклонами, поворотами и размахиваниями и упражнения на гибкость с использованием предметов (палки, набивные мячи, гантели, гири, мешки с песком), гимнастических снарядов и специальных блоковых приспособлений, разнообразные метания и игры (волейбол, ручной мяч), а также упражнения на расслабление.

***Общеразвивающие упражнения*** *(рис.55-56)*.

1. Вращение гантелей, гири, молота, мешка с песком.

2. Повороты и наклоны вперед, в стороны с партнером или со штангой (1).

3. Броски и метания набивных мячей из различных исходных положений (2-4).

4. Упражнения с применением снарядов:

поднимание прямых ног и опускание их в стороны на перекладине; поднимание набивного мяча ногами на коне; броски набивного мяча из положения лежа на мате или на гимнастической скамейке (5).

5. Упражнения из различных исходных положений:

стоя - вращения в тазобедренных суставах; лежа - одновременный подъем туловища и ног (6); подъем туловища на наклонной скамейке; поднимание набивного мяча; сидя на полу -

наклоны вперед и назад с помощью партнера (7-8); приседания и вставания с партнером спиной друг к другу; ходьба обычная с выпадами, бег с партнером на спине или на плечах; лежа на коне, наклоны назад с быстрым возвращением в исходное положение с помощью партнера (9).

6. Акробатические упражнения:

кувырки вперед и назад; полет - кувырок, различные прыжки через коня (10); сальто вперед с разбега, вначале на маты (11); кувырок назад в стойку (12); переворот назад из положения лежа на спине партнера (13); стойка на руках и на голове, сальто вперед с разбега, сальто назад.

7. Упражнения на снарядах:

на перекладине - подъем переворотом в упор, на кольцах - подъем разгибом, спад и подъем, а также висы, лазания, раскачивания, подтягивания, поднимание ног.

***Упражнения на гибкость, координацию и расслабление***

1. Размахивания прямой ногой, стоя на всей стопе, не отрывая пятки.

2. Наклоны в стороны, вперед и назад.

3. Покачивания в широком выпаде (14); покачивания с перехватыванием жердей на гимнастической стенке (15).

4. Подтягивание к груди согнутой ноги и отведение ее назад; наклоны назад из исходного положения, сидя на пятках (16); наклоны в стороны и назад (17-18); лежа на животе, стопой достать ладонь раз одноименной руки (19).

5.Упражнения с партнером (20-22); покачивание спине (23).

6. Перетягивание каната.

7. Встряхивание ног в висе на дереве, перекладине, в стойке на

лопатках.

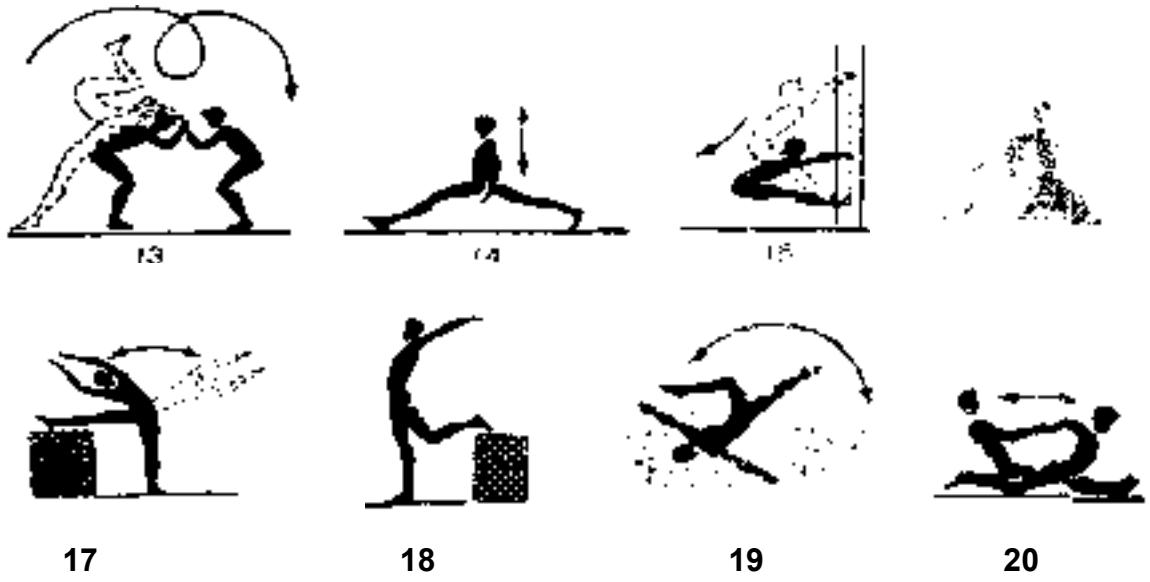



**Рис.55. Общеразвивающие упражнения прыгунов**

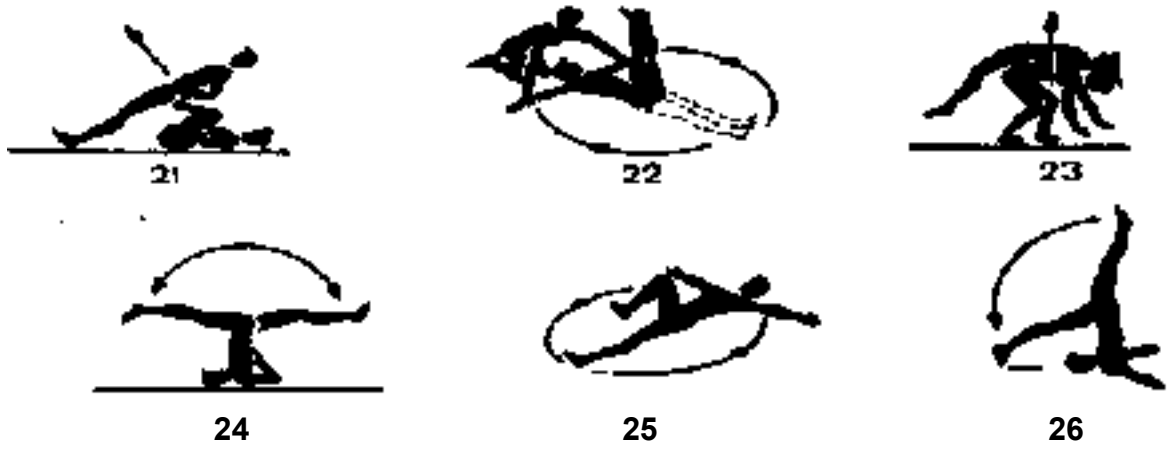



**Рис.56. Общеразвивающие упражнения прыгунов**

8. Поднимая руки вверх, подняться на носки и потянуться вверх, делая глубокий вдох, затем опустить руки вниз (руки рас делая выдох, наклониться вперед.

9. Свободные движения ногами в стойке на лопатках (24), лежа на спине (25).

10. В стойке на лопатках свободное опускание ног за голову (26).

11. В положении лежа на спине или сидя постепенное напряжение (10 сек.) всех мышц до максимального, полное расслабление (2-3 мин).

12. Дыхательные упражнения. Ритмичное дыхание в ходьбе: вдох на 4, 6, 8 шагов, пауза на 2, 3, 4 шага, выдох на 4, 6, 8, шагов, пауза на 2, 3, 4 шага и т. д.

При выполнении различных упражнений следить за ритмом дыхания. Вдох и сильный выдох порциями через сжатые губы способствует лучшей вентиляции легких.

Наиболее эффективным средством для развития общей выносливости и повышения работоспособности служит бег в медленном и переменном темпе на местности.

## 6.3. ТРОЙНОЙ ПРЫЖОК

Тройной прыжок с разбега представляет собой сложное легкоатлетическое упражнение. Он состоит из трех последовательно выполняемых прыжков, первый из которых носит название «скачок», второй - «шаг» и третий - «прыжок». В «скачке» и «шаге» отталкивание выполняется одной и той же ногой, в «прыжке» - другой. Таким образом, прыгун тройным должен обладать не только высокой скоростью разбега и хорошей прыгучестью, но и значительной силой ног. Этим во многом определяется специфический характер тренировки в тройном прыжке и те физические особенности, которыми должен обладать спортсмен, желающий достигнуть высоких результатов в этом виде легкой атлетики.

Обычно прыгун тройным - это рослый и легкий спортсмен, обладающий достаточно высокой скоростью в спринтерском беге и

хорошими результатами в прыжках в длину. Мировой рекордсмен и олимпийский чемпион в тройном прыжке советский спортсмен Виктор Санеев (рост 188 см, вес 73 кг) пробегал 100 м за 10,7 сек и прыгал в длину на 7,90 м.

При обучении детей тройному прыжку нужно иметь в виду, что этот вид легкой атлетики предъявляет высокие требования к опорно-двигательному аппарату, и поэтому подготовку следует начинать уже в юношеском возрасте.

Тройной прыжок появился в Ирландии во второй половине XIX веке. Продолжительное время ирландцы доминировали в этом виде легкой атлетики. Первый, официально утвержденный мировой рекорд в тройном прыжке (15,52 м) установил в 1909 г. ирландец Д. Ахерн. Его брат Т. Ахерн стал чемпионом Олимпийских игр 1908 г.

В 1928 г. олимпийской победой японского спортсмена М. Ода начался 12-летний период превосходства в тройном прыжке спортсменов Японии. За это время они трижды были мировыми рекордсменами и 3 раза завоевывали золотые олимпийские медали. Большого успеха добился Н. Тадзима, который получил золотую медаль на Олимпиаде 1936 г., установил новый рекорд мира и первым в истории легкой атлетики прыгнул на 16 м.

Начало истории тройного прыжка в нашей стране относится к 1900 г., когда был зарегистрирован первый рекорд (10,50 м).

В середине 60-х годов советскими тренерами, во главе с II. Озолиным, была создана рациональная техника прыжка с высокими траекториями, поздней сменой ног в «скачке», высоким замахом бедра и активной постановкой ноги на грунт «загребающим»

движением. Соответственно с этим была разработана и прогрессивная методика тренировки, уделяющая большое внимание как скоростной, так и специальной прыжковой подготовке спортсменов. В итоге в 1954 г. Советский Союз вышел на первое место в мире по количеству прыгунов, преодолевших рубеж 15 м, а Л. Щербаков стал обладателем мирового рекорда (16,23 м).

Убедительным доказательством преимущества советской школы тройного прыжка являются блестящие победы на Олимпийских играх в Мехико и Мюнхене и мировые рекорды В. Санеева (17,35 м).

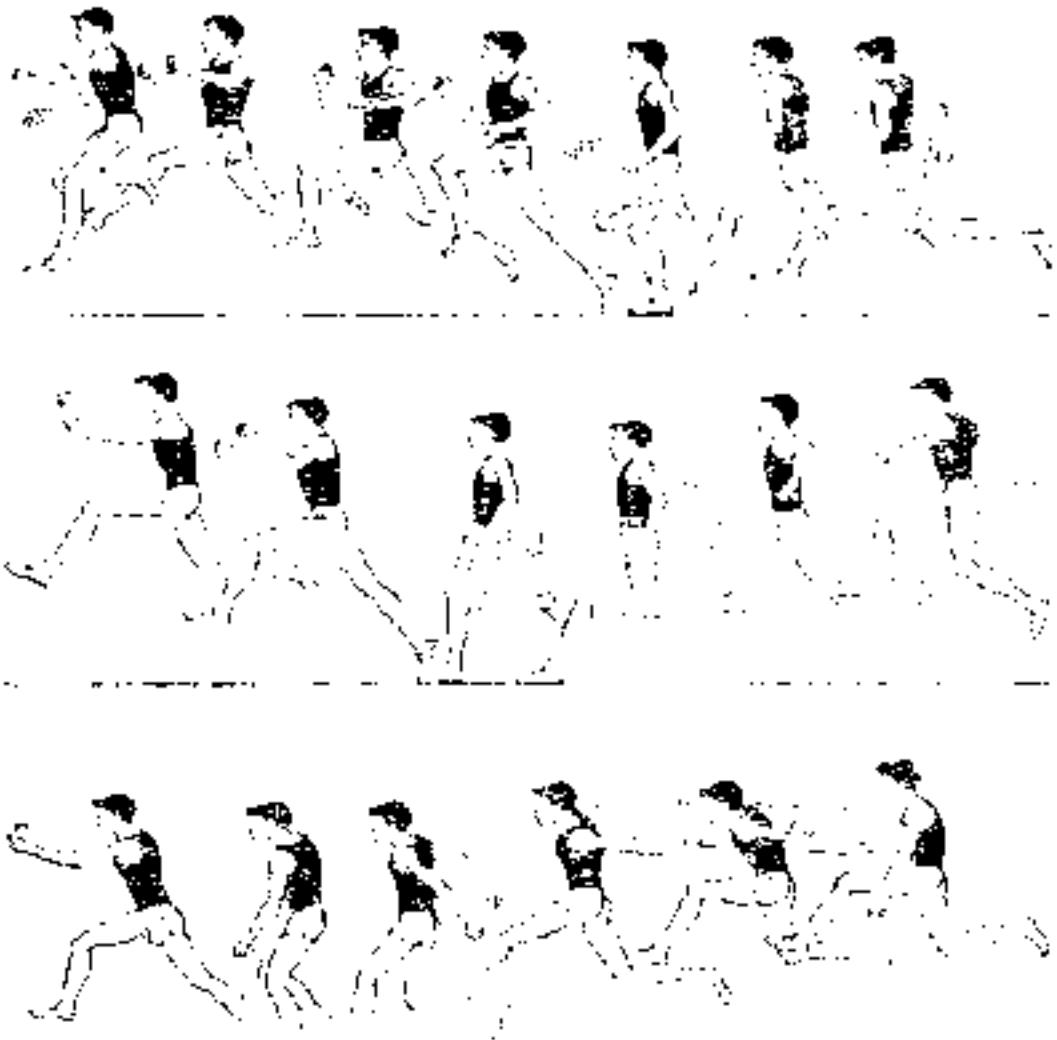
### *6.3.1. Техника тройного прыжка*

Так же как и в прыжках в длину, результат в тройном прыжке зависит от горизонтальной скорости, полученной в разбеге, и от вертикальной скорости отталкивания. Однако здесь успех прыжка зависит от правильного выполнения его элементов и оптимального сочетания длины трех прыжков. Обычно углы вылета в тройном прыжке равняются в «скачке» 16-18°, в «шаге» -12-15° и в «прыжке»-16-20°.

Современные прыгуны тройным придерживаются варианта сочетания длины трех прыжков, при котором самым длинным бывает «скачок», самым коротким «шаг» и средним по длине - «прыжок» *(рис.57).* Соотношение этих частей тройного прыжка у В. Санеева, например, равнялось 6,30; 5,05 и 6,04 м.

У спортсменов, не обладающих достаточно высоким уровнем скоростно-силовой подготовленности, длина прыжков обычно идет по нисходящей кривой. Лучше всего придерживаться следующего процентного соотношения в тройном прыжке: «скачок» - 38%, «шаг» - 29,5% и «прыжок» - 32,5% (для прыгунов с выраженными силовыми качествами).

**Разбег** выполняется так же, как и в прыжках в длину, и равняется 18-22 шагам. Зависимость длины разбега от скорости спринтерского бега может быть следующей: при беге на 100 м за 12,0 сек разбег составит 16 беговых шагов; при 11,5 сек - 18 беговых шагов; при 11,0 сек и лучше - 20 беговых шагов (38-42 м). Скорость в разбеге постепенно увеличивается. Последние 6 шагов выполняются несколько в ином ритме, что объясняется нецелесообразностью совершать «скачок» максимальной длины.



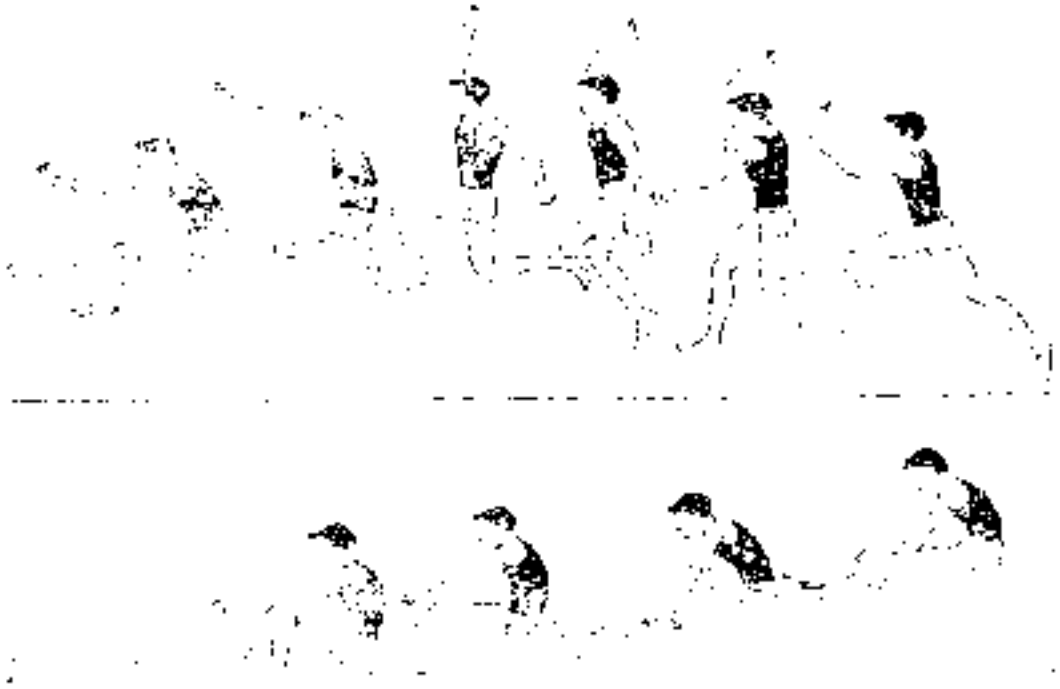


**Рис.57. Тройной прыжок**

В отличие от прыжков в длину прыгун не подседает в предпоследнем шаге и почти не изменяет структуры последних шагов, отталкиваясь под более острым углом и совершая «скачок» по более низкой траектории. Последний шаг разбега лишь на несколько сантиметров короче предыдущего. Туловище наклонено вперед несколько больше, чем в прыжках в длину. Нога становится на брусок на всю стопу быстрым движением, близко к проекции ОЦТ тела.

**«Скачок»** выполняется толчком сильнейшей ноги. Угол отталкивания 60-68°, угол вылета 16-18°, т. е. значительно меньше, чем в прыжке в длину. Увеличение угла вылета привело бы к потере горизонтальной скорости, а высокая траектория полета увеличила бы нагрузку на опорную ногу во время приземления, отрицательно

сказавшись на длине последующих прыжков.

Совершив отталкивание, прыгун принимает положение широкого «шага», но с большим наклоном туловища, чем в прыжках в длину. Возможно дольше задержавшись в «шаге», спортсмен естественным «беговым» движением меняет положение ног, отводя маховую ногу назад и вынося толчковую вперед. Бедро толчковой ноги выносится вперед-вверх, делая своеобразный замах, затем нога загребающим движением опускается вниз и ставится на грунт с передней части стопы ближе к проекции ОЦТ тела, что способствует сохранению горизонтальной скорости и выполнению «шага». С момента вертикали начинается отталкивание. Руки двигаются так же, как и при беге, но по более широкой амплитуде. Возможна и одновременная работа рук. Все движения в «скачке» выполняются с большой скоростью. Спортсмен старается по возможности сохранить горизонтальную скорость, полученную в разбеге.

**«Шаг».** Отталкивание при переходе от «скачка» к «шагу» выполняется ногой, лишь незначительно согнутой в коленном и тазобедренном суставах. Угол вылета в «шаге» меньше, чем в «скачке», и составляет примерно 12-15°.

Прыгун снова принимает положение широкого «шага». Туловище незначительно наклонено вперед. Спортсмен старается пролететь в положении «шага» возможно дольше. Начавшееся в конце полета сведение бедер заканчивается быстрым опусканием маховой ноги вниз-назад и постановкой ее для толчка на всю стопу загребающим движением. Полусогнутые руки дугообразным движением отводятся назад. Вместе с отталкиванием толчковая нога

и руки активным движением выносятся вверх-вперед.

**«Прыжок»** - последняя часть тройного прыжка, и поэтому он выполняется по более высокой траектории (угол вылета увеличивается до 16-20°). Поскольку отталкивание осуществляется слабейшей ногой, особое значение в «прыжке» приобретают активные маховые движения руками и толчковой ногой. После вылета в «шаге» спортсмен применяет один из трех способов полета: «согнувшись», «ножницы» или «прогнувшись». Приземление совершается так же, как и в прыжках в длину.

### *6.3.2. Обучение технике тройного прыжка*

Обучение технике тройного прыжка будет успешным в том случае, если спортсмен предварительно освоил технику спринтерского бега и прыжков в длину. При ознакомлении занимающихся с тройным прыжком путем объяснения, демонстрации фотографий и кинограмм, показа прыжка на стадионе следует обратить внимание учеников на специфические трудности прыжка, необходимость избегать занятий на жестком грунте, способы, применяющиеся для того, чтобы избежать ушибов пятки и других травматических повреждений. При обучении рекомендуется указанная ниже последовательность.

**Техника тройного прыжка** (с короткого разбега).

Основные средства обучения:

1) тройной прыжок с места;

2) тройной прыжок без определения места отталкивания;

3) то же, но отталкиваясь от отметки, сделанной на дорожке;

4) тройной прыжок с 2-3 шагов разбега, постепенно увеличивая

фазы полета и ускоряя отталкивание;

5) тройной прыжок с 5-7 шагов разбега.

На (том этапе обучения особое внимание нужно обратить на то, чтобы занимающиеся выполняли не беговые шаги, а прыжки и в первую очередь освоили бы ритм и основную схему тройного прыжка.

**Отталкивание в «скачке» и «шаге».**

Средства обучения этому элементу прыжка:

1) многократные прыжки на одной ноге и с одной ноги на другую;
2) многократные скачки на одной ноге, акцентируя поднимание бедра и активную постановку ноги на грунт с передней части стопы;
3) «прыжки» и «скачки» через набивные мячи, гимнастические скамейки, барьеры и другие препятствия;
4) «скачки» и прыжки «шагом» по отметкам;
5) «скачок» с приземлением в яму с песком на толчковую ногу и с дальнейшим пробеганием.

При обучении отталкиванию обращать внимание на активную постановку ноги загребающим движением ближе к ОЦТ тела и на быстрый отскок в сочетании с махом руками.

**Сочетание «скачка» и «шага».** Выполняются следующие упражнения:

1) прыжки с ноги на ногу, с активной постановкой ноги на отталкивание и махом свободной ногой;

2) «скачок» с 2-3 шагов разбега и «прыжок», отталкиваясь той

же ногой;

3) «скачок» и «шаг» на возвышение;

4) спрыгивание с возвышения 40— 80 *см* на толчковую ногу с замахом двумя руками и прыжком на маховую ногу;

5) «скачок» и «шаг» по равным отметкам;

6) «скачок» и «шаг», удлиняя разбег до 6-8, а затем и до 14 беговых шагов и приземляясь в яму с песком на маховую ногу.

**Сочетание «шага» и «прыжка».** Основными упражнениями являются:

1) прыжок в «шаге» с приземлением в яму с песком на маховую ногу и пробеганием вперед;

2) «шаг» - «прыжок» с постепенно увеличивающегося разбега;

3) то же, но «прыжок» выполняется через планку или какие-либо другие препятствия;

4) то же, но «шаг» и «прыжок» выполняются по отметкам;

5) спрыгивание с высоты 40-80 см на маховую ногу с последующим отталкиванием.

Необходимо обращать особое внимание на достаточно длинное и высокое выполнение «шага». Начинающим спортсменам зачастую не удается совершить полноценного отталкивания в «скачке» в связи с чрезмерно высокой его траекторией. Иногда, наоборот, у прыгуна бывает слишком низкий и короткий «скачок» и высокий «шаг». Для того чтобы избежать таких недостатков, нужно практиковать разметку мест отталкивания из расчета: «скачок» длиннее «шага» на две ступни и «прыжок» - на одну ступню.

**Ритм разбега и прыжок в целом.** Основные средства:

1) повторные пробежки на 40-50 м по дорожке стадиона или на секторе для прыжков; 2) пробегание полного разбега по дорожке для прыжков с попаданием на место отталкивания; 3) сочетание разбега со «скачком» в яму с песком, постепенно увеличивая длину разбега; 4) тройной прыжок с разбега 8-12 беговых шагов, а затем и с полного разбега по отметкам и без отметок.

Длина разбега должна увеличиваться лишь по мере закрепления правильных навыков в отталкиваниях. Надо следить за достаточно длинным полетом в «шаге» и активным опусканием ноги вниз «загребающим» движением.

Для освоения техники тройного прыжка учащиеся применяют разнообразные многократные прыжки, описанные выше, но с меньшей амплитудой и меньшим числом повторений.

# Глава 7
# ТЕХНИКА, МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ В МЕТАНИЯХ

## *7.1. ТОЛКАНИЕ ЯДРА*

Толкание ядра - это скоростно-силовое упражнение. Для того чтобы послать сравнительно тяжелый снаряд (вес его для мужчин 7,257 кг) на расстояние более 20 м, как это делают лучшие современные метатели, нужно обладать большой силой и быстротой. Толкатели ядра обычно имеют высокий рост, большой вес, отличаются высокой скоростью движений и хорошей прыгучестью.

Толкание ядра, как вид легкой атлетики, появилось в Англии и XIX в. Первый рекорд (10,62 м) был зарегистрирован в 1866 г. Вскоре толканием ядра стали заниматься и спортсмены США. В то время ядро толкали, как и сейчас, из круга диаметром 7 футов (2,135 м), а вес снаряда был равен 16 английским фунтам (7,257 *кг)*.

В конце XIX и начале XX в. были предприняты попытки использовать для предварительных движений метателя все пространство круга. Р. Роуз, например, становился в начале круга, делал высокий скачок, лишь незначительно отклоняя тело назад, и только после этого выполнял толчок. Применяя такую примитивную технику, американский спортсмен в 1909 г. сумел все же толкнуть ядро на 15,54 м. В течение последующих лет техника толкания ядра сколько-нибудь существенным образом не менялась. Поиски более совершенной техники толкания ядра

шли по пути ускорения движений метателя в круге, повышения мощности финального усилия, удлинения пути приложения силы метателя к снаряду. Раньше считалось, что если спортсмен будет применять большой подсед, наклон и скручивание тела перед финальным усилием, то ему не удастся вытолкнуть ядро.

Первым спортсменом, который доказал несостоятельность таких и взглядов, был американец Д. Фукс (17,95 м в 1950 г.).

Техника Д. Фукса впоследствии была усовершенствована П. О. Брайеном (США), который применил исходное положение спиной к направлению толкания. В основу его способа толкания ядра было положено еще большее удлинение пути приложения сил к снаряду, замена скачка скольжением к центру круга, после которого спортсмен принимал низкое «закрытое» положение, и, наконец, высокая скорость выталкивания снаряда с включением в работу наиболее мощных мышц ног и туловища. В 1990 году американский атлет Рэнди Барнс послал ядро на 23,12 м, что в настоящее время является мировым рекордом.

В дореволюционной России толканием ядра занимались лишь немногие легкоатлеты. Лучший результат, показанный в 1917 г., был равен 13,02 м. Советские метатели также долгое время отставали от зарубежных. Толкнуть ядро за 20 м удалось Э. Гущину, который завоевал бронзовую медаль на Олимпийских играх в Мехико. Впоследствии В. Войкин, а затем А. Барышников довели всесоюзный рекорд до 20,54 м.

Победным был путь на мировой спортивной арене советских толкательниц ядра. Первой в 1948 г. превысила мировой рекорд Т. Севрюкова (14,59 м). В течение пяти лет

мировой рекордсменкой была Г. Зыбина (16,76 м). На смену ей в 1965 г. пришла Т. Пресс (18,59 м*),* а затем Н. Чижова, которая в борьбе со спортсменкой из ГДР М. Гуммель подняла мировой рекорд до 21,03 м и стала чемпионкой Олимпийских игр в Мюнхене. В 1973 г. Н. Чижова снова улучшила (21,45 м). С 1987 года мировой рекорд 22,63 м принадлежит советской спортсменке Наталье Лисовской.

### *7.1.1. Техника толкания ядра*

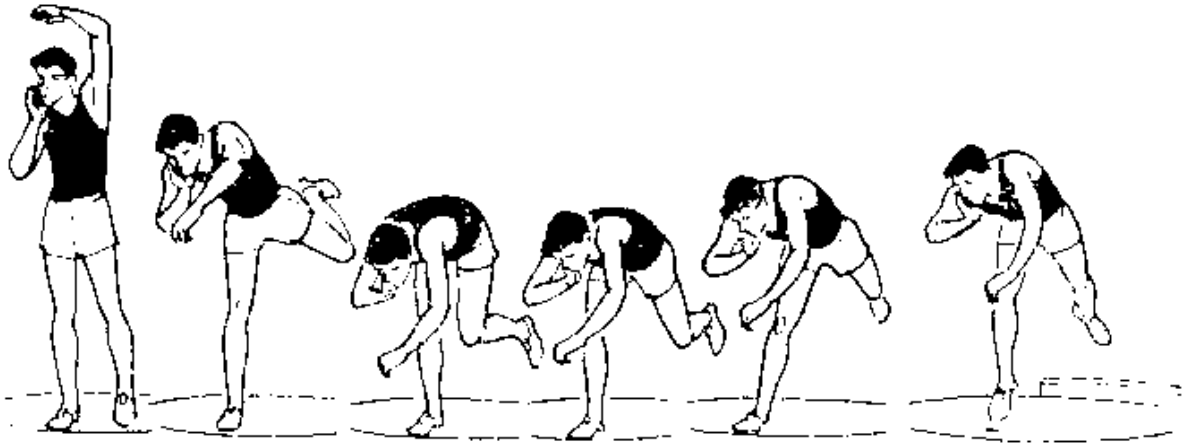
Толкание ядра может проводиться с места и с разбега (скачка и кругового маха) из круга диаметром 2,135 м в сектор с углом 65°. Согласно правилам соревнований, при толчке, который выполняется одной рукой, не разрешается отводить ядро в сторону или назад.

**Рис.58. Держание ядра**

**Держание ядра.** Ядро держится на основании слегка разведенных пальцев у шеи в области подключичной ямки. Кисть повернута ладонью вперед. Локоть согнутой, в данном случае правой, руки отведен вниз - в сторону и слегка вперед *(рис.58)*. Чем сильнее мышцы кисти и пальцев, тем больше ядро может быть перемещено на пальцы, что позволит лучше использовать эластические свойства мышц.

**Подготовка к скачку и его выполнение.** Метатель встает у

дальнего от сектора (сегмента) края круга спиной в направлении метания. Правая нога вплотную ставится к кругу, а левая (полусогнутая) свободно отставляется назад на носок.



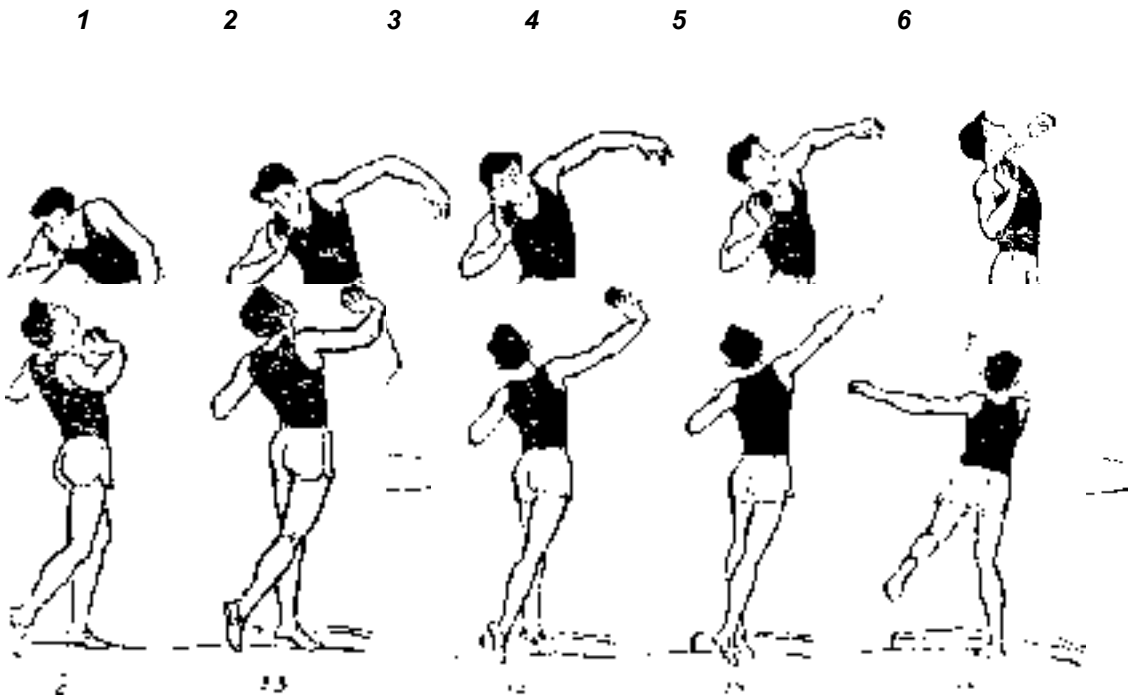


**Рис.59. Толкание ядра со скачка**

Левая рука вытягивается вперед-вверх. Ядро слегка прижимается к шее *(рис.59,кадр 1)*.

Сосредоточившись, метатель переходит к выполнению подготовительных движений - замаху. С наклоном вперед одновременно выполняется взмах левой полусогнутой ногой назад-вверх. Затем метатель сгибает правую ногу (до 90-120°) в коленном суставе, завершает наклон вперед к правому бедру и опускает левую ногу вниз коленом к правой ноге. Правый локоть отводится в сторону, а левая полусогнутая рука находится впереди тела *(кадры 2, 3)*. Движения замаха выполняются непринужденно, неспеша, при строгом сохранении равновесия и содействуют плавному переходу в положение группировки перед скачком.

**Стелющийся скачок** начинается махом левой ноги назад-вверх в направлении середины сегмента и разгибания правой ноги. Одноопорное положение длится около 0,35-0,45 сек. Высокорослые метатели вынуждены отталкиваться ногой при неполном ее разгибании в колене. Низкорослые завершают отталкивание с перекатом на пятку. Угол разведения бедер равен 90-120°.Во время скачка туловище несколько разгибается. Следует, однако, позаботиться о сохранении «закрытого» положения, достигнутого при группировке *(рис.59, кадры 4, 5)*. Всякие дополнительные движения излишни и ухудшают подготовку к заключительному усилию. В безопорной части разгона (0,08-0,12 сек) сгибающаяся в колене правая нога быстро подтягивается к

левой. Некоторый подъем правого бедра способствует более быстрому приведению голени под тело и постановке ноги с носка у центра круга. Левая нога в момент опускания несколько поворачивается наружу, содействуя последующему рывковому повороту таза. Вслед за постановкой правой ноги (примерно через 0,04 сек) быстро ставится и левая нога. Ее постановка выполняется с носка у сегмента на одной линии с правой ногой или несколько левее ее *(рис.60)*.

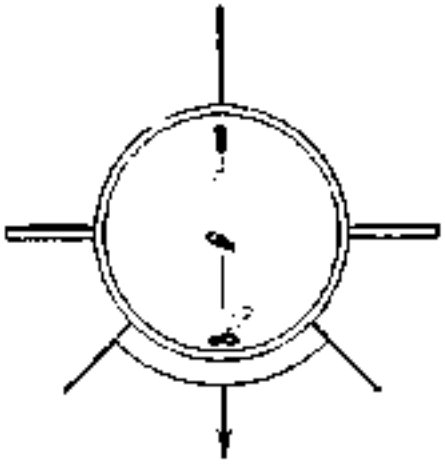


**Рис.60**

**Заключительное (финальное) усилие.** Наибольший прирост скорости перемещения ядра по траектории разгона *(рис.61)* происходит в заключительной стадии метания, состоящей из активного поступательного поворота (до 180°) и подъема таза, хлестообразного движения туловища в направлении метания, ускоряющегося поворота плечевого пояса вперед-вверх и выталкивания ядра рукой. Все эти сложнейшие движения выполняются ведущими спортсменами приблизительно за 0,4 сек.

Опережающий поворот таза в результате активной работы ног сопровождается широким направляющим движением левой руки вверх и приводит к растягиванию мышц плечевого пояса и «отставанию» ядра *(рис.59, кадры 8-10)*.

Эта первая часть заключительного усилия («захват» ядра) заканчивается в момент, когда метатель становится боком в направлении метания. При этом положении левая рука и плечо

находятся выше правого плеча. Ядро должно быть по возможности ниже и проектироваться через правое колено ближе к правой ступне.

Вторая часть заключительного усилия начинается очень быстрым поворотом влево грудью вперед-вверх, сопровождающегося активным разгибанием и поворотом обеих ног. Эти мощные н быстрые движения приводят к еще большему «отставанию» ядра и напряженному растягиванию мышц: большой грудной, дельтовидной, сгибателей кисти и пальцев *(кадры 11, 12).*

Правая сторона таза выходит вперед. Последнее очень важно для далекого выведения вперед-вверх правого плеча и следующего за ним распрямления правой руки, завершающегося хлестообразным движением кисти и пальцев. Распрямление руки сочетается с предельно быстрым выпрямлением обеих ног и отведением левой руки назад-вниз *(кадры 12-15).* Ядро должно покидать руку по возможности на большей высоте - над сегментом или, что еще лучше, за сегментом.

Важное значение имеет положение головы. С момента постановки левой ноги взгляд постепенно переводится вверх-вперед и направлении метания. Некоторое отклонение головы назад способствует усилению разгибательного рефлекса.

После вылета ядра проводится активная перестановка ног прыжком - правая нога ставится у сегмента, а левая

отводится назад. Это дает возможность метателю занять устойчивое положение *(кадр 16)*.

**Рис.61. Финальное усилие**

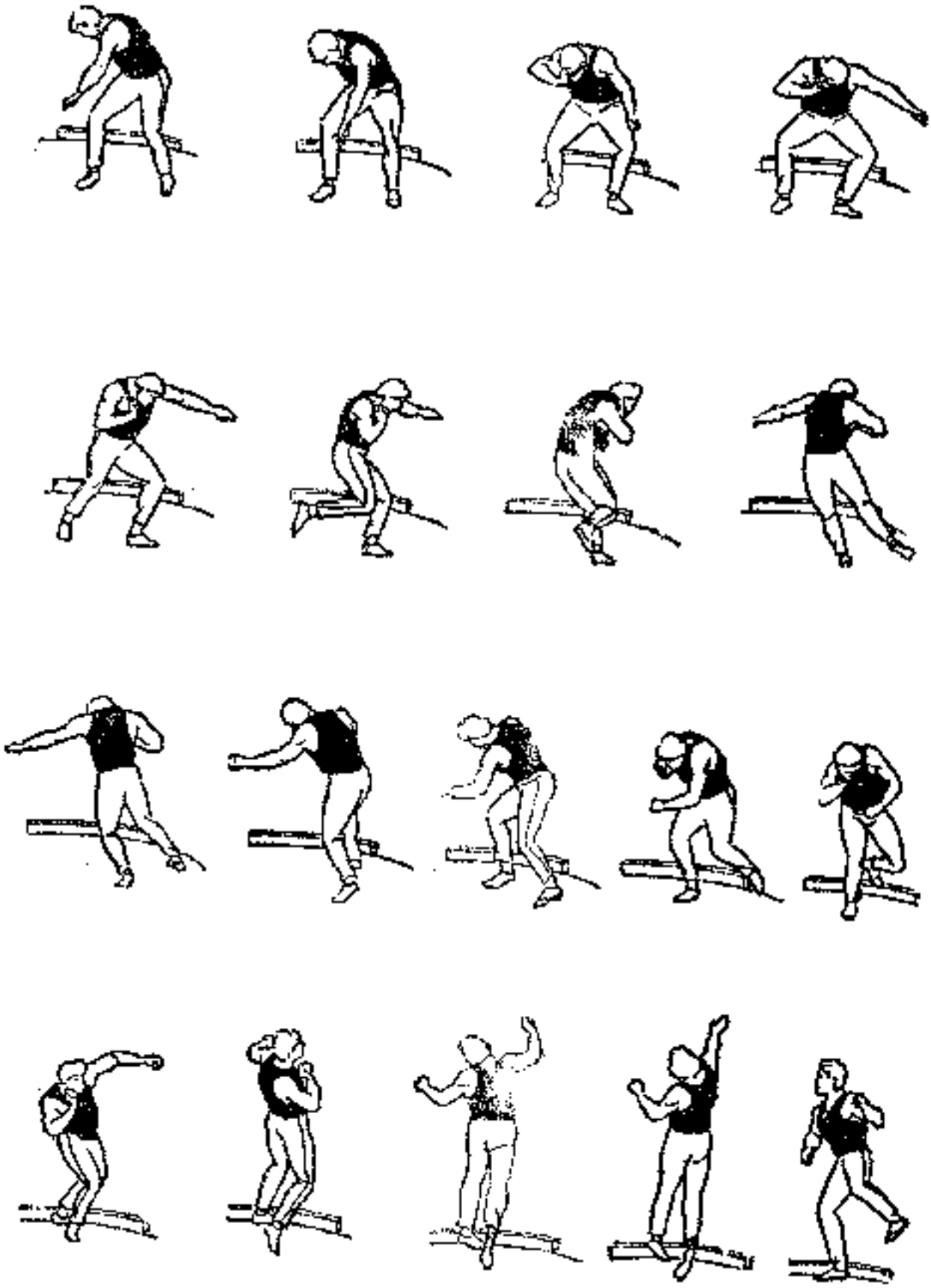


**Рис.62. Техника толкания ядра способом кругового маха**

В настоящее время толкатели ядра (в основном мужчины) используют способ толкания ядра круговым махом *(рис. 62)*.

В этом способе поворот выполняется из исходного положения стоя спиной к направлению толкания (как в метании диска).

Фаза финального усилия в толкании ядра способом кругового маха выполняется как после скачка, но при более значительном вращении тела по инерции, вызывающем обязательную смену ног прыжком.

### *7.1.2. Обучение технике толкания ядра*

Обучение техники толкания ядра проходит три этапа:

I этап - ознакомление, II этап - разучивание, III этап - совершенствование и тренировка.

Обучение технике толкания ядра может проводиться на любой площадке, стадионе, на местности с достаточно твердым грунтом. Круги и специальная разметка облегчают овладение техникой. В начале обучения лучше использовать облегченное ядро (3 кг для женщин и 4-6 кг для юношей и мужчин).

Во избежание травм следует соблюдать меры предосторожности:

1) при групповом обучении толкание ядра проводить только в одном направлении;

2) к выполнению заданий приступать только после соответствующей команды или распоряжения;

3) устанавливать интервал между занимающимися в 3-4 м;

4) за ядрами выходить только с разрешения учителя после

общей для всех команды.

При овладении элементами техники следует удерживать занимающихся от желания подальше толкнуть ядро, направляя их внимание только на правильное выполнение движений.

Обучение технике толкания ядра происходит в следующей последовательности: держание и выталкивание снаряда; толкание ядра с места; толкание ядра со скачка.

**Держание ядра и правильное приложение усилий к снаряду.**

Средства обучения:

1) проверка правильности держания снаряда;

2) имитация толкания ядра;

3) толкание ядра вверх и вперед-вверх.

Первоначальные навыки в правильном держании ядра и приложении усилий к нему создаются при толкании снаряда вертикально вверх из исходного положения ноги на ширине плеч, вес тела больше на правой ноге, левая полусогнутая рука над левым плечом, ядро у правого плеча, локоть опущен. После предварительного опускания ядра следует ускоренное разгибание правой руки и одновременное быстрое приведение сгибающейся левой руки вниз к телу. Толчок завершается движением кисти и пальцев. Метатель полностью выпрямляет правую ногу, туловище и руку. Ядро выталкивается на незначительную высоту (50-70 см). При снижении ядро мягко встречается выпрямленной рукой и располагается на основании пальцев руки. Последующее амортизационное сгибание правой руки погашает скорость падения ядра. С увеличением скорости распрямления руки и высоты полета

ядра следует проявить большую осторожность (ядро ловят двумя руками либо оно падает на землю).

**Толкание вперед-вверх** с использованием зрительных ориентиров выполняется из исходного положения, когда ноги расставлены на ширину плеч, а ядро и правая рука находятся у плеча. После поворота плечевого пояса вправо и некоторого опускания ядра оно ускоренно выталкивается вперед-вверх. Важно полностью выпрямить правую ногу, туловище и руку с ядром и закончить толчок хлестким движением пальцев.

Дальнейшее овладение правильным держанием ядра и приложение к нему усилий целесообразно проводить из исходного положения вполоборота в направлении толкания (левая нога па шаг впереди правой, вес тела на левой ноге). Перед выталкиванием ядра вес тела переносится назад на правую ногу, плечевой пояс несколько поворачивается вправо, ядро слегка опускается. С перенесением веса вперед на левую ногу и поворотом плечевого пояса ядро выталкивается под нужным углом.

**Заключительное усилие.**

Основные средства обучения:

1) толкание ядра из исходного положения боком;

2) то же, но спиной к направлению толкания.

В первом упражнении метатель обращен левым боком в направлении толкания, ноги расставлены на шаг, правая ступня ставится под прямым углом или несколько разворачивается наружу. После перемещения веса тела на сгибающуюся правую ногу, поворота туловища и плечевой) пояса вправо следует переход к

ускоренному выполнению заключительного усилия.

Второе упражнение более сложно и ближе по структуре к толканию ядра со скачком. Исходное положение аналогично предыдущему. Перед выполнением заключительного усилия туловище и плечевой пояс поворачиваются направо и наклоняются к бедру сгибающейся правой ноги, левая рука выносится вперед-вниз, левая нога поднимается назад-вверх почти до горизонтального положения. Из этой («закрытой») стойки до постановки левой ноги выполняется «захват» ядра, а после постановки ее - заключительное усилие, завершающееся мощным движением правой руки.

**Толкание ядра со скачком.**

Основные средства обучения:

I) скачки с ядром; 2) толкание ядра с укороченного скачка (30-50 см); 3) толкание со скачком нормальной длины из круга с соблюдением правил соревнований.

Вначале выполняются отдельные скачки и серии скачков без ядра и с ядром. Во время скачков не следует закрепощать мышцы туловища, плечевого пояса и рук и сохранять «закрытое» положение. Овладение толканием с разгона лучше начинать с укороченного скачка из исходного положения левым боком к направлению толкания. После овладения этим подводящим упражнением переходят к толканию из более закрытой стойки, а затем из положения спиной к направлению толкания.

По мере становления техники нужно увеличивать длину скачка, доводя ее до оптимальной. Следует обратить внимание на согласованность усилий. Каждое звено в цепи движений должно

включаться в работу на какое-то мгновение позже предыдущего, но все они выполняются слитно.

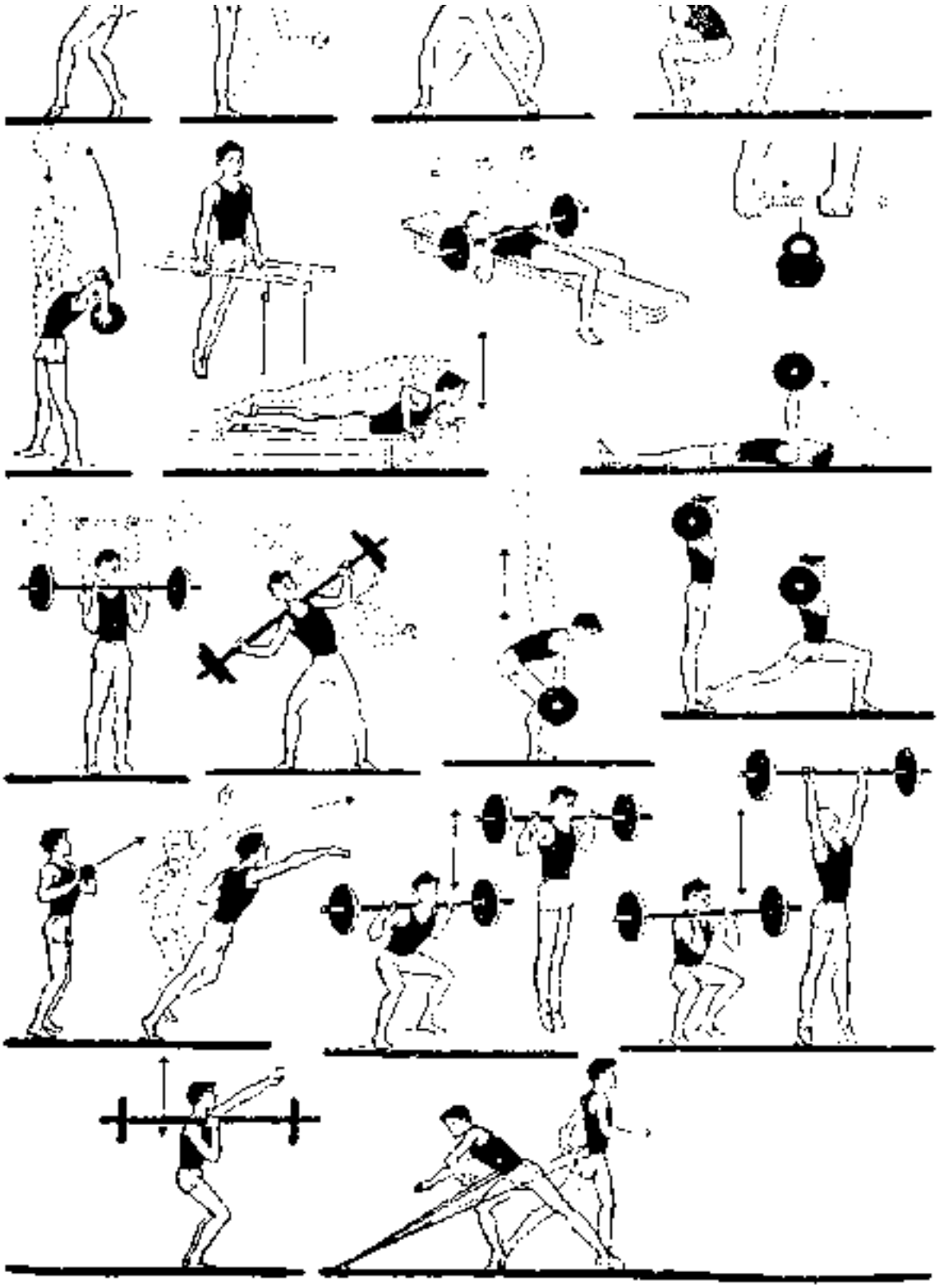


**Рис.63. Упражнения для развития силы.**

## 7.2. МЕТАНИЕ ДИСКА

Метание двухкилограммового снаряда с большой начальной скоростью (22-25 м/сек) предъявляет высокие требования к физическим качествам метателя. Так как дальность полета диска во многом зависит от длины пути разгона снаряда и высоты его выпуска, то преимущество здесь принадлежит высокорослым спортсменам, имеющим длинные руки. Вот почему сильнейшие дискоболы - это обычно люди высокого роста и значительного веса. Четырехкратный олимпийский чемпион в метании диска Л. Ортер, например, имел рост 196 см и вес 122 кг. Он приседал со штангой весом свыше 250 килограммов. Однако, помимо большой силы, метатели диска должны обладать и отличными скоростными качествами, хорошей координацией и ориентировкой в пространстве во время вращения, ведь им приходится выполнять сложные движения разгона снаряда в ограниченном пространстве круга, диаметр которого всего 2,5 м.

Метание диска входило в число упражнений греческого пентатлона. В то время греческие атлеты пользовались дисками различного веса и различной формы, сделанными из камня, бронзы, меди, метали снаряд со специального каменного возвышения.

Состязания в метании диска были включены в программу уже I Олимпийских игр нашего времени (1896 г.). Спортсмены стояли на специальном пьедестале и, по сути дела, копировали движения греческих дискоболов. Однако уже вскоре после первой Олимпиады

метать диск начали из круга 2,5 м (1912 г.).

Параллельно с ростом достижений совершенствовалась и техника дискоболов. В первое время диск метали с места. Затем стали делать шаг вперед правой ногой, поворачивались вокруг нее и метали снаряд с последующей сменой ног. Вскоре спортсмены начали выполнять уже полный поворот, а с 1925 г. перешли к метанию с полутора поворотами. Важным этапом в эволюции техники метания диска было применение скачка в повороте. Одновременно с поисками наиболее выгодного способа поворота спортсмены искали и наиболее рациональный путь движения снаряда. Для так называемого финского стиля было характерно широкое волнообразное ведение руки с диском. Другой крайностью было подчеркнуто горизонтальное направление диска, предложенное одно время американцами. Немецкий способ основывался преимущественно на скорости вращения. Итальянцы начинали метание из положения спиной по направлению к движению спортсмена. Пользуясь этим способом, А. Консолини трижды устанавливал мировые рекорды и завоевал золотую олимпийскую медаль в 1948 г.

Великолепными данными обладал рекордсмен мира американец Ф. Гордиен (59,28 м, 1953 г.). Он отличался умением хорошо выполнять финальное усилие, буквально «взрываясь» в заключительной фазе.

Своеобразный рекорд принадлежит американскому дискоболу А. Ортеру, 4 раза побеждавшему на Олимпийских играх.

В настоящее время мировым рекордсменом в метании диска

является немец Юрген Шульт (бывшая ГДР), метнувший в 1986 г. снаряд на 74,08 м. Мировой рекорд среди женщин принадлежит немецкой спортсменке (ГДР) Габриэле Райнш, показавшей в 1988 г. результат – 76,80 м

В нашей стране метание диска стало известно в конце прошлого столетия, когда в 1897 г. оно было включено в программу соревнований, проводившихся в Петербурге. Накануне Великой Октябрьской социалистической революции рекорд России достиг 42,2 м.

Первый всесоюзный рекорд был зарегистрирован в 1923 г. (35,74 м).

Первый всесоюзный рекорд среди женщин был установлен Г. Туровой (36,8 м). В дальнейшем советские метательницы диска становятся сильнейшими в мире. 10 раз улучшала всесоюзные достижения Н. Думбадзе. Последний ее всесоюзный и мировой рекорд равнялся 57,04 м. Вслед за ней дважды становилась олимпийской чемпионкой Н. Ромашкова (Пономарева). С 1960 по 1965 г. сильнейшей дискоболкой мира была Т. Пресс. Затем на некоторое время советские женщины уступили свое первенство в метании диска. Мировой рекорд и олимпийское первенство нашей стране вернула выдающаяся советская спортсменка Ф. Мельник, показавшая в Мюнхене результат 66,62 м. Трижды в 1972 г. она улучшала рекорд мира и довела его до 66,76 м.

### *7.2.1. Техника метания диска*

Метание диска проводится из круга диаметром 2,5 м в раз раз-

меченный сектор (45°). Для безопасности метания за кругом на расстоянии 3,5 м от центра с разрывом в 6 м устанавливается ограждение из плетеной металлической или веревочной сетки высотой не ниже 3,35 м.

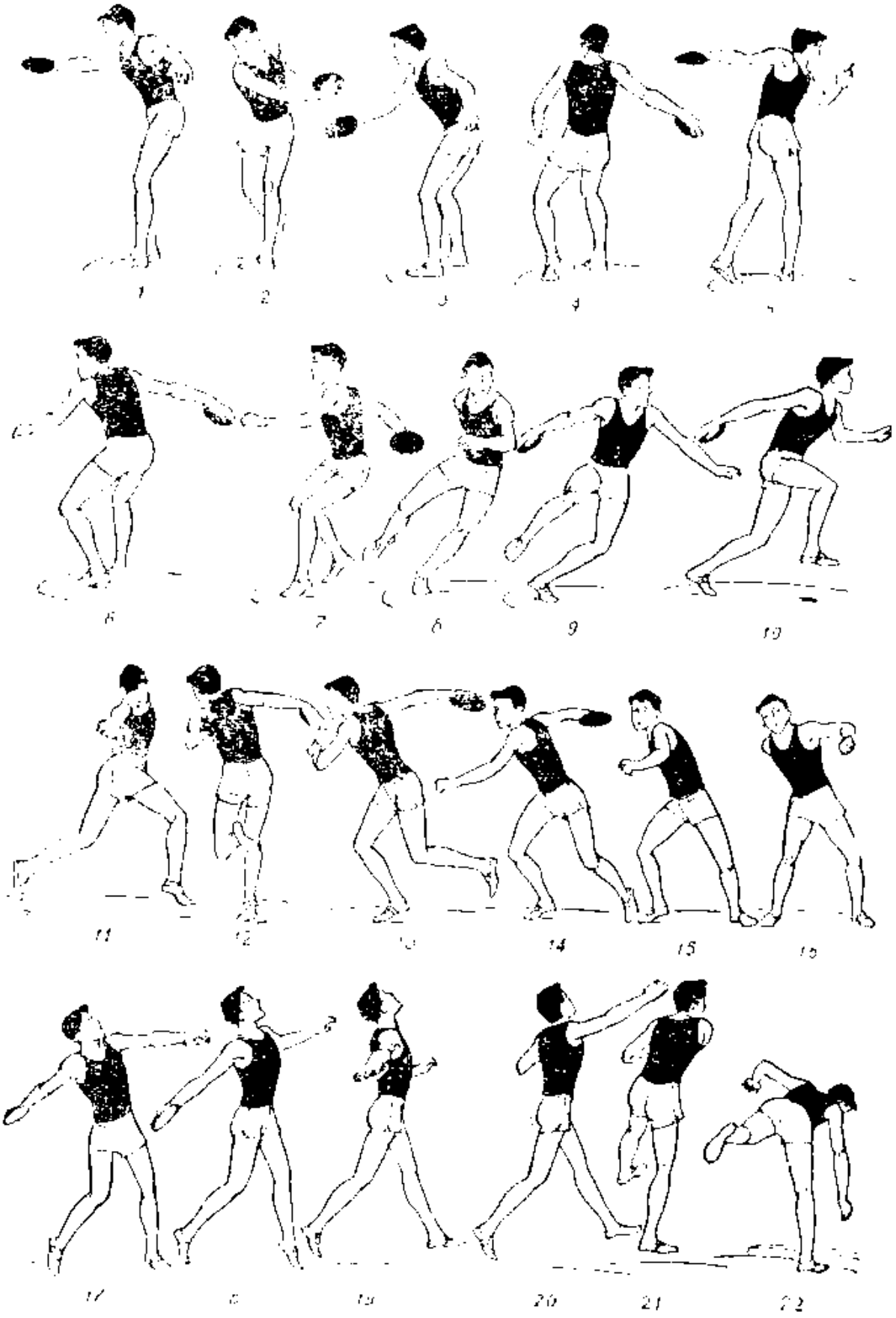


**Рис.64. Техника метания диска**

Метание может проводиться с места и с поворотом, который позволяет более эффективно развивать усилия, сообщать диску более высокую скорость, а следовательно, достигать и большей дальности его полета.

Наиболее результативно метание с поворотом на 540° (1,5 поворота) из исходного положения спиной в направлении броска *(рис. 64).* В процессе метания чередуются опорные и безопорные положения, позволяющие метателю ускорять движение системы «метатель-диск», содействовать движению снаряда по наиболее выгодной траектории и сообщать диску к концу метания наибольшую скорость.

Вначале движения совершаются в двухопорном положении *(вход в поворот, кадры 6,7)*, затем в одноопорном на левой ноге *(стартовый разгон, кадры 8-10*). Далее наступает кратковременная безопорная фаза *(начало обгона снаряда, кадр 11)*, за которой вновь наступает одноопорное положение, но уже на выведенной вперед правой ноге *(завершение обгона, кадры 12, 13).* С постановкой левой ноги начинается двухопорное положение *(заключительное усилие, кадры 14-19)*, затем следуют одноопорное на левой или правой ноге *(кадр 20)*, безопорное *(кадр 21)* и, наконец, одноопорное на правой ноге *(кадр 22).* Путь диска во время метания и чередование опорных и безопорных положений приводятся на

рисунке 65.

**Рис.65.**

**Держание диска.** Перед метанием снаряд держится в опущенной раскрепощенной руке. Обод упирается на ногтевые фаланги слегка разведенных пальцев. Большой палец лежит на плоскости диска. Кисть несколько согнута в лучезапястном суставе *(рис. 66).*

**Подготовка к повороту.**

В исходном положении для поворота метатель стоит у дальнего от сектора края круга спиной в направлении метания. Ноги расставлены на ширину или несколько шире плеч на одинаковом расстоянии от диаметра

**Рис.66.**

круга, совпадающем с направлением метания *(рис. 64, кадр 1).* Из этого положения метатель приступает к движениям, обеспечивающим отведение диска вправо-назад за спину перед поворотом.

Замах выполняется расслабленной «свободной» рукой справа налево без поддержки диска снизу левой рукой *(кадры 1,2),* затем вправо-назад за спину *(кадры 3-5).* Этот вариант размахивания весьма рационален, но технически достаточно сложен. Большинство метателей используют замах влево, где диск придерживается снизу пальцами левой руки, что технически проще.

При движении снаряда влево вес тела частично переносится на левую ногу. Правая, почти разгруженная нога лишь носком касается

круга. Вслед за этим (без малейшей задержки) с поворотом туловища направо вес тела вновь переносится на правую ногу, а диск широким движением отводится направо-назад в крайнее положение. Разгруженная левая нога касается круга носком и несколько повернута внутрь. При замахе вправо-назад диск вследствие пружинящего полуприседания вначале несколько спускается вниз, а во второй чисти движения с разгибанием ног вновь поднимается до высоты правого плечевого сустава. Реже бывает, что диск при замахе находится выше или ниже плеча.

Все подготовительные движения должны выполняться без спешки, по возможности не напряженно и с большой амплитудой. При последнем замахе диск движется по окружности, близкой к 360°, а фронтальная ось плеч «обгоняет» ось таза приблизительно на 90° *(кадры 2-5).*

**Поворот и подготовка к заключительному усилию.**

Поворот начинается с некоторого опускания ОЦТ активным вращением колена и стопы левой ноги, незначительным поворотом таза и наклоном вперед *(кадры 6, 7).* Правая нога, продолжая поворачиваться на носке, способствует перемещению веса тела на левую ногу и содействует увеличению скорости вращения. Плечевой пояс и рука с диском, остающиеся относительно пассивными, по-прежнему отстают от движений ног и таза, однако степень отставания несколько уменьшается. Фронтальная ось плеч почти догоняет ось таза *(кадры 8,9).* После сообщения системе «метатель-диск» вращательной скорости правая, слегка согнутая нога маховым движением выносится вперед вокруг левой. Левая рука находится

слева впереди тела, уравновешивая движение и не допуская преждевременного поворота плечевого пояса. Голова держится прямо и несколько повернута в направлении движения.

Энергичнее, но неполное разгибание левой ноги и активный мах правой увеличивают поступательную скорость *(кадр 10).* Необходимо быстро пронести правую ногу от точки опоры *(кадр 7)* до места ее постановки у центра круга *(кадр 12),* левую подтянуть к правой и поставить ее несколько позже вблизи обода круга на одной линии с правой *(рис. 67).*

**Рис.67.**

Ускоренное отталкивание левой ноги, быстрое сведение бедер и активное движение сгибающейся левой ноги увеличивают вращательную и поступательную скорость ног и таза, которые обгоняют плечевой пояс и руку с диском *(рис. 64, кадры 11, 12).* Туловище вновь оказывается наклоненным и закрученным вправо, а мышечные группы, участвующие в выполнении заключительного усилия, растянутыми.

Во время поворота правая рука с диском вначале несколько опускается *(кадры 5-8),* затем при стартовом разгоне она, следуя за движением плечевого пояса, вновь непроизвольно поднимается, и диск достигает наиболее высокой точки в одноопорном положении

на правой ноге *(кадр 13)*. В начале заключительного усилия диск снова движется по нисходящей, достигая своего наиболее низкого положения к моменту полного распрямления ног перед заключительным рывком рукой *(кадр 18)*.

**Заключительное усилие** начинается незамедлительно после постановки правой ноги активным вращательным движением на правом носке, раскручиванием туловища и растягивающим движением левой руки вверх-налево *(кадры 13-16)*. С постановкой левой ноги, которая вначале непроизвольно сгибается в коленном суставе (амортизационное сгибание), резко нарастает мощность движений, ускоряется поворот таза, плечевого пояса, поворот и распрямление ног. Быстрое отведение влево левой руки содействует ускорению поворота плечевого пояса, далекому выведению вперед правого плеча и фиксирует ось поворота, проходящую через левую стопу и левое плечо *(кадры 17-19)*.

Поворот таза и распрямление ног заканчиваются выполнением мощного заключительного движения вперед-вверх плечевым поясом и рукой с диском *(кадры 17-20)*. При технически правильном и мощном выполнении заключительного усилия удается сообщить диску высокую начальную скорость вылета и свести к минимуму вращательную и поступательную скорость. Снаряд покидает руку приблизительно на высоте плеча несколько впереди тела после полного распрямления ног и туловища *(кадры 19, 20)*. Во избежание выхода из круга выполняется резкая перестановка ног - правая выставляется вперед за проекцию ОЦТ, а левая отводится назад-вверх *(кадры 21, 22)*.

### *7.2.2. Обучение технике метания диска*

При метании диска нужно постоянно и строго соблюдать меры предосторожности. Опасность заключается в том, что при нарушении основ техники, несвоевременном и неправильном рывке диск часто вырывается из руки (как правило, вправо) и может нанести тяжелые травмы занимающимся. Поэтому на групповых занятиях необходимо увеличивать интервал между занимающимися (до 4-5 м) и метать по команде в одном направлении. Только по мере овладения техникой можно переходить к увеличению быстроты движений и дальности бросков. Наличие специально подготовленных мест для метания (кругов, оградительных сеток, секторов) особенно важно на последующих этапах обучения.

Ознакомление занимающихся с техникой метания диска проводится путем показа метания диска с поворотом из круга на оптимальной скорости (2-3 броска). Преподаватель знакомит спортсменов с основами техники, с устройством снаряда, местом для метания и правилами соревнований. После этого он приступает к обучению.

Обучение метанию диска рекомендуется проводить в указанной ниже последовательности.

**Способ держания и правильное приложение усилий к диску.**
*Основные средства обучения:*

1) показ и объяснение способа держания снаряда;

2) размахивания с диском в руке;

3) катание диска по полу, земле;

4) подбрасывание диска вверх (в вертикальной плоскости) и его ловля;

5) подбрасывание диска с переводом его в конце движения в горизонтальное положение;

6) метание диска невысоко над землей вперед на незначительное расстояние (6-15 м);

7) то же в более быстром темпе на дальность скольжения диска по траве, земле.

Рука с диском должна следовать за поворотами туловища. Упражнения 3, 4, 5, 6 и 7 используются с целью овладения умением правильно прикладывать усилия к диску («попасть в ребро диска») и сообщать ему вращательное движение по часовой стрелке. Броски невысоко над землей, кроме того, учат правильному приложению усилий к диску.

**Заключительное усилие.**

*Основные средства обучения:*

1) метание диска с места из исходного положения боком и спиной в направлении метания;

2) имитация движений заключительного усилия без снарядов и со снарядами.

При метании с места из исходного положения боком в направлении метания ноги расставлены несколько шире плеч, носки находятся на одной линии. При размахивании следует обращать внимание на опережающие повороты туловища, перемещение веса тела с ноги на ногу и на далекий замах диском вправо- назад за спину. При броске нужно вначале обращать внимание на активную

работу правой ноги, поворот туловища влево, распрямление левой ноги, акцентируя далекое выведение вперед правого плеча, а затем и руки с диском. В начале обучения не следует требовать активной перестановки ног.

Метание из положения спиной в направлении броска более сложно, но зато по структуре более близко к заключительному усилию после поворота. В исходном положении ноги расставлены на ширину плеч. С последним широким замахом вправо-назад левая нога отставляется на шаг назад на носок, вес тела на правой согнутой ноге. Затем выполняется бросок диска. По мере овладения техникой метания из этих двух исходных положений нужно увеличивать скорость движений и дальность бросков с активной перестановкой ног.

**Метание с поворотом.**

Основные средства обучения:

1) изучение элементов техники поворота вне круга;

2) метание из круга.

Для овладения техникой наиболее сложной части метания (обгона снаряда) целесообразно использовать раздельное выполнение упрощенного упражнения. В исходном положении обучающиеся обращены лицом в направлении метания, ноги расставлены на небольшой шаг, левая впереди, вес тела больше на правой ноге, рука (вначале без диска) отведена назад, туловище слегка наклонено. На счет «раз» - с шагом правой вперед правая рука выносится вперед-влево-вверх до уровня плечевого сустава; на счет «два» - выполняется отталкивание левой ногой, вслед за которым следует

быстрая постановка правой ноги на носок (пятка обращена в направлении метания). Правая рука должна оставаться в том же положении. На счет «три» -левая нога, вначале сгибаясь, а затем разгибаясь, быстро ставится в положение перед броском. Затем имитируется заключительное усилие. Необходимо с самого начала обращать внимание на ведущую работу ног при обгоне снаряда. По мере овладения движениями обгона следует переходить к слитному выполнению упражнения с акцентированием заключительных движений плечевого пояса и правой руки.

Это же упражнение выполняется затем с диском без броска (диск прочно зажимается пальцами), а потом и с броском.

При изучении техники метания с поворотом из исходного положения боком в направлении метания вначале движения выполняются без диска на замедленной скорости, затем с диском вначале без броска, а затем и с броском. С улучшением техники увеличивается быстрота движений.

После овладения основами техники метания из исходного положения боком в направлении метания можно приступать к изучению метания из исходного положения спиной. Подобным же образом происходит и овладение поворотом сначала без диска, а затем с диском, без броска и с броском, вне круга и в круге. Очень важно добиться правильного движения диска во время поворота, что ускоряет овладение этой довольно сложной техникой. При этом нужно использовать разметку следов ступней для поворота, обозначить высшие и низшие точки движения диска, использовать звуковые сигналы, способствующие улучшению ритма движений.

### *7.2.3. Силовая подготовка*

Силовая подготовка одна из главных необходимых частей общей подготовки метателя диска.

Ниже приводится комплекс силовых упражнений для укрепления основных групп мышц, которым частично или полностью пользуются метатели всех стран мира.

**9**

**10**

**Рис.68. Упражнения для силовой подготовки**

Упражнения выполняются с умеренной скоростью в заданном ритме. Если предусмотрено 8-10 повторений, то следует начинать с восьми и закончить десятью, прибавляя по одному повторению в каждом подходе. Нужно так подобрать отягощение или сопротивление, чтобы последние 2 повторения давались с трудом, для увеличения силы мышц требуется прогрессирующая нагрузка на них.

Для силовой тренировки следует использовать следующие

упражнения *(рис. 68)*.

1. Подъем штанги к подбородку из прямой стойки, руки хватом сверху. Подъем начать с движения локтями вверх (1). Три подхода по 6 повторений. Прибавлять по 2,5 кг.

2. Жим лежа под углом 35-40° (2). 3 подхода по 6 повторений. Прибавлять по 2,5 кг.

3. Вставание из приседа, без наклона, со штангой на плечах (3). Ступни на расстоянии 40-60 см друг от друга. Приседать до положения, когда бедра параллельны земле, и оттуда вставать прыжком, выпрямляя ноги в голеностопных суставах. 3 подхода по 6 повторений. Прибавлять по 5 кг.

4. Тренировка мышцы голени на специальном тренажере (4). Первый подход по 10-12 повторений. Прибавлять по 2,5 кг.

5. Разгибание туловища со штангой (5) с опорой на передних частях стопы. Выполнять спокойно до полного выпрямления прогибом. 2 подхода по 8-10 повторений. Прибавлять по 5 кг.

6. Сгибание туловища, лежа под углом 50-60° с весом за головой (6). Колени развести и, сгибаясь, доставать локтем разноименное колено. Вниз опускаться медленно, 2 подхода по 6 повторений. Добавлять по 2,5 кг.

7. Наклоны в стороны с отягощением (7). Ноги на ширине плеч. 3 подхода по 6 повторений в каждую сторону. Добавлять по 2,5 кг.

8. Наклоны вперед со штангой на плечах (8). Плечи ниже уровня таза не опускать, ноги сгибать как можно меньше,

вставать с ускорением. 2 подхода по 10 повторений. Добавлять по 2,5 кг.

9. Толчок с большим выпадом из положения стоя со штангой на плечах (9). Выпад делать не прыжком, а молниеносным разведением бедер, выставляя вперед попеременно правую и левую ногу. Стараться вытолкнуть вес, как можно выше поднимая плечи. Применять сниженный начальный вес. 1 подход по 8-10 или 16-20 повторений. Прибавлять по 2,5 кг.

10. Толчок плечами, лежа горизонтально (10). Применять на 20- 30 кг больше, чем в жиме под углом (см. 2). Сгибая руки как можно меньше, выталкивать штангу вверх движением одних только плеч по пути, равному 7,5-10 см. 3 подхода по 10 повторений. Добавлять по 5 кг каждые 2 недели.

В период соревнований силовые упражнения достаточно выполнять 2 раза в неделю. В день после очередных соревнований поднимать вес, равный 80% от максимального веса: в период силовой тренировки рекомендуются следующие упражнения: 2-е - 2х10, 6-е - 1х10, 7-е - 1х10, 8-е - 1х10, 9-е - 1х10, 10-е -2х10, 11-е -1х20, 12-е - 3х10.

За 3-4 недели до начала соревнований часть силовых упражнений и силовых имитаций должна быть заменена метанием утяжеленных снарядов в сочетании со снарядами соревновательными.

В период соревнований утяжеленные снаряды призваны поддерживать уровень специальной силы, а облегченные -

уровень специальной быстроты. Повторение рисунка движений и комплексное совершенствование всех сторон навыка совершаются наилучшим образом в процессе выступлений. Лучше на соревнованиях зафиксировать рекордную дальность, чем оставить ее на тренировочном поле.

**Рис.69. Подводящих упражнения для совершенствования техники метания диска**

## 7.3. МЕТАНИЕ КОПЬЯ

Метание копья - один из сложных в координационном отношении видов легкоатлетических упражнений. Относительно

небольшой вес копья по сравнению с другими снарядами (800 г у мужчин и 600 г у женщин) требует от метателя обостренного «чувства снаряда» и особого, «взрывного» характера действий в момент броска.

Состязания по метанию копья проводились еще в Древней Греции.

В те времена спортсмены метали копья и дротики на дальность и в цель. В современное время состязания по метанию копья стали проводиться в скандинавских странах: в Финляндии - с 1883 г., в Швеции - с 1886 г., в Норвегии - с 189 1 г. Метали копье, упираясь пальцами сильнейшей руки в хвост копья, а другой рукой поддерживали его за середину, с ограниченного квадрата 2,5 х 2,5 м. Подобный стиль назывался «вольным».

Метание копья, как вид спорта, было включено в Олимпиаду 1906 г., а в 1908 г. была узаконена современная техника метания копья, т.е. метание из-за головы над плечом одной рукой. В 1912 г. на Олимпиаде в Стокгольме была сделана попытка внедрить в соревнования идею древних греков о гармоничном развитии атлетов, для этого метатели копья должны были метать его и правой, и левой рукой, но эта идея не прижилась. В этом же году был впервые зарегистрирован мировой рекорд, который установил швед Э. Лемминг - 62,32 м. Понадобилось 17 лет, чтобы мировой рекорд перешел 70-метровый рубеж. Э. Лундквист метнул копье на 71,01 м.

Метателям Швеции и Финляндии принадлежит заслуга в разработке основ техники метания копья. Совершенствование

техники метания копья шло по пути лучшего использования скорости разбега и скоростно-силовых возможностей легкоатлета для придания копью максимальной скорости при его выпуске.

Шведы разработали рациональный способ держания копья и его несения над плечом во время разбега. На последних шагах они плавно отводили копье назад с незначительным поворотом туловища вправо. Финны предложили иной способ отведения копья, получивший название «свободной руки», при котором спортсмен выполнял широкое движение раскрепощенной рукой и значительно поворачивал туловище в сторону, противоположную разбегу. Они же применяли скрестный шаг, который успешно решал проблему обгона снаряда и приводил метателя в положение «натянутого лука». С тех пор финский способ метания копья был положен в основу подготовки спортсменов всех стран мира. Существенное значение для повышения достижений в метании копья имело появление нового планирующего копья.

В 1953 г. американец Ф. Хелд впервые метнул металлическое копье, Применение которого было узаконено в этом же году, на 80,41 м. В 1964 г. Норвежец Т. Педерсон метает копье на 91,72 м, а через 20 лет немец У. Хон показывает выдающийся результат - 104,80 м. Такие дальние броски поставили вопрос о безопасности проведения соревнований этого вида легкой атлетики, и в 1986 г. было узаконено копье новой конструкции, в котором ОЦМ смещен на 4 см вперед и увеличен минимальный диаметр хвостовой части. Это привело к

снижению аэродинамических свойств копья (из «планирующего» оно стало «пикирующим») и, как следствие, к снижению спортивных результатов. В 1986 г. немец К. Тафельмайер показал результат, равный 85,74 м, почти на 20 метров меньше предыдущего рекорда, установленного «старым» копьем. В 1987 г. чех Я. Железны устанавливает новый рекорд - 87,66 м. Через девять лет он доводит мировой рекорд до 98,48 м, т.е. опять результат мужского метания копья приближается к 100-метровой отметке. Этот рекорд держится и по сей день. Возможно, опять будут изменять или конструкцию копья, или его вес (с 800 г до 1000 г).

Первые соревнования среди женщин по метанию копья, вес которого составил 800 г, были проведены в 1916 г. Результат учитывался с двух рук. В 1926 г. было введено копье весом 600 г. В 1930 г. немецкая метательница Е. Браумюллер метнула копье на 40,27 м.

Мировые рекорды по метанию копья у женщин начали фиксировать с 1932 г. Первый результат, внесенный ИААФ в таблицу рекордов, принадлежал американке Н. Джинделл (46,74 м).

В программу Олимпийских игр женское копье было включено в 1932 г. В 1954 г. Н.Коняева (СССР) метнула копье на 55,48 м. В этот период женщины также начинают метать металлическое копье. В 1964 г. Э. Озолина (СССР) показывает результат - 61,38 м. С 1988 г. женщины начинают метать копье новой конструкции, но продолжают метать и старое «планирующее» копье, результаты обоих способов фиксируются. 70-метровую отметку преодолело копье Т. Бирюлиной (СССР) в

1980 г. - 70,08 м. В 1987 г. немка П.Фальке метает копье на 78,90 м, в 1988 г. она же метает копье ровно на 80 м, этот рекорд копья старого образца держится и до сих пор. Рекорд копья нового образца в настоящее время принадлежит чешке Барбаре Шпотаковой - 72,28 м, он был установлен в 2008 г.

Лучший результат в метании копья в дореволюционной России равнялся 54,12 м. Развитие этого вида легкой атлетики в СССР связано, прежде всего, с именами ленинградских метателей А. Решетникова и В. Алексеева. Первый из них в 1925 г. улучшил всесоюзный рекорд до 63,04 м, а второй в 1947 г. вплотную подошел к границе 70 м (69,68 м).

### *7.3.1. Техника метания копья*

Что собой представляет копье? Это полый металлический снаряд: у мужчин весом - 800 г, у женщин - 600 г. Длина копья у мужчин - 260 см, у женщин - 230 см; расстояние от острия до ЦТ - 92 см. Около ЦТ копья находится обмотка, для удобства держания снаряда. Метать копье разрешается только держа его за обмотку, из-за головы, над плечом. Проводится метание в сектор под углом 29°.

Целостное действие метания копья можно разделить на:

- разбег;
- финальное усилие;

- торможение *(рис. 71).*

При анализе техники метания копья сначала надо рассмотреть способы держания снаряда. Существует два способа держания копья: а) большим и указательным пальцами; б) большим и средним пальцами. Копье лежит в ладони наискось. Во втором варианте указательный палец располагается вдоль оси копья. Другие пальцы обхватывают копье за обмотку *(рис.70, а, б).*

**Рис.70. Способы держания копья**

Держать копье за обмотку необходимо плотно, но не напряженно, так как любое напряжение кисти не даст выполнить хлестообразное движение, уменьшит вращение копья, создающего устойчивость в полете. Держится копье на уровне верхней кромки черепа, над плечом, наконечник копья направлен слегка вниз; и чуть внутрь, локоть смотрит вперед немного кнаружи.

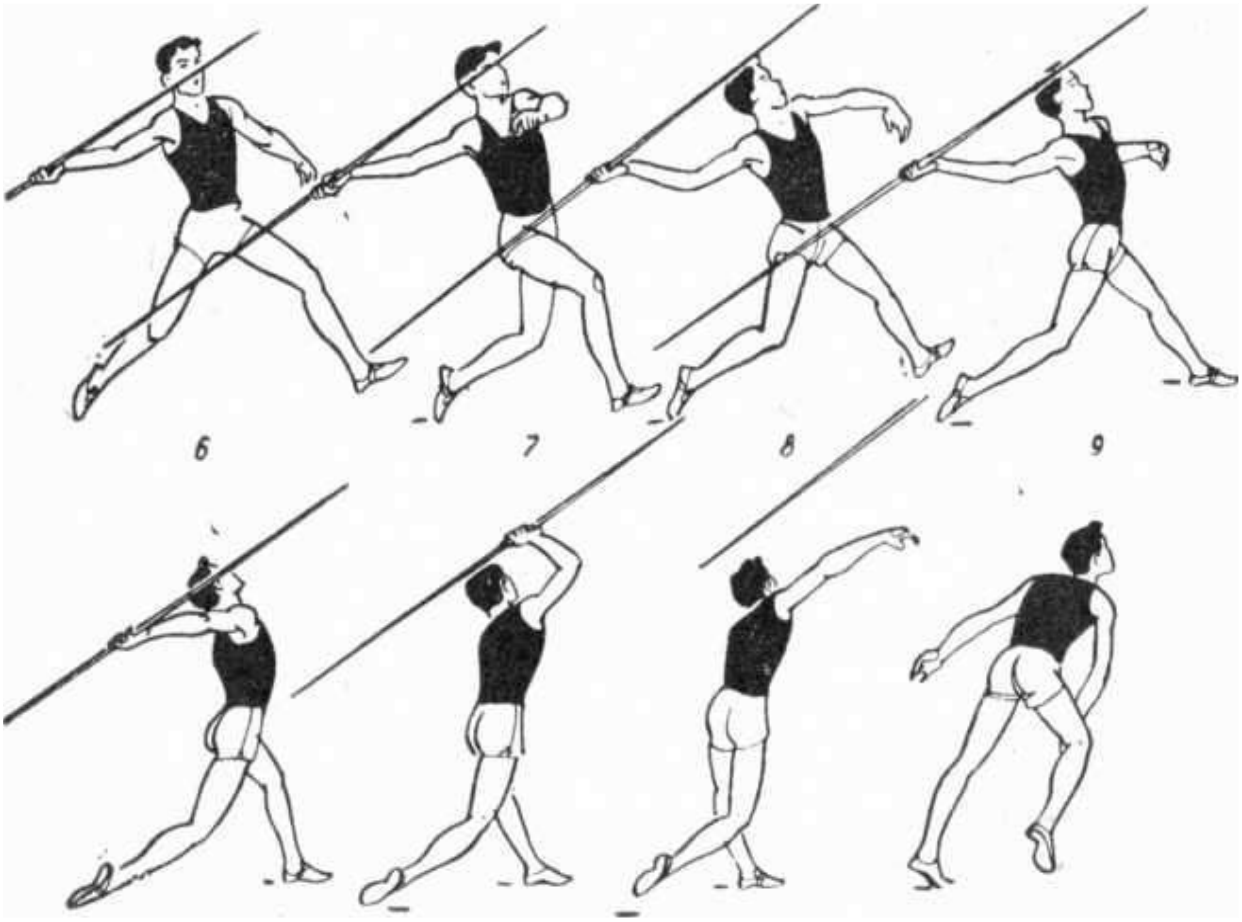
**Разбег**

Разбег. Разбег можно разделить на три части: предварительный разбег, шаги отведения копья, заключительная часть разбега. Длина всего разбега колеблется от 20 м до 35 м, у женщин -чуть меньше, и зависит от квалификации спортсмена. Скорость разбега для каждого спортсмена индивидуальна и не

должна мешать выполнению подготовительных действий

метателя к финальному усилию.

Предварительный разбег начинается от старта до




контрольной отметки, приобретая оптимальную скорость разбега, и

***10 11 12 13***

**Рис.71. Метание копья**

составляет 10-14 беговых шагов. Ритм разбега равноускоренный, это достигается постепенным увеличением длины шага и темпа шагов. Обычно длина шага в предварительном разбеге несколько меньше длины шага в спринтерском беге.

Бег выполняется свободно, без напряжения, упруго держась на передней части стопы. Левая рука выполняет движения как в беге, а правая держится в исходном положении, выполняя легкие колебательные движения с копьем вперед-назад. Скорость разбега достигает у сильнейших метателей до 8 м/сек

Стабильность выполнения этой части разбега позволяет метателю собранно и четко выполнить последующие части и создает условия для максимального использования набранной скорости в финальном усилии.

Метание копья проводится в сектор с углом 29°. Длина разбега у лучших копьеметателей равна 27-30 м и более. У женщин разбег обычно несколько короче (23-26 м). Разбег делится на две части - предварительную (от начала разбега до индивидуальной для каждого контрольной отметки) и заключительную, выполняемую так называемыми бросковыми шагами и завершающуюся броском копья.

Перед разбегом метатель встает лицом в направлении метания, одна нога отставлена назад, туловище вертикально. Копье держится в относительно раскрепощенной согнутой правой руке над плечом, локоть направлен вперед и несколько вправо. Правая кисть обычно находится на уровне головы.

Разбег начинается пружинящими шагами с постепенным

увеличением их темпа и длины. Во время бега правая рука и копье и соответствии с движениями плечевого пояса могут незначительно перемещаться в передне-заднем направлении. Подготовка к броску начинается от контрольной линии с отведения копья, которое может быть выполнено тремя способами: назад-вниз, прямо-назад и вперед-вниз-назад. Первый вариант удобен, прост и наиболее распространен.

Третий вариант отведения («свободной рукой») технически более сложен, но зато позволяет сохранить необходимую раскрепощенность мышц плечевого сустава и руки до рывка, что очень важно.

Количество бросковых шагов, на протяжении которых выполняется подготовка к броску и заключительное усилие, может быть различным. Наиболее распространенным является четырехшаговый вариант.

Большинство метателей отводят руку с копьем на первых двух шагах, выполняемых с пружинистым прыжкообразным приземлением на переднюю часть стопы. Плечевой пояс при этом поворачивается направо (примерно на 90°). Этот поворот, особенно к завершению 2-го шага, приводит к значительному повороту вправо и таза (до 45° и больше). Туловище вертикально, правая рука полностью выпрямлена. Наконечник копья находится на уровне лица. Угол между рукой и копьем не должен превышать 25-30°. Левая полусогнутая рука находится на уровне оси плеч и в такт шагам совершает движения в горизонтальной плоскости перед грудью, содействуя переходу в

наиболее выгодное положение («закрытое») перед броском *(рис.71, кадры 1-5).*

Технически наиболее сложным и важным для завершения подготовки к заключительному усилию является 3-й *(скрестный)* шаг, совершаемый в результате акцентированного отталкивания левой ногой и махового вынесения полусогнутой правой ноги в направлении метания. В результате этих движений ноги и таз опережают плечевой пояс, так что туловище оказывается наклоненным назад-вправо до 30° от вертикали *(кадры 6-8).* Дополнительный поворот на носке левой ноги и выведение согнутой левой руки перед телом позволяют завершить поворот плечевого пояса и таза вправо. С увеличением закручивания улучшаются условия для эффективного сокращения крупных и мощных мышц туловища и таза, но одновременно с этим усложняются условия для увеличения поступательной скорости.

Скрестный шаг заканчивается постановкой правой ноги впереди проекции ОЦТ на внешний край стопы с последующим ее перекатом на всю ступню. Угол разворота стопы при ее постановке колеблется в пределах 30-45°. При этом, чем меньше степень закручивания таза, тем меньше этот угол, и наоборот. Длина скрестного шага зависит главным образом от силы отталкивания левой ногой и разворота таза. Чем больше этот разворот, тем меньше шаг,

После приземления на правую ногу левая нога переносится вперед в упор, правая нога, выпрямленная в коленном суставе, ставится как можно дальше вперед от проекции ОЦМ. Роль

левой ноги - торможение нижних звеньев тела, вследствие чего возникает передача количества движения от нижних звеньев тела верхним. Нога ставится на всю стопу, носок слегка повернут внутрь. Постановка левой ноги должна осуществляться в кратчайшее время после постановки правой ноги. Квалифицированные метатели после выполнения «скрестного» шага почти сразу становятся на две ноги. При выполнении заключительной части разбега руки сохраняют положение, как после окончания отведения копья. С момента постановки левой ноги в упор начинается фаза финального усилия.

**Финальное усилие.** После постановки левой ноги в упор, когда началось торможение нижних звеньев (стопа, голень), таз продолжает движение вперед - вверх через прямую левую ногу. Правая нога, распрямляясь в коленном суставе, толкает тазобедренный сустав вперед- вверх. Плечи и правая рука отстают и находятся за проекцией ОЦМ. Затем метатель резко отводит левую руку назад через сторону, растягивая мышцы груди, левое плечо назад, спортсмен проходит через положение «натянутого лука». Далее правая нога полностью выпрямляется, отрываясь от опоры, Плечи активно двигаются вперед, правая рука, еще выпрямленная в локтевом суставе, находится сзади. Когда проекция ОЦМ принижается к стопе левой ноги, правая рука сгибается в локтевом суставе, локоть движется вперед - вверх. После прохождения кисти правой руки мимо головы она выпрямляется в локтевом суставе, направляя копье под определенным углом. Затем выполняется хлестообразное

движение кистью, придавая вращение копью вокруг его продольной оси кнаружи, происходит отрыв копья от руки. Копье не должно отводиться далеко в сторону от правого плеча, при этом необходимо, чтобы направление действия мышечных усилий совпадало с продольной осью копья, проходя через его ЦТ. На этом финальное усилие заканчивается, копье получает начальную скорость вылета, и ему задаются: определенный угол вылета, который колеблется от 29 до 36°; высота траектории, с наивысшей точкой – 14-17 м; время полета - 3,5 - 4,5 с; начальная скорость копья - 30 - 32 м/с (при результатах свыше 80 м).

**Торможение.**

После выпуска снаряда спортсмен продолжает движение вперед, и ему необходимо остановиться для того, чтобы не заступить за линию броска. При этом метатель выполняет перескок с левой на правую ногу, отводя левую ногу назад чуть вверх и слегка наклоняясь вперед, но затем выпрямляется, отводит плечи назад, помогая себе руками. Чтобы выполнить торможение, необходимо левую ногу в финальном усилии ставить за 1,5 - 2 м от линии броска (в зависимости от скорости разбега и квалификации спортсмена).

Важнейшим фактором, влияющим на дальность полета копья, является умение спортсмена развить высокую скорость начального вылета снаряда. Для достижения этой цели в практике метаний используется принцип кнута (хлыста). Все, наверное, слышали звук, возникающий при ударе пастушьего

кнута. Скорость кончика кнута при этом не меньше скорости пули. Это свойство кнута возникает вследствие передачи энергии проксимальных частей более удаленному и легкому его концу. Такая же передача энергии происходит и при выпрямлении согнутой эластичной линейки. Сгибая ее, мы заряжаем энергией всю систему, после снятия нагрузки эластичные волокна нижних и средних звеньев линейки передают энергию верхнему ее концу, значительно увеличивая его скорость.

Растяжение любой эластичной системы можно достигнуть также разгоном ее основания с последующей резкой его остановкой. В результате энергия крупных частей передается более мелким, создавая дополнительную скорость каждой последующей части.

В эластичной системе «метатель - снаряд» этот принцип осуществляется подъемно-поступательным движением ног и таза вокруг двух взаимно перпендикулярных осей с последующей жесткой остановкой основания опоры. Чем быстрее это движение и жестче остановка, тем быстрее происходит передача натяжении по мышцам туловища. От эффективности выполнения этого приема метателем и зависит создание и уровень начальной скорости вылета снаряда.

В метаниях не могут самостоятельно работать туловище, а тем более руки, вне зависимости от работы ног. Все метания выполняются, в первую очередь, ногами. Если визуально наблюдается опережение ног туловищем или опережение ног и

туловища рукой, то это говорит: об отсутствии правильного представления о современной технике метаний; о нарушении основного принципа метаний; о спортсмене, который просто физически не в состоянии выполнить правильное движение из-за медлительных ног. Если первые два пункта можно исправить, то третий - навряд ли. Но если завершение финального усилия вызвано быстрой работой ног, правильной передачей усилий через туловище, то это говорит о рациональной и эффективной технике движений.

Рука - следствие, а не причина, она только завершает движение, как кончик кнута завершает цепь движений. Единственным производителем энергии в метаниях являются ноги метателя. Они создают усилие, разгоняют систему и, при резкой остановке основания системы на опоре, передают энергию на туловище и руки. Туловище и руки должны сохранить эту энергию и передать ее снаряду, как разгибающаяся линейка.

Если раньше мы говорили о последовательной работе ног, туловища и рук, то теперь надо говорить о работе ног с последующей передачей усилия через туловище и руки на снаряд.

Могут ли руки, прикладывая собственную силу, содействовать разгону снаряда? Исследования в тяжелой атлетике показали, что даже в рывке штанги, взятии на грудь, руки (своей силой) не только не ускоряют движение, но даже замедляют его. В метаниях скорость снарядов еще выше,

поэтому мышцы рук порой не успевают за снарядом, они лишь сохраняют его энергию и создают направление движения по заданной траектории. Чтобы увеличить рычаг при метании снарядов, необходимо иметь длинные, достаточно сильные и эластичные руки. И не только мышцы рук, но и в большей степени связочный аппарат, должны быть достаточно Упругими и эластичными, чтобы выдерживать возникающие при этом натяжения. Аксиома, что «метают ногами, а не руками», относится ко всем видам метаний. Но в метании копья наиболее ярко проявляется основной принцип метаний - «хлест туловищем», принцип кнута (хлыста).

### *7.3.2. Обучение технике метания копья*

Обучение технике проводится на площадке, стадионе, на местности. Во избежание травм следует соблюдать дисциплину и меры предосторожности:

1) метание проводить в туфлях с шипами;

2) на групповых занятиях располагать занимающихся с интервалом, 5-4;

3) выполнять подводящие упражнения и метание только после подачи соответствующей команды или распоряжения;

4) при собирании копий на месте их приземления брать копья, за заостренный конец хвостовой части, переводить его в вертикальное положение и только потом занимать свое место в шеренге;

5) не допускать на место приземления никого из занимающихся или присутствующих на тренировке.

Во избежание специфической для метания копья травмы - растяжения мышечных волокон и связок плечевого и локтевого суставов - до метания следует хорошенько разогреть мышцы. На первых занятиях рекомендуется метать облегченные (на 100 - 200 г) копья. Интенсивность и дальность бросков должны возрастать постепенно, по мере улучшения технической подготовленности.

Для того чтобы ознакомить занимающихся с техникой метания копья с разбега на оптимальной скорости, перед повторным показом следует обращать внимание на выполнение наиболее сложных элементов техники, таких, как отведение раскрепощенной руки, акцентированное отталкивание при скрестном шаге, обгон тазом и ногами плечевого пояса и руки с копьем, закручивание туловища, переход в положение «натянутого лука», поворот и распрямление ног и туловища и хлесткий рывок рукой.

Обучение метанию копья рекомендуется проводить в указанной ниже последовательности.

Держание копья и правильное приложение усилий при метании.

Основные средства обучения:

1) опробование способов держания копья;

2) метание копья в цель.

Опробование способов держания, создание навыка правильного приложения усилий к копью с одновременной подготовкой мышц и связок руки к значительным напряжениям

необходимо осуществлять путем бросков в близлежащие цели. Первые броски проводятся вертикально вниз. В исходном положении ноги расставлены в стороны на ширину плеч, копье держится на вытянутой вверх руке несколько впереди тела. Перед броском правая рука сгибается в локтевом суставе и отводится назад, после чего акцентируется движение вниз предплечья и ускоренное разгибание в локтевом суставе. Бросок обязательно заканчивается хлестообразным движением кисти и пальцев. При правильном совмещении усилий по продольной оси снаряда копье втыкается наконечником в грунт. Рекомендуются броски в маленький кружок диаметром 10-15 см. Отклонение копья от вертикали говорит о несколько сложнее, но и интереснее метание в близлежащие цели - квадраты, круги, линии или другие зрительные ориентиры, находящиеся на расстоянии 5-10 м. В исходном положении метатель обращен лицом к цели, ноги в положении шага (левая впереди), рука с копьем над плечом, копье направлено в цель. При отведении копья назад-вверх оно не должно отклоняться от направления броска, плечевой пояс слегка поворачивается направо, полусогнутая правая рука должна быть раскрепощенной. Затем следует несколько раз имитировать отведение копья и начало броска.

Бросок начинается перемещением тяжести тела вперед на левую неправильном приложении усилий ногу и выведением вперед правого плеча. В финальном усилии и в полете копье не должно изменять своего направления. При правильном броске

оно втыкается под углом, соответствующим положению копья при замахе, и не отклоняется в стороны. Для того чтобы занимающиеся смогли обнаружить свои ошибки, па месте приземления можно воткнуть копье, придав ему нужный угол и направление. По мере овладения техникой следует увеличивать предварительный поворот плечевого пояса, больше переносить вес тела на правую ногу, выпрямлять руку. В дальнейшем нужно перейти к метанию в более отдаленные цели (10- 20 м и более).

**Заключительное усилие.** Основные средства обучения – метание с места копья, а также гранаты, мячей, камней. В неходком положении метатель обращен лицом к направлению метания, ноги расставлены на шаг, вес тела на впереди стоящей левой ноге, копье над плечом. Из этого положения проводится широкий замах рукой с копьем назад-вниз, тяжесть тела почти полностью перемещается на правую, сильно сгибающуюся ногу, туловище закручивается и наклоняется вправо. После повторной имитации подготовки к броску следует переходить к броскам, обращая при этом особое внимание на последовательность движений, правильный переход через положение «натянутого лука», проведение копья над плечом, полное распрямление туловища и левой ноги и захлестывающий рывок рукой.

Несколько сложнее, но по структуре ближе к заключительному усилию при метании копья с разбега - метание из исходного положения боком в направлении метания. Рука с копьем находится внизу-справа в положении полузамаха, наконечник копья на уровне груди, вес тела на правой ноге,

левая на носке рядом с правой. Перед броском туловище наклоняется и закручивается вправо, правая рука отводится назад (немного за спину) и поднимается с копьем до положения, удобного для начала броска (наконечник на уровне головы). С широким шагом левой ноги в направлении метания начинается бросок («захват» копья), завершающийся полным распрямлением левой ноги, туловища, активным поворотом плечевого пояса и хлестким рывком рукой. При этом важно использовать возможно больший путь для приложения усилий.

**Переход от разбега к броску.**

Основные средства обучения:

I) пробежки с копьем;

2) отведение копья при ходьбе и беге с переходом в исходное положение для заключительного усилия.

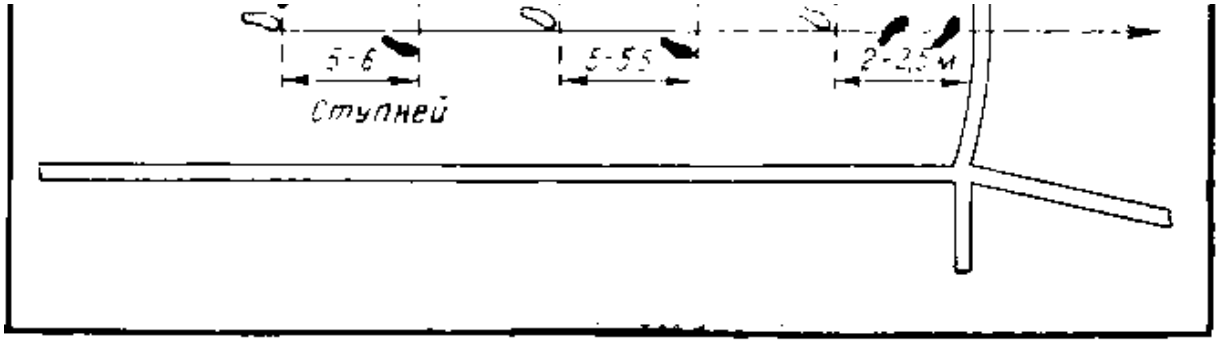


**Рис.72. Линия для постановки ног**

При пробежках с копьем скорость умеренная. Нужно следить за раскрепощенностью мышц и правильным положением копья. Элементы техники движений при обгоне снаряда вначале лучше изучать раздельно. При групповом обучении четырехшаговому варианту техники занимающиеся встают левой ногой на общую для всех контрольную линию, правая сзади на носке, копье над плечом. На счет «раз» - с шагом правой вперед рука с копьем в сочетании с легким поворотом вправо отводится назад. На счет «два» - шаг левой и отведение руки с копьем. На счет «три» - скрестный шаг и на счет «четыре» - выставление левой ноги вперед и имитация заключительного усилия.

Постепенно темп шагов ускоряется. После этого следует переходить к овладению движениями обгона в легком беге. С этой целью уместно использовать четырехшаговый предварительный разбег до контрольной линии. Таким образом разбег, подготовка к броску и его имитация будут выполняться на восемь счетов. Использование линий для постановки ног *(рис.72)* содействует овладению техникой и ритмом движений. Весьма уместен и акцентированный подсчет.

По мере овладения разбегом и движениями обгона следует уделить особое внимание правильному ускоренному выполнению скрестного шага и переходу через положение «натянутого лука». Правильно усвоив эти движения, нужно перейти к их совершенствованию при бросках умеренной интенсивности.

**Метание копья с разбега.**

*При обучении применяются:*

1) метание копья с укороченного разбега на технику;

2) метание копья с полного разбега на технику и результат.

Длина укороченного (4-6 беговых шагов) и полного (8-12 беговых шагов) разбега устанавливается путем пробегания от контрольной линии в обратном направлении. В исходном положении перед разбегом занимающиеся встают левой ногой на контрольную линию, копье над плечом. Разбег начинается с правой ноги. На месте приземления левой ноги (4-10-й шаг) делается отметка. Повторными пробежками уточняется первая часть разбега. Затем занимающиеся встают левой ногой на эту отметку лицом в направлении метания и проводят разбег в целом, используя общую для всех контрольную линию. С учетом четырех бросковых шагов и пятого тормозящего определяется длина разбега в целом.

**Рис.73. Специальные упражнения копьеметателя**

Особое внимание в процессе обучения технике метания копья необходимо уделять специальным подготовительным и подводящим упражнениям. Наличие оборудованных и оснащенных инвентарем залов, манежей, зимних стадионов позволяет использовать все важнейшие средства ОФП, специальной и технической подготовки. При планировании объема и интенсивности тренировочных упражнений следует учитывать индивидуальные особенности занимающихся.

Много внимания нужно уделять многократному, в том числе серийному, 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 отягощений не должен затруднять повторное выполнение упражнений. Некоторые специальные упражнения копьеметателей показаны на рисунке 73.

Скоростно-силовые упражнения (метание легких и утяжеленных снарядов) желательно чередовать. При одновременном их использовании следует вначале метать легкие снаряды, а затем утяжеленные.

## *7.4. Особенности метания мяча и гранаты*

Метание малых мячей (резиновых, теннисных, хоккейных) и гранаты является важным средством физического развития и специальной подготовки школьников и молодежи. Эти два вида метаний, а также метание камней широко используются при

подготовке копьеметателей.

**Рис.74. Метание мяча**

Вес и диаметр мячей, используемых при обучении и тренировке, могут быть различными. Однако на соревнованиях мальчиков и девочек 13-14 лет должны быть использованы только хоккейные мячи весом не менее 58 г и диаметром от 5,8 до 6,2 см. Вес гранаты для мужчин, юношей 17-18 и 15-16 лет - 800 г, для женщин и девушек 17-18 лет-700 г, для мальчиков и девочек 13-14 лет и девушек 15-16 лет - 500 г. Метание мяча и гранаты производится с места и с разбега в коридор шириной 10 м. Техника метания мяча и гранаты очень похожа на технику метания копья. Малые вес и размеры этих снарядов облегчают выполнение свободного замаха и проведение руки со снарядом над плечом.

Следует, однако, предостеречь от раннего увлечения далекими и сильными бросками. Эта кажущая простота техники и легкость снарядов очень часто приводит к

травмам

плечевого и локтевого суставов.

**Рис.75. Способы держания мяча и копья**

Способы держания мяча и гранаты указаны на рисунке 75. Все указания, приведенные в разделе «Метание копья», могут быть использованы при обучении технике и спортивном совершенствовании в метании мяча и гранаты.

При благоприятной погоде метание лучше проводить на открытом воздухе. Очень важно хорошо подготовить руку и опасаться охлаждения. Не следует сразу метать на результат - это может стать причиной травмы руки. В тренировку включаются также средства беговой и прыжковой подготовки

Так же как и при метании копья, разбег проводится в ускоряющемся темпе. Отведение снаряда в связи с легкостью его держания может проводиться не только прямо-назад, но и другой вперед-вниз - назад *(рис.74)*. Ритм последних шагов, выполнение скрестного шага и заключительного усилия не отличаются от аналогичных движений при метании копья. Однако, пользуясь таким легким снарядом, как мяч, не следует злоупотреблять сильным заключительным рывком, далекими бросками. Кажущаяся легкость и простота техники могут привести к травмам локтевого и плечевого суставов.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

1. ***Легкоатлетические упражнения - это:***
   а) ходьба, бег, прыжки, метания, многоборья;
   б) все циклические виды упражнений;
   в) бег, ходьба, гимнастика.

2. ***Основное отличие бега от ходьбы - это:***
   а) наличие фазы полета;
   б) более высокая скорость передвижения;
   в) более значительные энергозатраты.

3. ***Главное правило спортивной ходьбы - это:***
   а) отсутствие периода двойной опоры;
   б) постоянный контакт спортсмена с дорожкой;
   в) наличие фазы полета.

4. ***Короткие дистанции в беге - это:***
   а) дистанции от 60 до 200 метров;
   б) дистанции от 100 до 800 метров;
   в) дистанции от 30 до 400 метров.

5. ***Средние дистанции в беге - это:***
   а) дистанции от 1000 до 3000 метров;
   б) дистанции от 500 до 2000 метров;
   в) дистанции от 400 до 1500 метров.

6. ***Длинные дистанции в беге - это:***
   а) дистанции от 800 до 10000 метров;
   б) дистанции от 1000 до 5000 метров;
   в) дистанции от 3000 до 10000 метров.

7. ***Спринт-это:***
   а) бег на длинные дистанции;
   б) бег на короткие дистанции;

в) бег на средние дистанции.

***8. Стайерский бег - это:***

а) кроссовый бег;
б) бег на короткие дистанции;
в) бег на длинные дистанции;

***9. Легкоатлетический кросс это:***

а) бег по пересеченной местности;
б) бег с искусственными препятствиями;
в) бег на длинные дистанции;

***10. Основные виды легкоатлетических прыжков, по которым проводятся официальные соревнования - это:***

а) прыжки в длину, прыжки в высоту, прыжки с шестом, тройной прыжок;
б) прыжки в длину, прыжки в высоту;
в) прыжки с места, прыжки с разбега, прыжки в воду.

***11. Виды метаний, включенные в программу Олимпийских игр - это:***

а) метание копья, метание гранаты, толкание ядра;
б) метание диска, метание копья, метание молота, толкание ядра;
в) толкание ядра, метание мяча, метание диска.

***12. Страна, которую считают родиной современной легкой атлетики - это:***

а) Россия; б) Англия; в) США.

***13. Главный организатор первых Олимпийских игр современности - это:***

а) президент США Франклин Рузвельт;
б) французский общественный деятель Пьер де Кубертен;
в) премьер-министр Великобритании Уинстон Черчиль.

***14. К циклическим видам спорта относят:***

а) бег, ходьбу, плавание, греблю, велоспорт;
б) бег, спортивные игры, многоборья;

в) бег, ходьбу, гимнастику.

***15. Факторы, определяющие скорость бега - это:***

а) длина ног и сила мышц нижних конечностей;

б) длина и частота шагов;

в) рост спортсмена и масса его тела.

***16. Фазы легкоатлетического прыжка - это:***

а) разбег, собственно прыжок, выход из сектора;

б) разбег, отталкивание, полет, приземление;

в) подготовка к прыжку, осуществление прыжка, определение результата.

***17. Основные факторы, определяющие дальность полета снаряда в метаниях - это:***

а) начальная скорость полета, угол вылета, сопротивление воздушной среды;

б) начальная скорость полета, масса снаряда;

в) форма снаряда, масса снаряда, траектория полета.

***18. Многолетняя подготовка легкоатлета включает в себя:***

а) занятие избранным видом спорта, соблюдение режима дня, работу или учебу;

б) тренировки, отдых, выступления в соревнованиях, лечение травм;

в) физическую, техническую, тактическую, теоретическую, морально-волевую подготовку.

***19. Физическая подготовка подразделяется на:***

а) начальную физическую подготовку, среднюю физическую подготовку и высшую физическую подготовку;

б) общую физическую подготовку и специальную физическую подготовку;

в) динамическую физическую подготовку и статическую физическую подготовку.

***20. Физические качества человека - это:***

а) гибкость, пластичность, тренируемость, быстрота, подвижность;

б) сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость;
в) сила, выносливость, воля, упорство.

***21. Основное физическое качество, которое определяет результат спортсмена в беге на короткие дистанции - это:***

а) сила;
б) быстрота;
в) выносливость.

***22. Основное физическое качество, которое определяет результат спортсмена в беге на длинные дистанции - это:***

а) выносливость;
б) сила;
в) быстрота.

***23. Техническая подготовка легкоатлета - это:***

а) использование технических средств в тренировочном процессе;
б) овладение техникой видов легкой атлетики и ее совершенствование;
в) совершенствование умения грамотно вести спортивную борьбу на соревнованиях.

***24. К морально-волевым качествам спортсмена относят:***

а) силу, целеустремленность, выносливость, упорство;
б) волю к победе, трудолюбие, настойчивость, целеустремленность;
в) настойчивость, благородство, выносливость, волю к победе.

***25. Длина стандартной беговой дорожки на стадионе составляет:***

а) 300 метров;
б) 400 метров;
в) 500 метров.

***26. Квалификационные соревнования проводятся с целью:***

а) отбора спортсменов для участия в основных

соревнованиях;
б) привлечения зрителей и повышения зрелищности соревнований;
в) присвоения спортивных разрядов и званий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ


1. Волков В.М., Мильнер Е.Г. Бег и здоровье // Новое в жизни, науке, технике. Серия. Физкультура и спорт. 1988, № 5.
2. Волков В.М., Мильнер Е.Г. Человек и бег. - М.,1987.
3. Гилмор Г. Бег ради жизни. - М.: ФИС, 1970.
4. Каганов Л.С. Развиваем выносливость. // Новое в жизни, науке, технике. Серия. Физкультура и спорт. 1990, №5
5. Легкая атлетика и методика преподавания. Под ред. О.В. Колодия, Е.М. Лутковского, В.В. Ухова. - М.: ФиС, 1985.
6. Легкая атлетика. Под ред. А.Н. Макарова. - М.: Просвещение, 1974.
7. Легкая атлетика. А.Н. Макаров, П.З. Сирис, В.П. Теннов - М.: Просвещение, 1990.
8. Матвеев Л.П. Теория и методика физического воспитания. - М., 1991.
9. Мильнер Е. Выбираю бег! - М.: ФИС, 1985.
10. Озолин Н.Г. Путь к успеху. — М.: ФиС, 1985.
11. Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке. - Киев, 1990.
12. Петровский В.В. Бег на короткие дистанции. - М.: ФиС, 1978.
13. Правила соревнований. Легкая атлетика. - М.: ФиС, 2000.
14. Суслов Ф.П. С чего начинается бег. - М.: ФиС, 1974.
15. Фруктов А.Л. Спортивная ходьба. - М.: ФиС, 1970.
16. Чен Е.Б. Вас приглашает «королева». - М.: Знание, 1988 // (Новое в жизни, науке, технике.) Серия. Физкультура и спорт. № 4.
15. Юшкевич Т.П. Оздоровительный бег. - Минск, 1985.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(филиал) г. Пятигорск**

**Стрельченко В.Ф.,Крахмалев Д.П., Ярошенко Е.В.**

# ПЛАВАНИЕ

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**Пятигорск**
**2015**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**
**высшего профессионального образования**
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(филиал) г. Пятигорск**

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Стрельченко Владимир Филиппович
Крахмалев Дмитрий Петрович
Ярошенко Евгения Валерьевна

# ПЛАВАНИЕ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**
**по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)»**

для студентов очной и заочной форм обучения

по всем направлениям подготовки
квалификации выпускника - бакалавр

Пятигорск

2015

УДК 797. 212
ББК 75. 7

*Рецензенты:*

*Коваль Л.Н.* – кандидат педагогических наук, доцент
*Имнаев Ш.А.*– кандидат педагогических наук, доцент

**Стрельченко В.Ф., Крахмалев Д.П., Ярошенко Е.В.**

Плавание. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)» для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки бакалавров. / В.Ф. Стрельченко, Д.П. Крахмалев Е.В. Ярошенко. – Пятигорск: СКФУ, 2015. – 140 с.

ISBN978-5-9906282-0-5

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего образования, рабочим планом и программой дисциплины «Физическая культура (элективный курс)» для студентов очной и заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавров.

В учебно-методическом пособии изложены основы техники спортивных видов плавания, теории и методики обучения плаванию, а так же особенности организации и проведения занятий по плаванию со студентами высших учебных заведений, включая новые технологии оздоровительных занятий по плаванию.

Целью учебно-методического пособия является формирование у студентов знаний, умений практических и организационных навыков в области плавания.

Пособие предназначено для преподавателей высших и средних – специальных учебных заведений, учителей физической культуры, студентов и молодежи.

ISBN978-5-9906282-0-5 УДК 797. 212
ББК 75. 7

© Крахмалев Д.П., Стрельченко В.Ф.,
Ярошенко Е.В..
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

**Введение**.....6

**Глава 1.**
Общая характеристика и классификация дисциплины «Плавание»….....8
1.1. Основы здорового образа жизни…….....8
1.2. Формы двигательной активности в плавании.…….....9
1.3. Лечебное, прикладное и спортивное значение плавания……..10
1.4. Влияние плавания на организм человека…….. .12

**Глава 2.**
Основы техники плавания……..……....15
2.1. Физические свойства воды……...…...15
2.2. Закономерности статического плавания……..……..17
2.3. Основы динамического плавания……...18

**Глава 3.**
Техника спортивного плавания……...…….20
3.1. Кроль на груди……..20
3.2. Кроль на спине……..24
3.3. Брасс……...26
3.4. Баттерфляй (дельфин)……..30
3.5. Старты…….....33
3.6. Повороты……...37

**Глава 4.**
Организация занятий по плаванию……....42
4.1. Плавательные бассейны, оборудование, инвентарь...…….……..42
4.2. Купание и плавание в естественных водоемах……..42
4.3. Правила безопасности при занятиях плаванием……44

**Глава 5.**
Основы методики обучения плаванию……..47
5.1. Принципы обучения……...…..47
5.2. Методы обучения и преподавания……...…..52
5.3. Средства обучения…….……...56

**Глава 6.**
Основы методики обучения технике спортивных способов плавания……..66
6.1. Обучение плаванию способом кроль на груди…….....69
6.2. Обучение плаванию способом кроль на спине……..79
6.3. Обучение плаванию способом брасс…….….85

6.4. Обучение стартам……90
6.5. Обучение поворотам……93
**Глава 7.**
Ошибки в технике плавания, их предупреждение и исправление……99
7.1. Классификация ошибок, причины их возникновения……...99
7.2. Критерии дифференцированной оценки техники спортивных способов плавания……...100

**Глава 8.**
Плавание в высших учебных заведениях……103
8.1. Тематический план практических занятий по плаванию для студентов первого курса подготовительного (основного) отделения…104
8.2. Контрольные нормативы (зачетные требования) длястудентов первого курса……...107
8.3. Тест плавания К. Купера……107

**Глава 9.**
Особенности применения упражнений аквафитнеса в занятиях по плаванию со студентками вузов.....……109
9.1. Упражнения для мышц рук, плечевого пояса и туловища…….……110
9.2. Упражнения для мышц ног и нижней части туловища…….…….112
9.3. Упражнения для расслабления мышц ног……113
9.4. Упражнения самомассажа живота……114
9.5. Упражнения самомассажа с партнером……....114
9.6. Упражнения с партнером……...115
9.7. Упражнения на растягивание……116
9.8. Упражнения на расслабление……117

**Глава 10.**
Особенности использования элементов водного поло в занятиях плаванием ……...……...118
10.1. Техника водного поло……...……118
10.2. Основы методики начального обучения……123

**Глава 11.**
Организация и проведения соревнований по плаванию……127
11.1 Подготовка к соревнованиям……...127
11.2. Судейская коллегия……..128
11.3 Правила прохождения дистанций……129

**Глава 12.**
Разрядные нормативы по плаванию.....……132

**Приложение**……..……134

**Литература.**……...137

# ВЕДЕНИЕ

Плавание как учебный предмет - одна из важнейших дисциплин курса физического воспитания в высших учебных заведениях. Однако не всегда содержание обучения, по этому предмету, находится в соответствии с современной теорией плавания.

Непрерывно совершенствуются формы и методы преподавания, систематизируются упражнения в плавании, изучается техника спортивных способов плавания, стартов и поворотов ведущих пловцов планеты. Одной из задач данного пособия является обобщение ценного опыта работы отечественных специалистов плавательного спорта ведущих вузов страны.

Большое значение для дальнейшего расширения возможностей применения средств плавания, в практике работы со студентами, имеет оптимизация преподавания этой дисциплины. Так, например, включение в учебный процесс новых технологий проведения занятий.

Нередко занятия по плаванию со студентами проводят преподаватели разных спортивных специализаций, которые испытывают затруднения при подборе средств, выборе методов и методических приемов обучения.

В учебном пособии приведена общая классификация дисциплины «Плавание». Описано влияние воды и плавания на организм человека. Представлены основные закономерности статического и динамического плавания.

В разделе техники спортивных способов плавания, кроме характеристики основных движений, представлены исторические сведения о способе плавания, дана его общая характеристика, спортивное и прикладное значение. Подробно описана техника выполнения стартов и поворотов.

Раздел организации занятий по плаванию содержит правила безопасного поведения не только в условиях бассейна, но и естественного водоема. Описаны действия, в критических ситуациях, возникающие на воде.

Используя критерии дифференцированной оценки, в своей работе, преподаватели смогут «увидеть» степень значимости ошибок своих студентов, а в разделе обучение технике спортивных способов плавания, подобрать упражнения, корректирующие данную ошибку.

Тематический план занятий для студентов позволит определить последовательность изучаемых способов плавания и установить оптимальную продолжительность изучения элементов каждого способа.

Впервые приведен перечень упражнений аквафитнеса и элементов водного поло, адаптированных для студентов высших учебных заведений.

Некоторую сложность для преподавателей вузов представляет организация соревнований. Последовательность действий, содержание Положения о соревнованиях, представлена в соответствующем разделе.

Нередко возникает вопрос о выполнении спортивных разрядов студентами вузов. В заключительной части учебного пособия представлены разрядные нормативы для мужчин и женщин, в условиях 25-метрового бассейна.

# ГЛАВА 1
# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЛАВАНИЕ»

## 1.1. Основы здорового образа жизни

В настоящее время проблема здоровья приобретает особое значение. Стремительно растут заболеваемость и смертность во всех, даже экономически развитых, странах. Формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) уже давно стало доминирующим направлением в системе сохранения здоровья нации. Считается, что именно от условий и образа жизни людей, зависит здоровье человека.

Все факторы, определяющие здоровье, делят на: укрепляющие здоровье («факторы здоровья») и ухудшающие здоровье («факторы риска»).

К основным факторам образа жизни, укрепляющим здоровье, относятся: отсутствие вредных привычек; рациональное питание; адекватная физическая нагрузка; здоровый психологический климат; внимательное отношение к своему здоровью; сексуальное поведение, направленное на создание семьи и деторождение.

К основным факторам образа жизни, ухудшающим здоровье, относятся: курение, алкоголь, наркомания, токсикомания, злоупотребление лекарственными средствами; несбалансированное в количественном и в качественном отношении питание; гиподинамия; гипердинамия; стрессовые ситуации; недостаточная медицинская активность; сексуальное поведение, способствующее возникновению половых заболеваний и не планируемой беременности.

Здоровый образ жизни объединяет все, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций, в наиболее оптимальных, для здоровья и развития человека условиях.

Особое значение имеет оптимальная двигательная активность человека. Для организма двигательная активность является физиологической потребностью. Это объясняется тем, что человеческий организм запрограммирован природой для движения, причем активная двигательная деятельность должна быть на протяжении всей жизни: с раннего детства до глубокой старости. «Мышечный голод» для здоровья человека также опасен, как недостаток кислорода, питания и витаминов.

В современном обществе, особенно у большинства горожан, почти не осталось других средств укрепления здоровья и искусственного повышения двигательной активности, кроме физической культуры.

Многие люди, оправдывая нежелание заниматься физическими упражнениями, ссылаются на то, что у них для этого не хватает времени. В этой связи уместно вспомнить изречение: ***«Чем меньше времени тратишь на спорт, тем больше его потребуется на лечение».***

## 1.2. Формы двигательной активности в плавании

Очевидно, что ведущая роль в формировании здорового образа жизни отводится оптимизации двигательной активности человека в сочетании с рациональным питанием и закаливанием. Неотъемлемой частью ЗОЖ является выбор технологии занятий физическими упражнениями, предполагающий: программирование тренировки, основанное на оценке состояния здоровья и физической подготовленности; выполнение физических нагрузок, соответствующих возможностям занимающихся и целям, которые они преследуют; применение научно и методически обоснованных средств и методов тренировки.

Большое количество разнообразных и порой противоречивых рекомендаций по определению оптимальной нагрузки на организм человека связано с многообразием задач, решаемых в ходе занятий физическими упражнениями.

Формы двигательной активности в плавании различаются по времени, затрачиваемому на занятия и уровню физических нагрузок. В настоящее время, в

зависимости от задач, решаемых в ходе занятия, выделяют: рекреативное, оздоровительное, лечебное (реабилитационное), кондиционное, адаптивное и спортивное плавание.

*Рекреативное плавание* направлено на улучшение физического и психоэмоционального состояния людей. Во время активного отдыха, развлечений и досуга используются средства плавания и купания. Обычно используются самостоятельные занятия нерегулярного характера (плавание в выходные дни, посещение аквапарка).

Основными задачами *оздоровительного плавания* являются достижение и поддержание желаемого уровня здоровья, профилактика заболеваний.

*Лечебное (реабилитационное)* плавание отличается от оздоровительного контингентом занимающихся. Им занимаются люди имеющие ухудшение в состоянии здоровья, которое можно исправить или компенсировать с помощью специально подобранных средств используемых в водной среде.

Нагрузки *кондиционного плавания* заметно превышают нагрузки, применяемые в оздоровительной тренировке, поэтому они используются для достижения более высокого уровня плавательной подготовленности. К кондиционному плаванию можно отнести и поддержание спортивного долголетия (плавание для «ветеранов»).

*Адаптивное плавание* - обучение плаванию лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалиды), совершенствование двигательных способностейи плавательной подготовленности.

Задачей *спортивной тренировки* (в спорте высших достижений) является демонстрация наивысшего индивидуально доступного результата, требующая многолетних напряженных тренировок.

## 1.3. Лечебное, прикладное и спортивное значение плавания

Плавание является жизненно необходимым навыком, поскольку количество утоплений в год, по данным Госкомстата России, достигает 30 000 человек.

Массовое обучение плаванию имеет государственное значение. Плавание широко представлено в системе физического воспитания, привлекая все возрастные категории населения. Особенно большое внимание уделяется обучению плаванию в системе образования. Занятия по плаванию включены во многие учебные программы по физической культуре.

*Лечебное воздействие плавания.* Сложно оценить значение плавания для людей с ослабленным здоровьем. Плавание - уникальный вид спорта, практически не имеющий противопоказаний. Бывают случаи, когда заниматься плаванием приходят дети с недостатками в физическом развитии в чисто лечебных целях, - а становятся известными спортсменами. Так было с Дон Фрезер, которая пришла плавать, чтобы восстановиться после перенесенного полиомиелита, а стала победительницей трех Олимпиад. Будущую чемпионку Европы и СССР Тину Леквеишвили мама привела заниматься плаванием, обеспокоенная ее плохой осанкой. Олимпийский чемпион Ян Торп в детстве страдал аллергией. Подобных примеров можно привести очень много. Велико значение плавания и в системе гидрореабилитации людей с ограниченными возможностями (инвалиды).

*Прикладное значение плавания.* Работа по профессионально-прикладному плаванию направлена на формирование знаний, умений, навыков, определенного уровня плавательной подготовленности по спасению тонущих. Эти знания необходимы в тех профессиях, которые прямо (инструкторы, тренеры, преподаватели по плаванию, спасатели на воде) или косвенно (водолазы, бортпроводники, военные, летчики и др.) связаны с плаванием.

*Спортивное значение плавания.* Плавание, как вид спорта, связано с выполнением циклических движений, основной задачей которого является достижение высокого результата. По количеству разыгрываемых олимпийских меда-

лей плавание уступает лишь легкой атлетике. Медали разыгрываются среди мужчин и женщин на следующих дистанциях:

- вольный стиль *(квалифицированные спортсмены используют кроль нагруди, как самый быстрый способ плавания)* - 50 м, 100 м, 200 м, 400 м,

800 м,1500 м.

- кроль на спине - 100 м, 200 м.
- брасс-100 м, 200 м.
- баттерфляй *(спортсмены используют дельфин)* - 100 м, 200 м.
- комплексное плавание *(последовательность способов плавания: дельфин, кроль на спине, брасс, кроль на груди)* - 200 м, 400 м.
- эстафетное плавание *(принимают участие четыре спортсмена):*
- вольный стиль *(кролем на груди)* - 4х100 м, 4х200 м;
- комбинированная эстафета - 4х100 м *(последовательность способов плавания: кроль на спине, брасс, дельфин, кроль на груди)*.

## 1.4. Влияние плавания на организм человека

Изречение древних индийских мудрецов гласит: «Десять преимуществ дает омовение: ясность ума, свежесть, бодрость, здоровье, силу, красоту, молодость, чистоту, приятный цвет кожи и внимание красивых женщин».

Плавание является хорошим средством закаливания и повышения стойкости организма к воздействию низких температур, простудным заболеваниям и другим изменениям внешней среды. Вода обладает высокой теплопроводностью, чем и объясняется ее сильное закаливающее воздействие.

Пребывание в воде тренирует механизмы, регулирующие теплоотдачу организма, повышая его устойчивость к изменению температур.

Помимо закаливания, плавание является уникальным физическим упражнением, содействующим физическому развитию и укреплению здоровья. Так, плавание спортивными способами гармонично развивает все группы мышц,

способствует развитию и совершенствованию таких физических качеств как: выносливость, сила, быстрота (скорость), гибкость, ловкость (координация).

Упражнения, выполняемые на суше и в воде, укрепляют не только мышцы рук и ног, но также мышцы туловища, что особенно важно для формирования правильной осанки у детей и подростков.

Благодаря симметричным движениям и горизонтальному положению туловища, разгружается позвоночный столб от давления на него веса тела. Становится возможным, устранение таких нарушений в осанке, как сутулость и сколиоз.

Непрерывная работа ног в быстром темпе, с постоянным сопротивлением воды, тренирует мышцы и связки голеностопного сустава, помогает формированию и укреплению детской стопы.

Плавание - аэробный вид физических упражнений, вызывающий увеличение в крови детей и подростков гормона роста - соматотропина - в 10-20 раз. Это способствует росту тела в длину, увеличению мышечной массы, массы сердца и легких.

При плавании кролем на груди, брассом или дельфином вдох и выдох затруднены, так как при вдохе приходится преодолевать давление воды на тело, а при выдохе - сопротивление воды. Поэтому дыхательные мышцы со временем укрепляются и развиваются. В результате увеличивается жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и объем грудной клетки.

Не менее благоприятно плавание влияет на сердечно-сосудистую систему организма. Горизонтальное положение тела при плавании создает облегченные условия для работы сердца. В результате занятий плаванием снижается систолическое давление крови, повышается эластичность сосудов, увеличивается ударный объем сердца. Это, в первую очередь, можно заметить по изменению частоты пульса. У людей, регулярно занимающихся плаванием, пульс на 10-15 ударов в минуту меньше. Оптимизируется ритм работы сердца.

Занятия плаванием повышают защитные свойства иммунной системы организма, увеличивая сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям; возрастает интенсивность обменных процессов в организме человека.

Систематическое пребывание в воде на занятиях плаванием оказывает успокаивающее воздействие на нервную систему детей и взрослых, повышая эмоциональную устойчивость, обеспечивая крепкий, спокойный сон.

Занятия плаванием повышают умственную работоспособность человека.

Плавание полностью исключает травмы опорно-двигательного аппарата, сотрясения, переломы и другие.

***Контрольные вопросы:***

*1.Назовите основные факторы образа жизни, укрепляющие здоровье.*

*2.Назовите основные факторы образа жизни, ухудшающие здоровье.*

*3. Какие виды плавания, в зависимости от задач, решаемых в ходе занятий, принято выделять?*

*4. Каковы задачи рекреативного плавания?*

*5. Каковы задачи оздоровительного плавания?*

*6. Каковы функции лечебного (реабилитационного) плавания?*

*7. В чем состоит задача кондиционного плавания?*

*8. Каковы задачи адаптивного плавания?*

*9. Дайте характеристику спортивному плаванию.*

*10. В чем заключается лечебное воздействие плавания на организм человека?*

*11. Каково значение прикладного плавания?*

*12. Каково значение спортивного плавания?*

*13. Назовите способы плавания.*

*14. Какое влияние оказывает плавание на организм человека?*

# ГЛАВА 2
# ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ

## 2.1. Физические свойства воды

При изучении теории и методики преподавания плавания, следует учесть важнейшие физические свойства воды, которые не только затрудняют в ней движение тела, но и создают опору для выполнения двигательных действий. Этими свойствами также определяется ее многообразное влияние на организм человека.

***Вязкость воды***- это свойство жидкости оказывать сопротивление перемещению одной ее части относительно другой. При движении частиц воды относительно друг друга возникает сила трения, препятствующая движению. Эта сила и обусловливает возникновение вязкости. Поэтому, когда вода приходит в движение, то в ней возникает внутреннее сопротивление: в процессе плавания спортсмен увлекает за собой ближний слой воды, который захватывает, в свою очередь, соседний слой. При повышении температуры воды ее *вязкость* уменьшается. Если в воде растворены какие-либо вещества (морская вода), ее вязкость увеличивается.

***Плотность воды.***

Если сравнить плотность водыс плотностью воздуха, то вода оказывается в 800 раз плотнее воздуха и является основной причиной высокого сопротивления движению пловца.

***Удельный вес.***

Удельным весом воды называется вес вещества в единице объема. Вода, насыщенная солями (морская вода), имеет удельный вес больше, чем пресная. Знание удельного веса позволяет судить о плавучести человека.

***Давление воды.***

Как жидкость, она обладает свойством текучести, сохраняет свой объем и имеет свою поверхность. Вода при повышении на нее давления почти не сжимается. Однако по мере погружения тела в воду на него действует не только атмосферное давление (760 мм рт/ст), но также и собственный вес жидкости. Так, на тело, погруженное в воду всего на 1 м, оказывает воздействие дополнительное давление, которое весьма ощутимо для человека. Это проявляется в виде болевых ощущений в барабанной перепонке уха, околоносовых пазухах.

Давление воды препятствует выполнению вдоха и выдоха в воду, вследствие чего дыхательные мышцы несут дополнительную нагрузку. Однако давление воды оказывает и положительное влияние, так горизонтальное положение тела при плавании разгружает мышцы позвоночного столба, которые несут значительную нагрузку при вертикальном положении тела. При плавании отток крови от ног к сердцу и ее циркуляция существенно облегчены. Даже при максимальной нагрузке в воде частота сердечных сокращений (ЧСС) не достигает тех величин, которые фиксируются при выполнении упражнений на суше.

***Рефракция воды*** - преломление световых лучей. Под водой предметы кажутся ближе и крупнее приблизительно на 25%. Помимо этого, световые лучи не только отражаются и поглощаются, но и частично рассеиваются. Рассеивание световых лучей приводит к постепенному снижению освещенности по мере увеличения глубины. Неодинаково происходит и поглощение водой цвета. Так, сначала исчезает красный цвет, затем оранжевый, а на глубине 18 м человек видит все в зелено-голубых тонах.

***Звукопроницаемость*** - это скорость распространения звука. Человеку, погруженному под воду, не слышны *звуки* с поверхности (например, команды

преподавателя). В то же время звуки, издаваемые под водой (моторной лодкой, дельфинами и др.), слышны очень хорошо. Но поскольку звуковые волны в воде распространяются во все стороны, то если не видно источника звука, определить место его нахождения невозможно.

Существенное значение имеют и такие свойства воды, как ***теплоемкость и теплопроводность***. Теплоемкостьводы в 4 раза, а теплопроводностьв 25 раз больше, чем у воздуха, поэтому отдача тепла человеческим телом в воде происходит гораздо быстрее, чем на воздухе.

## 2.2. Закономерности статического плавания

Закономерности статического плавания связаны, прежде всего, с ***силами гидростатического давления.***Эти силы действуют на любую поверхность тела погруженного в воду. Так, боль в ушах, которую испытывает пловец, погрузившийся на большую глубину, вызвана силами давления воды на барабанную перепонку уха. Силы давления воды всегда направлены перпендикулярно к поверхности тела и возрастают с глубиной.

***Выталкивающая сила воды***. Согласно **закону Архимеда,** «На тело, погруженное в воду, действует выталкивающая сила, направленная вверх и равная весу вытесненной телом жидкости».

***Гидростатическое равновесие тела.***На тело человека лежащего на поверхности воды действует выталкивающая сила и сила тяжести. Если руки пловца расположены вдоль туловища, действие этих сил будет приложено в разных точках и разных направлениях. В этом случае возникает момент вращения, в результате чего ноги погружаются под воду. Уравновесить тело человека в воде можно, если перевести руки вверх.

***Плавучесть.***Определяется разницей удельного веса воды и удельного веса пловца. Чем больше эта разница, тем лучше плавучесть. *Отрицательная плавучесть* - вес тела больше вытесненной им воды, и тело погружается на дно. *Положительная плавучесть* - вес вытесненной телом воды больше веса тела, и

оно удерживается на поверхности воды. *Нейтральная (нулевая) плавучесть* -вес вытесненной телом воды равен весу тела, и оно находится в неподвижном положении на любой глубине.

Плавучесть человека зависит от удельного веса тела и удельного веса воды. Наше тело неоднородно по своему составу. Тяжелее всего кости, легче жировые ткани. Например, *удельный вес* мышечной ткани равен 1,04-1,05 г/см$^3$, жировой ткани - 0,92-0,94 г/см$^3$, а костной - 1,7-1,9 г/см$^3$. У женщин величина удельного веса меньше, чем у мужчин, у детей меньше, чем у взрослых. Чем меньше удельный вес тела, тем лучше плавучесть.

Плавучесть также зависит от вдоха. При глубоком вдохе, как правило, плавучесть положительная, при выдохе - отрицательная. Плавучесть тела в более плотной, морской, воде повышается.

## 2.3. Основы динамического плавания

Тело человека в связи с имеющимися у него криволинейными поверхностями относится, с точки зрения гидромеханики, к плохообтекаемым телам. На это указывает большое количество возникающих при движении турбулентных потоков и вихревых движений воды.

Положение тела пловца во время движения характеризует *угол атаки,* то есть угол между продольной осью тела и поверхностью воды. С увеличением угла атаки возрастает лобовое сопротивление.

***Сила лобового сопротивления (общее сопротивление)***включает в себя: сопротивление формы, сопротивление трения, сопротивление волнообразования.

***Сопротивление формы.***

При движении тела в воде, обтекающий его поток как бы «разрезается» телом и соединяется сзади него. Наиболее обтекаемым является веретенообразное тело (с овальной передней поверхностью и плавно уменьшающейся задней поверхностью). Наименее обтекаемым будет диск или пластина при движении плоскостью вперед. Таким образом, наиболее обте-

каемую форму человек принимает, выпрямив тело, а также вытянув вверх и прижав к голове руки.

***Сопротивление трения.***

При движении тела в воде молекулы воды «прилипают» к нему и движутся со скоростью тела, увлекая за собой соседние слои. В результате этого вместе с телом перемещается значительная толщина окружающей воды. Она тем больше, чем больше скорость движения тела и вязкость окружающей жидкости. Чем больше воды увлекает за собой пловец, тем труднее ему плыть. Вот почему очень трудно плыть в одежде, в плохо прилегающем плавательном костюме или плавательном костюме из толстой ткани.

***Сопротивление волнообразования.***

Волна представляет собой процесс колебания водных масс. Сопротивление волнообразования зависит от скорости движения тела пловца, его удельного веса и техники движений. Как влияет волновое сопротивление на скорость плавания, можно убедиться практически, если одну и ту же дистанцию проплыть брассом по поверхности воды и под водой. Скорость плавания под водой, будет больше, так как волны образуются только на поверхности, а под водой их нет. При плавании, в основном, мы встречаемся с расходящимися и поперечными волнами. Любые волны на поверхности воды мешают плыть. Поэтому в спортивных бассейнах делают желоб вдоль бортика или дорожки специальной формы, гасящие возникающие волны.

***Контрольные вопросы:***

1. *Назовите важнейшие свойства воды.*
2. *Что означает термин «вязкость воды»?*
3. *Дайте характеристику силам гидростатического давления.*
4. *Какое воздействие на тело пловца оказывают силы гидростатического воздействия?*
5. *Назовите виды плавучести.*

# ГЛАВА 3
# ТЕХНИКА СПОРТИВНОГО ПЛАВАНИЯ

Техника спортивного плавания - это рациональная система движений, позволяющая пловцу наилучшим образом реализовать свои двигательные возможности и показать высокий результат на соревнованиях.

Техника движений пловца связана с его биологическими особенностями, поэтому необходимо знать законы биомеханики плавания, которые представляют собой законы взаимодействия тела с водой как при неподвижном положении, так и при движении.

Под техникой спортивного плавания понимают систему движений, позволяющую пловцу преодолевать соревновательную дистанцию с возможно более высокой скоростью, оптимальной затратой сил и в соответствии с правилами соревнований. Соревновательная деятельность пловца включает в себя выполнение старта, передвижение по дистанции, выполнение поворота, финиш. Спортивными способами плавания являются: кроль на груди, кроль на спине, брасс, баттерфляй (дельфин).

## 3.1. Кроль на груди

***История.***

Начало двадцатого века совпало с появлением нового, самого скоростного способа плавания - кроля. Первым, кто продемонстрировал этот способ на

соревнованиях, был А. Викхем, родившийся на Соломоновых островах и научившийся этому способу у местных жителей. Дальнейшее совершенствование техники плавания во многом продолжал победитель Олимпиад 1912 и 1920 гг. на 100-метровке вольным стилем уроженец Гавайских островов Д. Каханамоку, многократно улучшавший мировой рекорд и впервые вплотную приблизившийся к заветному минутному рубежу (1.00.04). Неоспоримые преимущества шестиударного кроля были подтверждены рекордными достижениями 1922-1940 гг. американского пловца пятикратного олимпийского чемпиона Джонни Вейсмюллера - широко известного как исполнителя главной роли в популярных американских фильмах о Тарзане. Вейсмюллер более 50 раз улучшал мировые рекорды, первым преодолел минутный рубеж и довел технику плавания кролем до совершенства. Уже тогда, более 70 лет назад, его техника практически не отличалась от стиля современных олимпийцев.

***Общая характеристика.***

Способ плавания кроль на груди характеризуется относительно горизонтальным положением тела пловца в воде, попеременными движениями руками и ногами. Кроль на груди - самый быстрый и популярный способ плавания, имеющий большое спортивное значение.

***Спортивное значение.***

Абсолютные рекорды скорости в плавании установлены при применении способа кроль на груди. В настоящее время он успешно применяется в соревнованиях:

- на дистанциях 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м;
- в эстафетах 4х100 и 4х200 м вольным стилем;
- в комбинированных эстафетах 4х100 м (последний этап);
- в последнем этапе дистанции комплексного плавания 200 и 400 м;
- дальних проплывов на 5 и 25 км в открытых водоемах;
- в разных видах спортивного многоборья, включающих плавание (триатлон, современное пятиборье и др.).

***Прикладное значение***стиля плавания кролем на груди заключается в том, что он используется в различных условиях для преодоления водных преград, плавания в одежде, оказания помощи тонущему и т.д. Кролем можно плыть под водой при нырянии, работая одними ногами или помогая себе гребками рук как при брассе.

***Положение тела.***При плавании кролем на груди тело пловца находится почти в горизонтальном положении у поверхности воды. Голова опущена лицом в воду (за исключением момента вдоха), бедра находятся у поверхности воды.

***Движения ногами.***

При плавании кролем на груди ноги двигаются попеременно снизу вверх (подготовительное движение) и сверху вниз (гребковое движение или «удар») с небольшой амплитудой, минимально сгибаясь в коленных суставах, стопы повернуты носками немного внутрь, что позволяет придать телу горизонтальное и обтекаемое положение, продвигая его вперед. Ноги выполняют движения от бедра. Вслед за бедром в движение вовлекается голень и стопа. Движение ноги вниз носит «захлестывающий характер». При правильном движении ног на поверхности воды образуются брызги и пенистый след.

***Движения руками.***

При плавании кролем на груди руки совершают попеременно чередующиеся гребковые движения в воде и подготовительные - над водой. Полный цикл движения руки делят на фазы: гребковое движение (в воде) - захват, подтягивание, отталкивание и подготовительное движение (над водой) - выход руки из воды, пронос, вход руки в воду.

В то время как одна рука выполняет гребок, другая - движется над водой, погружается в воду и вытягивается вперед. Относительно равномерная скорость плавания кролем на груди достигается тем, что очередной гребок рукой следует начинать тогда, когда скорость, возникшая в результате предыдущего гребка другой рукой, еще не снизилась.

***Дыхание.***

Вдох выполняется через рот во время выхода руки из воды. После вдоха пловец поворачивает голову лицом вниз и начинает постепенный выдох в воду через рот и нос. Вариантами согласования движений рук и дыхания являются: один вдох и выдох на два гребка руками (односторонний вариант дыхания); один вдох и выдох на три гребка руками (двухсторонний вариант дыхания).***Общее согласование движений.***

При плавании кролем на груди различают несколько вариантов согласования движений: «шестиударный», «четырехударный», «двухударный».

Полный цикл движений в «шестиударном» варианте плавания кролем включает в себя: два движения руками (левой и правой), шесть ударов ногами (движение вверх и вниз каждой ногой - одно движение), вдох и выдох*(рис.1).*

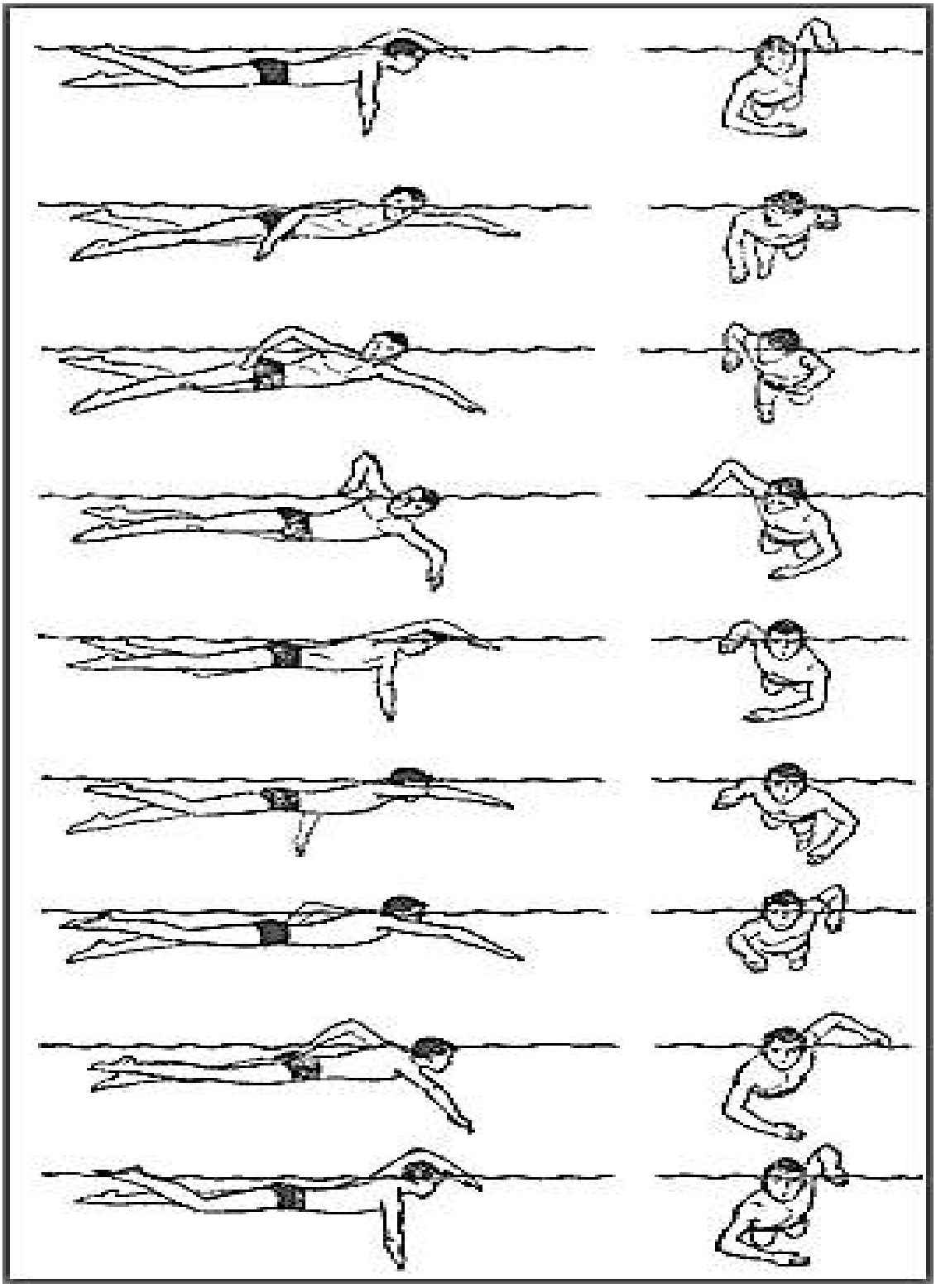


**Рис.1. Кроль на груди**

### *3.2. Кроль на спине*

***История.***

Приоритет в освоении техники плавания кролем на спине принадлежит также американцам. На Играх 1912 г. Г. Хебнер впервые применил «перевернутый кроль» с поочередными движениями рук и «порхающими» ударами ног. В результате чего, значительно опередил соперников, которые плыли брассом на спине. В 30-е годы, современную технику колем на спине, продемонстрировал другой американец, олимпийский чемпион 1936 г. А. Кифер. Этот пловец впервые выполнил поворот «сальто», что обеспечило ему на Играх в Берлине явное преимущество перед соперниками. Рекорд Кифера в плавании на спине на дистанции 100 м продержался в таблице мировых достижений 12 лет.

***Общая характеристика.***

В настоящее время кроль на спине с успехом применяется в начальном обучении плаванию. Этому способствует благоприятное устойчивое положение тела и выполнение вдоха над водой, что облегчает условия дыхания.

***Спортивное значение.***

На соревнованиях разыгрываются медали на дистанциях:

- 100 и 200 м;
- первый этап комбинированной эстафеты 4х100 м;
- второй этап дистанции комплексного плавания 200 и 400 м.

***Прикладное значение.***

Кроль на спине применяют при транспортировке неумеющего плавать, при оказании помощи тонущему, а также при плавании с различными грузами и т.п.

***Положение тела.***

Тело пловца в воде занимает вытянутое, почти горизонтальное и хорошо обтекаемое положение. Плечевой пояс расположен несколько выше таза, таз и бедра находятся у поверхности воды. Угол атаки тела 6-10°. Затылок пловца погружен в воду, уровень воды проходит примерно по линии ушей, лицо обращено вверх.

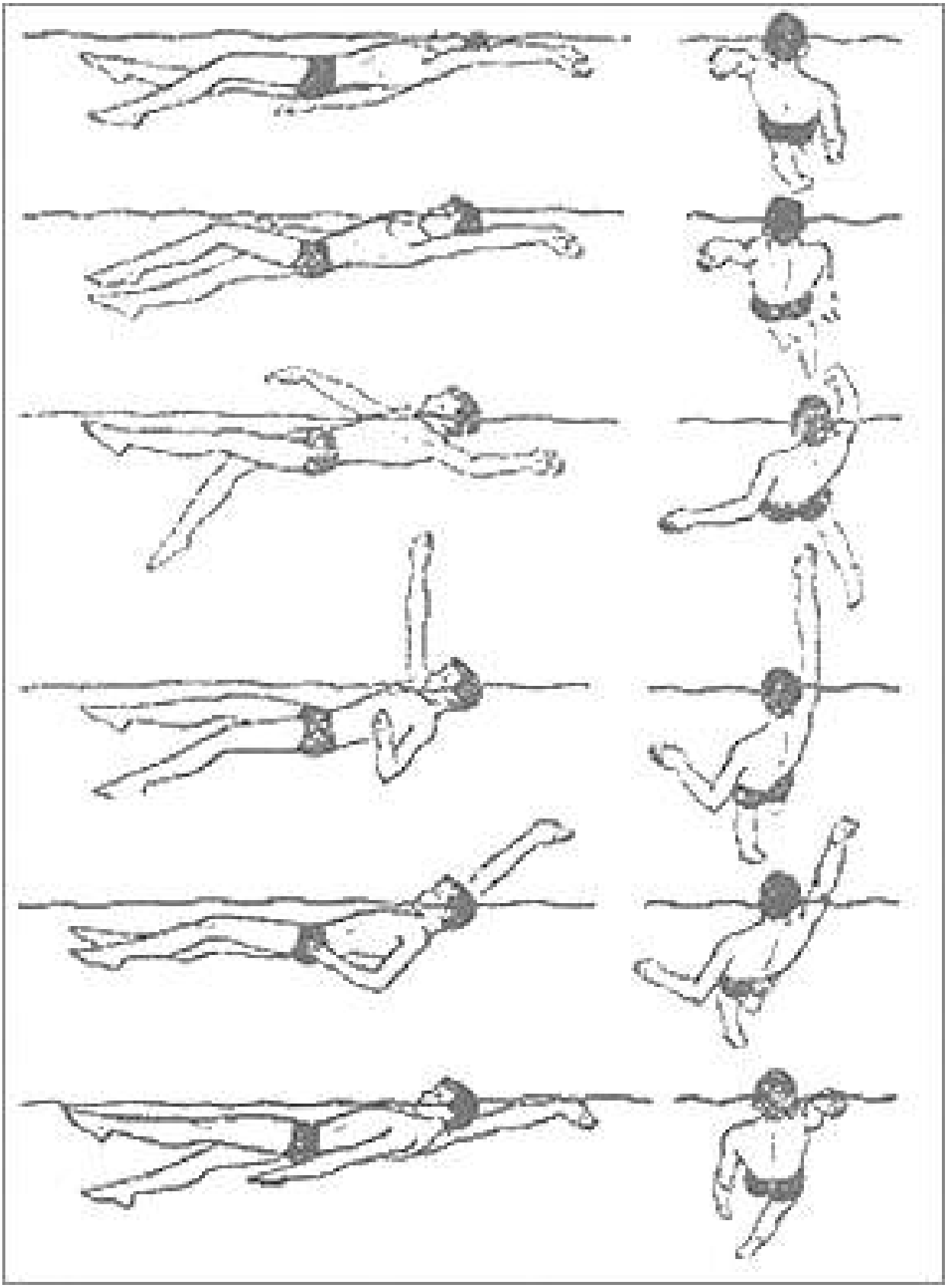


**Рис.2. Кроль на спине**

***Движения ногами.***

При плавании кролем на спине ноги выполняют попеременные движения

снизу-вверх (гребковое движение или «удар») и сверху-вниз (подготовительное движение). Амплитуда движения бедер умеренная, они удерживаются близко к поверхности воды. Степень сгибания ног в коленных суставах несколько больше, чем при плавании кролем на груди, стопы больше погружаются под воду. Основная роль попеременных движений ногами -удержать тело в обтекаемом уравновешенном положении, внести свой вклад в создание сил, продвигающих тело пловца вперед.

***Движения руками.***

Полный цикл движения руки делят на фазы: захват, подтягивание, отталкивание (гребковое движение) и выход руки из воды, пронос, вход руки в воду (подготовительное движение).

Согласование движений руками должно обеспечивать непрерывность гребковых движений: когда одна рука завершает гребок и выходит из воды, другая - входит в воду и начинает захват (непрерывное согласование).

***Дыхание.***

Оно согласовывается с полным циклом движений одной рукой. В плавании на спине, дыхание значительно облегчено тем, что выдох производится над водой и без поворота головы. Вдох выполняется через рот, выдох -через рот и нос. Дыхание «трехтактное» - вдох, задержка дыхания, выдох.

***Общее согласование движений.***

«Шестиударный» кроль на спине - это наиболее рациональный вариант согласования движений*(рис.2)*. Основу его составляют непрерывно чередуемые гребки руками в сочетании с дыханием. На один полный цикл движений руками приходится шесть попеременных движений ногами (шесть «ударов» стопами вверх).

## 3.3. Брасс

***История.***

Плавание брассом известно с древнейших времен. Впервые его техника была описана в 1538 г. в книге Винмана. Долгое время способ был известен как «плавание по-лягушачьи», и лишь в прошлом веке французское елово «brasse» -

производное от глагола «разводить руками», дало новое название старому способу. За время своего существования в технике плавания брассом произошли существенные изменения. На Олимпиаде 1928 г. И. Индельфонсо показал высокий результат в плавании брассом, применив гребок руками до бедер, а в 1954 г. М. Петрусевич установил рекорд мира, проплыв часть дистанции под водой. Этот способ можно считать более скоростным вариантом техники плавания брассом, хотя в связи с изменением правил соревнований в 1957 г. его применение в спортивном плавании было запрещено.

***Общая характеристика.***

Брасс уступает в скорости всем спортивным способам плавания. Для брасса характерны симметричные движения ногами и руками. Подготовительные движения производятся в воде, что значительно снижает общую скорость в этом виде плавания.

Правила соревнований строго регламентируют технику плавания способом брасс:

1. Начиная с первого гребка после старта и поворота, пловец лежит на груди, линия плеч параллельна поверхности воды.
2. Руки выполняют движения одновременно и симметрично под водой или по ее поверхности, во время гребка руки не должны заходить за линию бедер, после гребка руки одновременно вытягиваются от груди таким образом, что кисти двигаются под поверхностью воды, по или над ней (локти все время должны находиться под водой).
3. Ноги выполняют движения одновременно и симметрично, во время рабочего движения ногами стопы должны быть развернуты носками наружу и двигаться назад по дугам (движения сомкнутыми ногами вверх и вниз не разрешаются).
4. 4. Во время плавания голова спортсмена может временно погружаться в воду, однако, в каждом цикле движений она должна появляться на поверхности воды.

***Спортивное значение.***

На соревнованиях, разыгрываются медали на дистанциях:

- 50, 100 и 200 м;
- второй этап комбинированной эстафеты 4х100 м;
- третий этап дистанции комплексного плавания 200 и 400 м.

***Прикладное значение.***

Способ плавания брасс на груди применяется принырянии, спасении тонущих, транспортировке различных предметов, переправах через водные рубежи (брассом можно бесшумно плыть, сохраняя направление и возможность наблюдать).

***Положение тела.***

При плавании брассом тело пловца находится у поверхности воды в горизонтальном положении, лицо опущено в воду, ноги и руки вытянуты, ладони направлены вниз. Во время выполнения вдоха голова и плечи незначительно поднимаются из воды.

***Движения ногами.***

Цикл движений ногами разделяется на подготовительное и рабочее движение. При подготовительном движении (подтягивании) пловец сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, разводя колени в сто-роны-вниз (стопы движутся как можно ближе к поверхности воды). Когда подтягивание заканчивается, пловец быстро, но мягко разворачивает носки ног в стороны. Из этого положения начинается рабочее движение - толчок. Толчок производится за счет энергичного разгибания ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Во время толчка пловец как бы опирается о воду внутренней поверхностью голени и стопы. Движение ног совершается по дуге в направлении в стороны-назад и выполняется до, завершающего толчок, соединения ног. После толчка ногами пловец по инерции скользит вперед.

***Движения руками***

Движения руками в брассе выполняются одновременно и симметрично. Гребок начинается из положения, когда руки вытянуты вперед.

Пловец разворачивает кисти ладонями наружу и энергично разводит руки в стороны – назад – вниз.

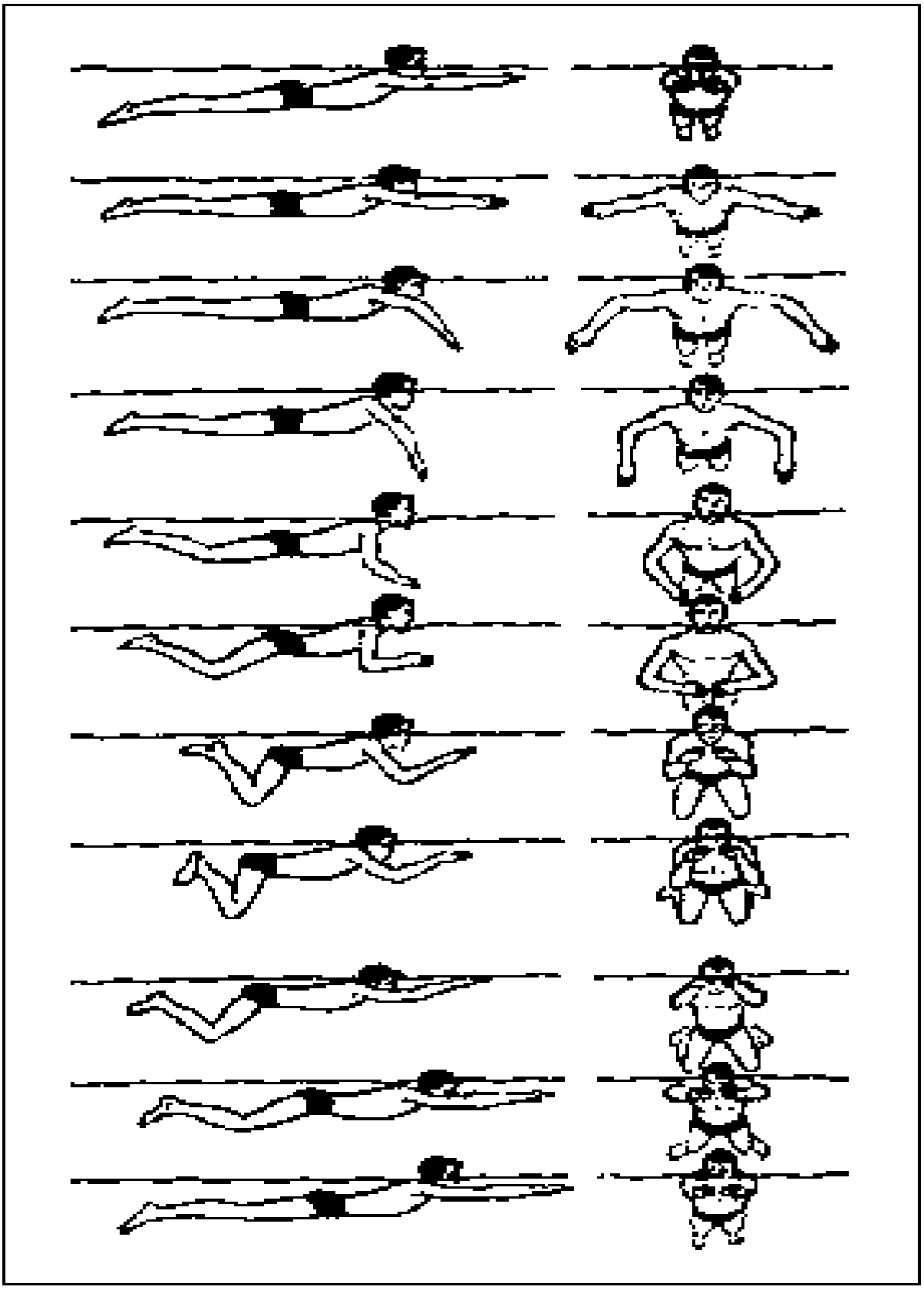


**Рис.3. Брасс.**

Гребок выполняется прямыми руками и заканчивается у линии плеч. Здесь, руки сгибаются в локтях, кисти соединяются, локти опускаются вниз и начинается быстрое выведение рук вперед. После выпрямления рук начинается скольжение, во время которого кисти находятся у самой поверхности воды, ладони направлены вниз.

***Дыхание.***

При плавании брассом вдох выполняется в начале гребка руками. Пловец поднимает голову на вдох, как бы опираясь на воду кистями рук. В остальное время, когда руки выводятся вперед, выполняется выдох.

***Общее согласование движений.***

В исходном положении у поверхности воды с выпрямленными руками и ногами пловец начинает гребок руками с одновременным вдохом*(рис.3)*. В конце гребка руками происходит подтягивание ног. Когда ноги принимают исходное положение для выполнения толчка, пловец начинает выводить руки вперед. Одновременно с выпрямлением рук вперед ноги делают мощный толчок, после которого продолжается скольжение в исходном положении. До начала нового гребка руками пловец делает продолжительный выдох в воду.

## 3.4.Баттерфляй (дельфин)

***История.***

В стремлении увеличить скорость плавания брассом в середине 30-х годов некоторые спортсмены стали проносить руки над водой. Таким образом, появился новый способ плавания баттерфляй («butterfly» - по-английски - бабочка). В эти же годы утвердилась новая скоростная техника плавания баттерфляем - дельфин, когда спортсмен вместо движений ног брассом выполняет волнообразные движения всем телом и ногами. Впервые такой способ и рекордную для баттерфляя скорость продемонстрировал в 1935 г. американец Д. Зиг. В 1953 г. венгерский пловец Д. Тумпек установил мировой рекорд, применив впервые технику плавания дельфином. С тех пор спортсмены, стартую-

щие в плавании баттерфляем, применяют его *скоростную разновидность* - *дельфин.*

***Общая характеристика.***

Дельфин - это второй, по скорости, способ плавания после кроля на груди. Характерной особенностью дельфина является непрерывное движение ног и туловища наподобие дельфиньего хвоста. Два полных удара стопами вниз приходятся на один цикл движений руками. По правилам соревнований движения руками и ногами должны быть одновременными и симметричными.

***Спортивное значение.***

На соревнованиях разыгрываются медали на дистанциях:

- 50, 100 и 200 м;
- третий этап комбинированной эстафеты 4х100 м;
- первый этап дистанции комплексного плавания 200 и 400 м;
- движения ногами дельфином используются в подводном спорте.

***Прикладное значение.***

Прикладного значения дельфин не имеет.

***Положение тела.***

Пловец, находясь у поверхности воды в вытянутом положении на груди, выполняет непрерывные волнообразные движения всем телом. Эти движения делают более эффективной работу ног.

***Движения ногами.***

При плавании дельфином ноги работают одновременно. Волна начинается от движения таза вниз-вверх, с постепенно возрастающей амплитудой и переходит на тазобедренные, коленные и голеностопные суставы. Волнообразное движение завершается энергичным хлестом обеих стоп сверху-вниз.

***Движения руками.***

При плавании дельфином руки выполняют гребок и пронос над водой одновременно и симметрично. Руки входят в воду на ширине плеч. Гребок выполняется под себя согнутыми в локтевых суставах руками. Во время гребка

кисти движутся параллельно, а расстояние между ними достигает 15-20 см. Локти немного разведены в стороны. Гребок завершается выходом рук из воды. Чтобы облегчить вынос рук из воды и движение их по воздуху, к концу гребка руки движутся кнаружи, в стороны-назад.

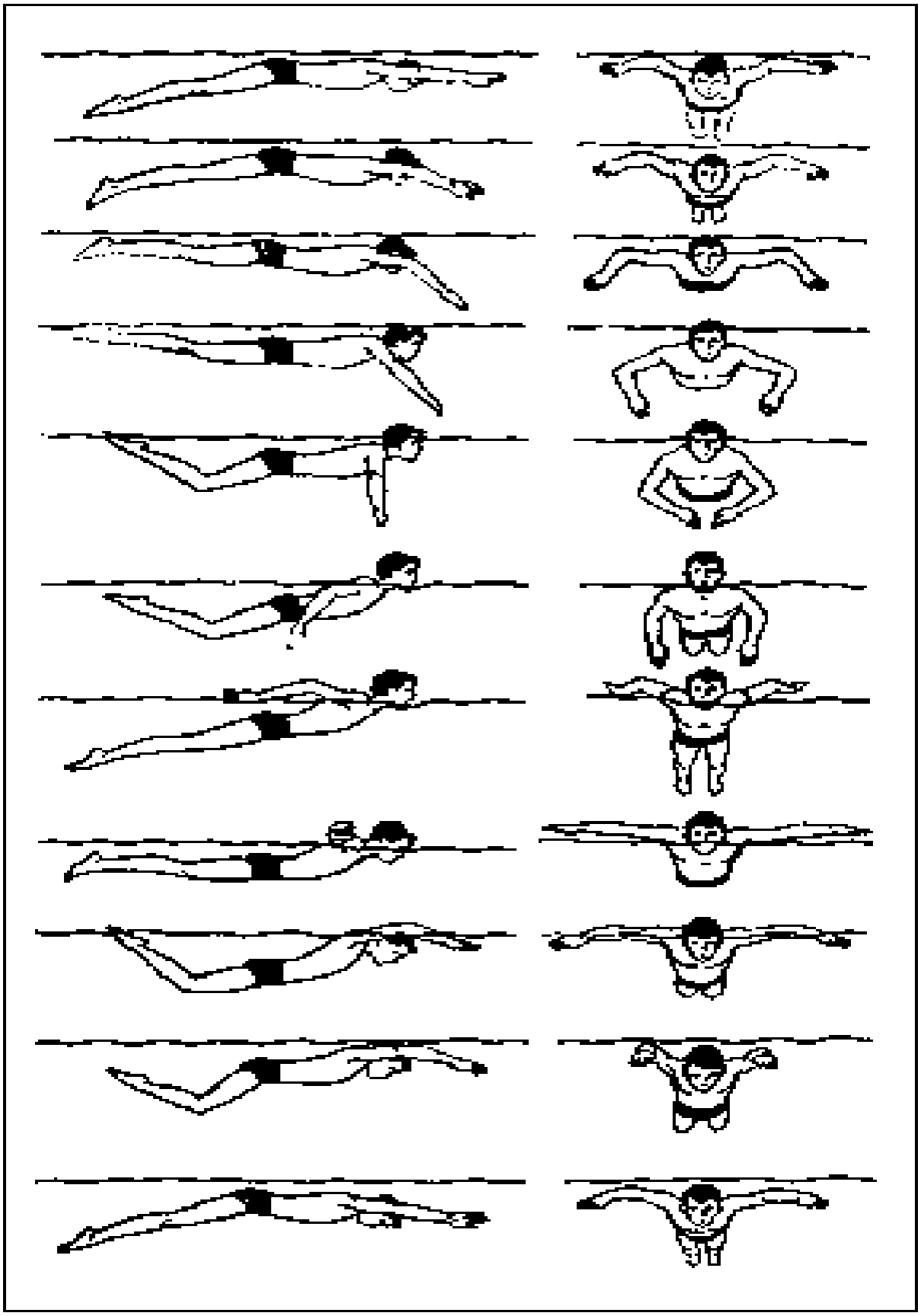


**Рис. 4. Баттерфляй (дельфин)**

***Дыхание.***

Оно согласовывается с движениями руками. Вдох выполняется в конце гребка руками и выноса их из воды. К этому моменту голова и плечи пловца

приподнимаются из воды. Выдох производится во время проноса рук над водой и в начале гребка руками.

***Общее согласование движений.***

При плавании дельфином применяется два варианта согласования движений рук и ног: «одноударный» (за время одного цикла, движений руками, пловец выполняет один удар ногами) и «двухударный» (за время одного цикла, движений руками, пловец выполняет два удара ногами) *(рис.4)*. В «двухударном» варианте первый удар ногами совпадает с погружением рук в воду, второй - с концом гребка руками и вдохом.

## 3.5. Старты

**Стартовый прыжок стумбочки.**

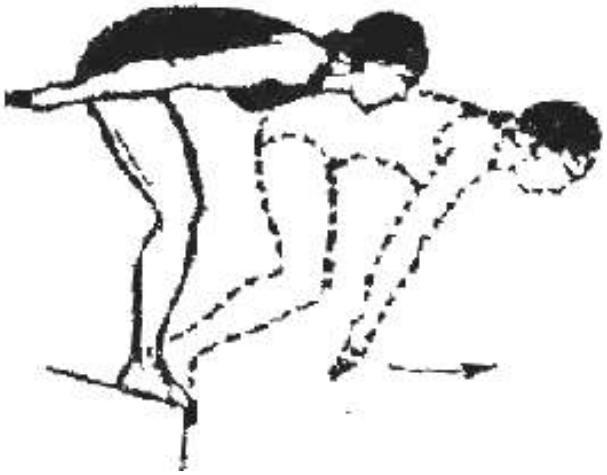
***Общая характеристика.***В соответствии с правилами соревнований при плавании любым способом, кроме способа на спине, спортсмен выполняет старт прыжком со стартовой тумбочки. Высота ее над уровнем воды составляет 0,5-0,75 м. Качественное выполнение старта приносит выигрыш во времени до 0,2-0,4 сек. Наиболее распространенными вариантами стартового прыжка с тумбочки являются:

- «старт с махом рук»;
- «старт с захватом»;
- «легкоатлетический старт»;
- «старт в группировке».

При анализе техники старта принято выделять следующие фазы:

- исходное положение;
- подготовительные движения и толчок;
- полет;
- вход в воду;
- скольжение;
- первые плавательные движения и

выход на поверхность воды.

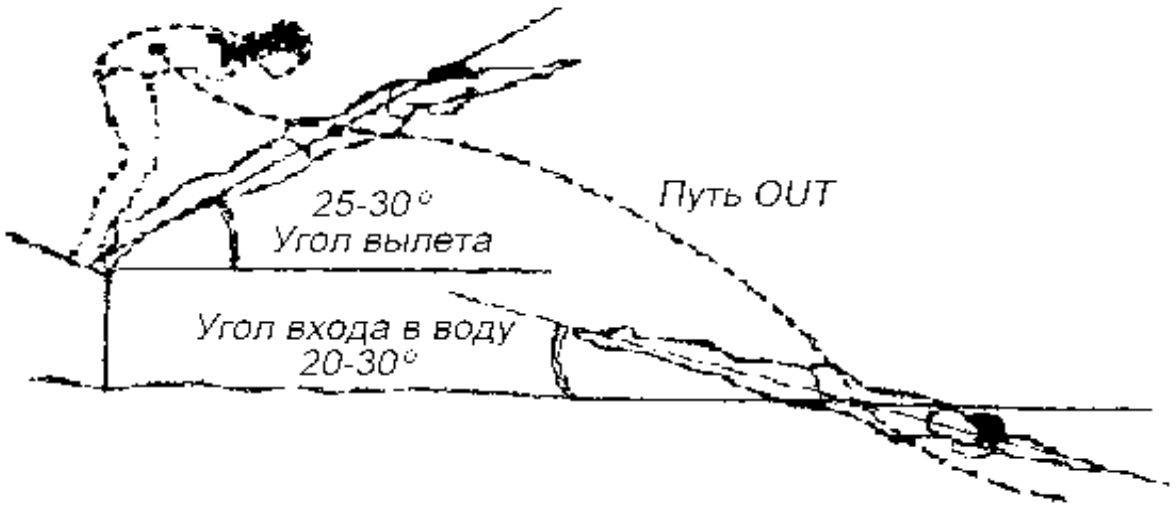


***Исходное положение.***

По предварительной команде пловец занимает местона заднем крае стартовой тумбочки*(рис.5)*. После подготовительнойкоманды:«Настарт!» он должен встать хотя бы одной ногой на передний край тумбочки и подготовиться к старту. В исходном положении при выполнении «старта захватом» ноги пловца согнуты в коленных суставах (угол 135-150°), стопы - на ширине плеч, пальцы ног захватывают край тумбочки. Туловище наклонено, пальцы рук захватываюткрай тумбочки спереди междустопами (или сбоку от них). Голова опущена, дыхание задержано. В этом положении колени пловца оказываются над передним краем тумбочки, плечевой пояс и голова – немного впереди.

**Рис.5. Старт с тумбочки**

**Рис. 6. Отталкивание, полет и вход в воду**



Центртяжести тела перенесен на переднюю часть стопы, пловец готов мгновенно начать стартовые движения.

***Подготовительные движения и толчок***начинаются по команде«Марш!». Спортсмен, надавливая руками на край тумбочки, выводит тело из состояния равновесия, выполняет отталкивание ногами, мах руками и посылает голову, туловище и руки вперед-вверх. Необходимо как можно быстрее выполнить мощный толчок и послать тело в полет вперед-вверх по оптимальной траектории.

***Полет***начинается в момент отрыва ног от тумбочки. Тело вытягивается, напрягается и летит по рациональной траектории. Руки направляются вперед, голова занимает положение между руками*(рис.6).*

***Вход в воду***начинается с момента погружения кистей рук в воду. Последовательно, как бы в одну точку, входят: руки, голова, туловище, бедра и стопы. Пловец, сохраняя обтекаемое положение, регулирует глубину погружения. Оптимальным углом входа в воду, считается угол равный 15-30°. Скольжение начинается с момента погружения ног в воду. Характерной отличительной чертой фазы является переход тела пловца из воздушной среды в водную, плотность которой больше в 800 раз.

***Скольжение***под водой необходимо осуществлять в обтекаемом положении и глубиной погружения не более 80 см*(рис.7).*

**Рис. 7. Скольжение**

***Первые плавательные движения и выход на поверхность воды.***

При плавании кролем на груди после непродолжительного скольжения пловец выполняет движения ногами кролем, поддерживая высокую скорость

движения. При плавании брассом, пловец выполняет длинный гребок руками до бедер, затем следует непродолжительное «второе» скольжение, руки выводятся вперед, ноги подтягиваются для отталкивания, и следует энергичный толчок ногами.

**Старт из воды.**

Старт из воды выполняется при плавании кролем на спине.

***Исходное положение.***

После первой предварительной команды спортсмен прыгает в воду и занимает исходное положение у стартовых поручней лицом к ним. Пловец берется за поручни почти прямыми руками на ширине плеч, хватом сверху. Сгибая ноги, спортсмен надежно упирается стопами в стенку бассейна ниже уровня воды, колени при этом остаются между руками. По команде «На старт!» пловец сгибает руки, подтягивает себя немного к поручням и замирает в этом исходном положении. Как только звучит стартовый сигнал, спортсмен начинает выполнение старта. Его движения во время старта можно условно разделить на следующие фазы:

- подготовительные движения и толчок;
- полет;
- вход в воду;
- скольжение;
- первые плавательные движения и выход на поверхность воды.

***Подготовительные движения и толчок.***

По стартовому сигналу пловецотпускает руками стартовый поручень и резким маховым движением посылает руки вперед (по ходу предстоящего движения), одновременно выполняя ногами мощное отталкивание от стенки бассейна. Тело спортсмена при этом вытягивается и прогибается.

Фаза ***полета***начинается с момента отрыва ног от стенки бассейна. Пловец еще больше прогибается и запрокидывает голову назад.

***Вход в воду***- начинается с момента касания кистями рук воды. Тело пловца погружается в воду в обтекаемом положении. Последовательно, как бы в одну точку, в воду входят руки, затылок и плечевой пояс, затем спина.

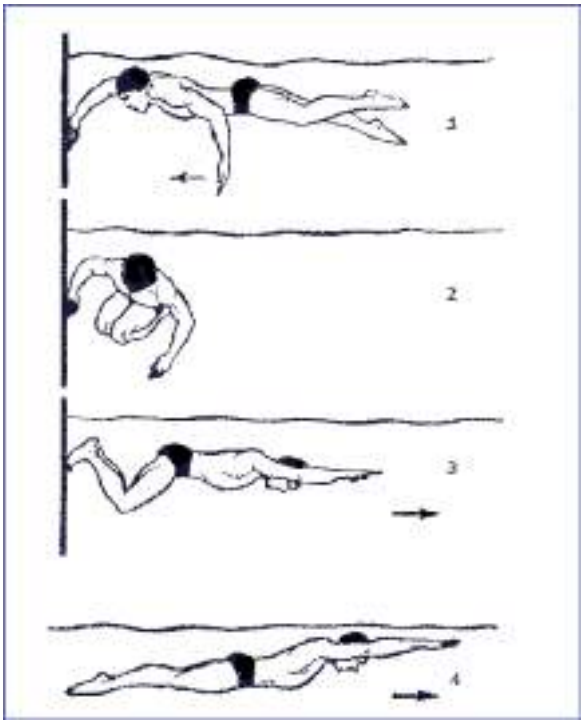
***Скольжение, первые плавательные движения и выход на поверхность воды.***

Скольжение под водой кратковременно. Пловец слегка прижимает подбородок к груди, направляя тело вперед-вверх, подхватывает скорость скольжения энергичными движениями ног и гребком руки (другая рука остается вытянутой вверх).

## 3.6. Повороты

***Общая характеристика.***

Соревнования по плаванию проводятся в бассейнах диной 25 или 50 метров, поэтому спортсменам приходится во время проплывания дистанции выполнять один или несколько поворотов. Все повороты, независимо от способа плавания, делятся на: открытые и закрытые (по моменту выполнения вдоха во время вращения); простые и сложные (по количеству осей, задействованных во время вращения). При анализе техники поворота принято выделять следующие




фазы:

- подплывание;
- касание (вход во вращение) и вращение;
- толчок;
- скольжение;
- первые плавательные движения и выход на поверхность воды.

При плавании кролем на груди встречаются разные варианты поворота:

- простой открытый;
-простой закрытый (используется в начальном обучении плаванию);
- поворот «маятником»;

**Рис.8. Простой поворот** -поворот кувырком вперед (так называемыйповорот «сальто», его используют хорошо подготовленные спортсмены).

При выполнении поворота фазы (скольжение, первые плавательные движения и выход на поверхность воды) схожи с фазами при выполнении стартового прыжка.

***Простой открытый и закрытый повороты.***

Подплывая к стенке бассейна и не снижая скорости, пловец касается ее несколько согнутой в локте рукой на уровне противоположного плеча. Затем онсгибает ноги (группируется) и начинает вращение в горизонтальной плоскости. Руки помогают вращению: одна - отталкивается от стенки, другая выполняет подгребающие движения. Если во время вращения голова находится над поверхностью воды, и пловец выполняет вдох, то это - открытый поворот. Если голова пловца во время вращения опущена в воду, это - закрытый поворот. Вращение завершается постановкой стоп на стенку бассейна. Затем рука, которая опиралась о стенку, отрывается от нее и направляется над водой вперед, а голова и плечевой пояс погружается в воду. Руки вытягиваются вперед, кисти соединяются, голова между руками - пловец отталкивается ногами от стенки бассейна и скользит под водой в горизонтальномположении.

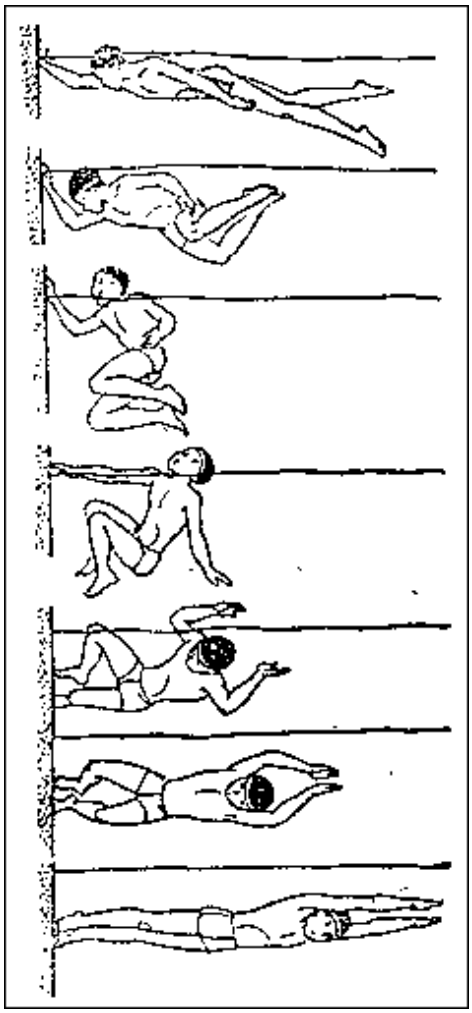
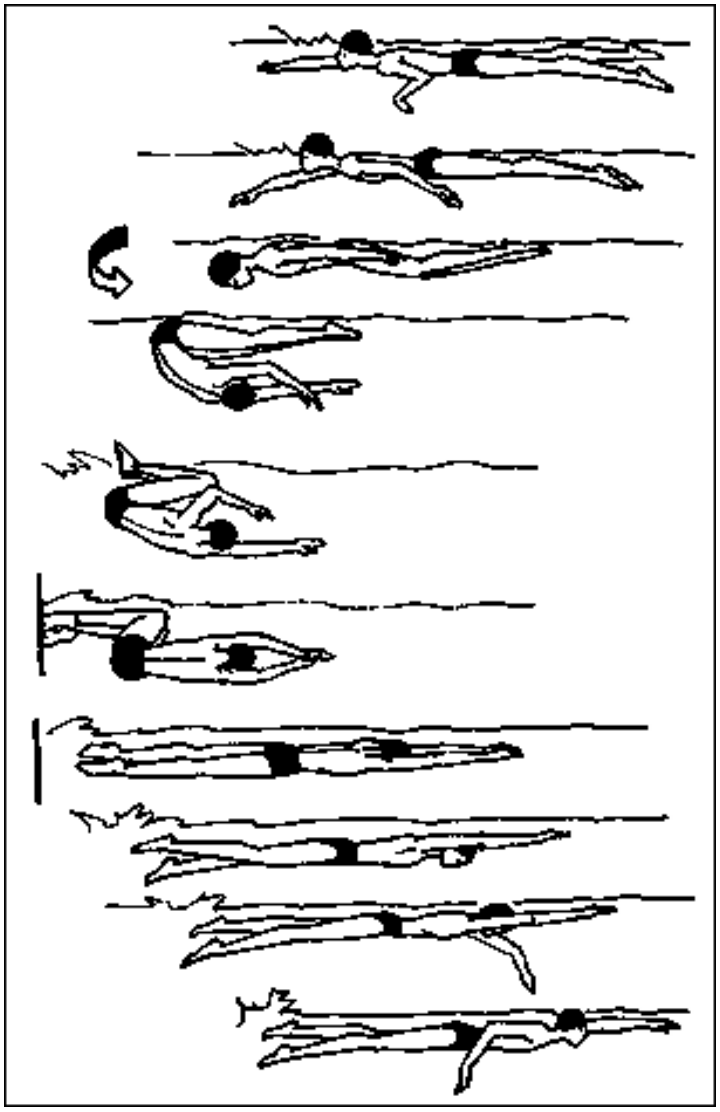


**Рис. 9. Поворот «Маятник»**

Последующий выход на поверхность воды осуществляется за счет движений ногами и гребка рукой (аналогично стартовому прыжку)*(рис.8).*

***Поворот «Маятник».***

Спортсмен при плавании кролем касаетсястенки бассейна одной рукой (при плавании брассом или дельфином - двумя руками одновременно), на одном уровне или близко к поверхности воды. Затем он сгибает руку в локтевом суставе и оказывается в положении частично на боку. Ноги сгибаются в тазобедренных и коленных суставах, и начинается вращение «маятником» в боковой плоскости (пловец как бы переваливается с одного бока на другой), помогая гребковым движением одной рукой и отталкиваясь от стенки другой.Плечевойпояс и голова в это время движутся надповерхностью воды, пловец выполняет вдох.Затем он отрывает руку и проносит ее над водой.



Вращение заканчивается постановкой ног на стенку бассейна, пловец полностью погружается в воду,оказываясь вновь в положении на боку.Руки вытягиваются вверх, голова между руками, пловец отталкивается от стенки ногами.

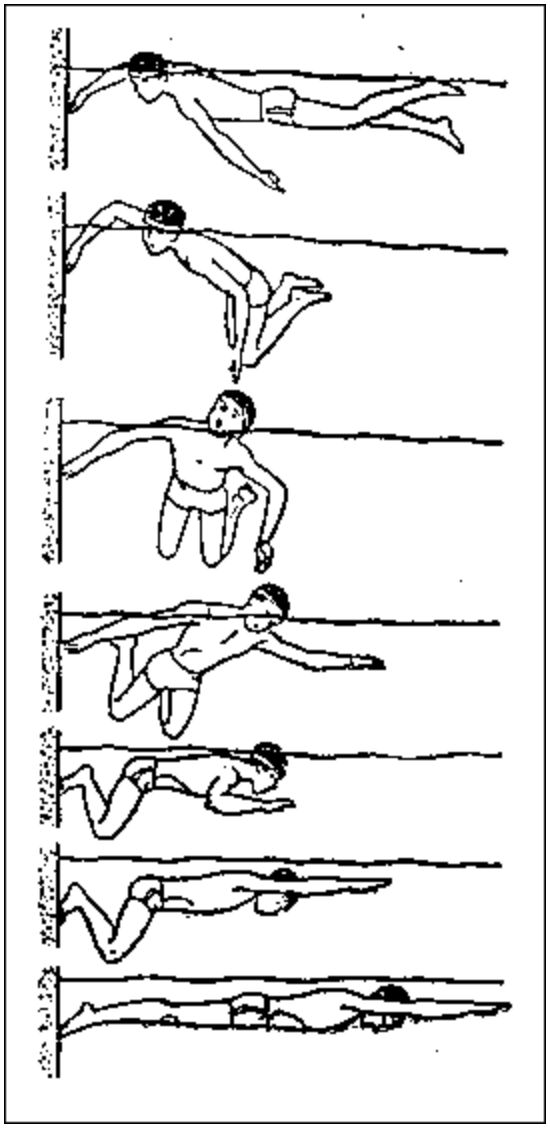
Во время отталкивания происходит поворот на грудь, пловец вытягивается и посленепродолжительного скольжения, совершает первые плавательные движения*(рис.9).*

**Рис.10. Поворот кувырок вперед**

***Поворот кувырком вперед.***

Дляквалифицированных спортсменов это основной поворот при плавании вольным стилем (кролем нагруди).Фаза касания в сложных закрытых поворотах обычно заменяется фазой *вход во вращение.* Подплывая к поворотному щиту, спортсмен заканчивает гребок одной рукой (оставляет ее у бедра), затем другой рукой. Одновременно с ударом ногой (ногами) вниз и завершением гребка рукой голова резко погружается под воду, начинается *вращение* (вперед-вниз и немного в сторону). Верхняя часть туловища уходит под воду, вытянутыеногидвижутсяпо поверхности воды на стенку, руки вытягиваются в противоположном от стенки направлении.

После чего, пловец энергично сгибает ноги в тазобедренных суставах, стремясь как бы коснуться коленей лбом. Затем таз за туловищем уходит под воду, ноги сгибаются в коленных суставах и с ускорением ставятся на стенку. В момент постановкиногна стенку спортсмен оказывается в положениина боку, руки направлены вверх. Сразу же начинается оттал-киваниеот стенки ногами с одновременным вытягиванием тела в направлении вперед и его поворотом в положение на груди *(рис.10).*



При плавании ***кролем на спине***чаще всего используется ***простой открытый поворот.*** В положении на спине пловец касается стенки бассейна рукой на уровне противоположного плеча. Затем он сгибает ноги (группируется) и начинает вращение в горизонтальной плоскости. Голова пловца находится над поверхностью воды, выполняется вдох. Руки помогают вращению.

Завершается фаза постановкой ног на стенку бассейна.Затем пловец погружает плечевой пояс и голову в воду, одновременно вытягивая руки под водой **Рис. 11. Простой открытый поворот**вверх и, начинает отталкивание.Далееследует скольжение под водойна спине, с последующим выходом на поверхность воды за счет движения ногами и гребка рукой*(рис.11).*

***Контрольные вопросы:***

1. *Назовите спортивные способы плавания,*
2. *Назовите способы стартов в плавании.*
3. *Какие существуют разновидности старта с тумбочки?*
4. *В чем заключается особенность выполнения старта из воды?*
5. *Какие бывают способы поворотов в плавании?*
6. *Дайте характеристику каждому из применяемых в плавании поворотов.*
7. *Какой из видов плавания является самым быстрым?*

# ГЛАВА 4
# ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ПЛАВАНИЮ

## 4.1. Плавательные бассейны, оборудование, инвентарь

Плавательные бассейны представляют собой стационарные спортивные сооружения, которые бывают крытыми, открытыми и комбинированными. Такие бассейны обязательно имеют подогрев воды, что дает возможность проводить занятия не только летом, но и зимой. В соответствии с целями занятий плаванием различают: купально-оздоровительные, учебные («лягушатники») и спортивные бассейны.

Для тренировок и соревнований по спортивному плаванию ванны бассейна должны иметь размеры 50 х 21 м или 25 х 16 м при глубине не менее 1,8 м с предохранительной зоной по 0,5 м с каждой продольной стороны. Для занятий различными водными видами спорта требуются разные по размерам (длине, ширине, глубине) и оборудованию ванны. Так же для обучения плаванию взрослых людей и проведения занятий со студентами используются бассейны, так называемого «смешанного» типа (имеющие мелкую и глубокую) часть.

Стандартным оборудованием являются: стартовые тумбочки, поручни для старта из воды, разграничительные дорожки, лестницы для выхода из воды, приспособления для обеспечения безопасности и другое.

Для проведения занятий по плаванию желательно иметь следующий инвентарь: плавающий шест, плавательные доски, поплавки для ног, поддерживающие пояса, ласты.

## 4.2. Купание и плавание в естественных водоемах

Плавание и купание в естественных водоемах проходит в летний период и зависит от климатических условий региона.

Водоем для занятий по плаванию должен отвечать необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, то есть не иметь заболоченных мест и источников загрязнения.

Качество воды должно удовлетворять минимальным требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Желательно, чтобы вода была достаточно прозрачной. Это дает возможность купающимся или занимающимся видеть дно и свои движения, тем самым снижая страх и обеспечивая безопасность.

Дно водоема для занятий по плаванию должно быть ровным,достаточно твердым и чистым и ограничиваться вехами или поплавками. Граница участка для плавания не должна превышать 50 м от берега.

Место для купания лучше всего выбирать у пологого песчаного берега с кустарником или другими зелеными насаждениями, за которыми можно укрыться в ветреную погоду.

Состояние дна нужно проверять перед каждым занятием, убирая предметы, которые могут стать причиной травм или несчастных случаев. Место для купания и плавания должно быть проверено на наличие подземных ключей, подводных течений и водоворотов. Глубина отведенного для плавания и купания места в водоеме (для не умеющих плавать), не должна превышать уровня груди или пояса занимающихся. Скорость течения (в реке) - не больше 10 м/мин.

Не умеющие плавать допускаются к занятиям в воде только на мелком, огражденном месте глубиной не более 1,2 м. Для занятий по плаванию в горных районах вода из реки отводится в котлованы, на мелких реках устраиваются запруды.

Места занятий по плаванию обеспечиваются учебными досками (длина 1 м и ширина 0,5 м с овальным передним краем), подручными и спасательными средствами, шнурами длиной 3,5 м с поплавками на конце для страховки при нырянии.

Занятия по плаванию в открытых водоемах нужно проводить при температуре воды не ниже 18°С и температуре воздуха 21-23°С.

## 4.3. Правила безопасности при занятиях плаванием

Правила безопасности должны знать и выполнять все купальщики и пловцы. Строгое соблюдение правил безопасности предохраняет от нелепой, трагической случайности. Каждый, кто входит в воду, должен быть готов к рациональным действиям в неожиданных ситуациях, в том числе при попадании в быстрое течение, водовороты, прибойную волну.

***Во всех перечисленных случаях, в первую очередь, нельзя теряться и пугаться.***

1. Если человек попал в сильное течение, следует плыть только по течению, стараясь сохранить силы и постепенно приблизиться к берегу.
2. При попадании в водоворот нужно нырнуть в глубину и в сторону, чтобы выйти из него.
3. Если человек оказался в волнах на море:

- нужно плыть так, чтобы делать вдох в сторону от надвигающейся волны.
- при встречной и боковой волне лучше плыть кролем или на боку.
- при попутной волне лучше плыть брассом.

4. Наибольшую опасность на море представляет прибойная волна, которая может ударить человека о прибрежные камни, вследствие чего он потеряет сознание. Поэтому входить в море и выходить из него нужно в перерыве между прибойной и отраженной волнами. Чтобы выплыть в море, нужно пронырнуть прибойную волну, а чтобы выйти на берег, нужно удержаться на гребне.

***При купании и плавании необходимо соблюдать следующие меры безопасности:***

- даже при легком недомогании необходимо воздержаться от плавания;
- нельзя плавать натощак и раньше, чем через 2 часа после еды;

- нельзя проводить занятия по плаванию, если температура воды ниже +18°С, если есть сильные волны и течение;
- место купания должно быть неглубоким и иметь чистое дно, которое проверяется ежедневно, до начала занятий;
- все упражнения и первые попытки самостоятельного плавания следует делать только в направлении берега или мелкого места;
- не умеющие плавать учатся плавать только на мелком месте, где уровень воды доходит до пояса;
- все попытки самостоятельного плавания на дальность проводятся только вдоль берега;
- нельзя входить в воду «разгоряченным», необходимо 5-7 минут «остыть» на берегу;
- если в воде возникает плохое самочувствие, нужно немедленно прекратить плавание и выйти из воды.

***Купающимся запрещается:***

- заплывать за знаки, ограждающие места, отведенные для купания;
- купаться там, где это запрещено, - у набережных, пристаней, причалов, переправ;
- прыгать в воду с мостов, судов, лодок и различных сооружений, не приспособленных для этого;
- подплывать к паровым, моторным, парусным судам, баржам, весельным лодкам и т.п.;
- плавать на фарватере и переплывать реки;
- подплывать и залезать на предупредительные знаки - буйки, бакены;
- загрязнять воду и берег, бросать в водоем бутылки, банки и прочий мусор;
- прыгать в воду вниз головой и нырять в местах с неизвестной глубиной и состоянием дна (типичная травма ныряльщика - травма лица и шеи);
- пользоваться для плавания бревнами, плотами и далеко заплывать на них;

- купаться в темное время суток.

***Контрольные вопросы:***

1. *Какого размера должны быть ванны бассейна для проведения тренировок и занятий плаванием?*
2. *Каким санитарно-гигиеническим требованиям должен отвечать водоем для занятий плаванием?*
3. *Назовите минимальный температурный режим, при котором можно проводить занятия по плаванию в открытом водоеме?*
4. *Правила безопасности, которые должны знать и выполнять все купальщики и пловцы.*

# ГЛАВА 5
# ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ

Система начального обучения плаванию подчинена методическим закономерностям педагогического (учебно-тренировочного) процесса, которые определяются принципами, правилами и методами обучения, особенностями усвоения знаний, освоения навыков выполнения движений, учета особенностей физического развития обучающихся.

Как в обучении, так и в тренировке ставятся задачи изучения и совершенствования техники плавания и постепенного повышения уровня тренированности. Начальное обучение плаванию является первым этапом учебно-тренировочного процесса.

***При обучении плаванию решаются следующие задачи:***

1. Овладение плаванием как жизненно необходимым навыком.
2. Укрепление здоровья, закаливание, привитие стойких гигиенических навыков.
3. Укрепление опорно-двигательного аппарата, всестороннее физическое развитие занимающихся и совершенствование таких его физических качеств, как сила, гибкость, выносливость, быстрота, ловкость.
4. Ознакомление с правилами безопасности на воде.

***Содержание программы начального обучения плаванию зависит:***

1) от задач, стоящих перед курсом обучения;
2) контингента занимающихся, их физической подготовленности и возраста;
3) продолжительности курса обучения плаванию;
4) условий для проведения занятий.

## 5.1. Принципы обучения

Учебно-тренировочный процесс в плавании осуществляется в соответствии с основными ***принципами физического воспитания*:**

- воспитывающего обучения;
- всестороннего развития;
- оздоровительной направленности;
- прикладное использование.

Обучение в плавании осуществляется в соответствии с ***дидактическими принципами*:**

- сознательности;
- активности;
- систематичности;
- последовательности;
- доступности;
- наглядности;
- прочности.

***Принцип сознательности и активности.***

Эффективность обучения плаванию во многом определяется грамотным педагогическим руководством и сознательным и активным отношением занимающихся. В процессе обучения плаванию необходимо соблюдать ряд правил:

1. Перед группой или отдельными занимающимися необходимо поставить конкретные перспективные (отдаленные) и текущие (ближайшие) цели. Для новичков, обучающихся плаванию, перспективой является: участие в соревнованиях, выполнение разрядов и др. Ближайшей целью может служить выполнение такого упражнения как: «стрелочка» или «поплавок».

2. Важно раскрыть смысл конкретного задания. Преподаватель должен довести до сознания занимающихся не только то, что и как выполнить, но и почему это выполняется так, а не иначе.
3. Необходимо побуждать занимающихся к самооценке, самоанализу и самоконтролю действий. Для этого, желательно давать возможность занимающимся анализировать удачные и неудачные попытки выполнения упражнений; находить ошибки в технике движений; оценивать свои движения в пространстве и во времени; определять степень прилагаемых мышечных усилий.
4. Важнейшими признаками активности являются инициатива, самостоятельность, творчество. Существенную роль в проявлении активности занимающихся играют: побуждение интереса к занятиям; создание положительного эмоционального настроя; поощрение достигнутых успехов.
5. Активность на занятиях по плаванию проявляется тогда, когда уроки интересны. Это возможно при условии многообразия применяемых средств (варианты упражнений, игры, прыжки, ныряния), методов и форм организации занятий.

***Принцип систематичности и последовательности.***

Процесс обучения должен проходить в строгом логическом порядке и взаимосвязи. Необходимо, чтобы занятия не сводились к проведению эпизодических, разрозненных мероприятий, а осуществлялись непрерывно и последовательно. В практической деятельности принцип систематичности и последовательности реализуется путем соблюдения *правил обучения:*

1. Занятия плаванием проводятся регулярно, через определенный промежуток времени.
2. Упражнения выполняются многократно (необходимо использовать широкий круг упражнений и применять разнообразные методические приемы).

3. Необходимо осуществлять преемственность в содержании (от занятия к занятию, от этапа к этапу).
4. Принцип последовательности наиболее полно раскрывает три методических правила:

- от простого к сложному;
- от легкого к трудному;
- от известного к неизвестному.

***Принцип доступности.***

Тесно связан с принципом последовательности (от простого к сложному, от легкого к трудному, от известного к неизвестному). Этот принцип предполагает необходимость соблюдения посильной меры трудностей в процессе обучения в соответствии с возможностями занимающихся, учитывая особенности, пол, состояние здоровья, уровень подготовленности, индивидуальные различия в проявлении физических и психических способностей. Для реализации правил доступного обучения необходимо:

1. Соответствие заданий возрасту и подготовленности занимающихся.
2. Опора на возможности занимающихся, их жизненный опыт, интересы, особенности развития.
3. Соответствие содержания и способов обучения уровню развития занимающихся.
4. Учитывать индивидуальную обучаемость занимающихся.
5. Находить оптимальный темп обучения (с учетом слабых и сильных занимающихся). Процесс обучения должен быть насыщенным и напряженным.
6. Четко, образно излагать материал.
7. Развивать работоспособность занимающихся.

***Принцип наглядности.***

В физическом воспитании понятие «наглядность» обозначает необходимость использования в процессе обучения движениям не только

зрительных, но и слуховых, и мышечных ощущений. Принцип наглядности предполагает формирование у занимающихся более полного и точного образа, касающегося техники движений. Реализуя принцип наглядности необходимо помнить, что:

1. Запоминание происходит быстрее, если движение проговаривается и, одновременно, демонстрируется.
2. Чем больше конкретных образов, тем лучше происходит освоение движения.
3. Все, что только можно, надо представлять для восприятия чувствами (зрение, слух и др).
4. Наглядность - средство обучения, направленное на развитие мышления, а не на достижение цели.
5. Наглядность способствует образованию отчетливых и правильных представлений о движении.
6. Необходимо учитывать опыт занимающихся. В занятиях воспитывается внимание, мышление, наблюдательность, творчество и интерес к обучению.
7. Особую значимость данный принцип приобретает при обучении детей младшего школьного возраста.

***Принцип прочности.***

Этот принцип тесно связан с обеспечением у занимающихся прочного усвоения знаний, которое зависит от объективных (содержание, структура материала) и субъективных факторов (отношение занимающихся к обучению, преподавателю). Прочность усвоения знаний обусловлена организацией и использованием различных методов обучения. Чем интереснее материал, тем он прочнее усваивается, закрепляется и сохраняется. В процессе обучения необходимо учитывать следующее:

1. Мышление главенствует над памятью.
2. Запоминать материал надо правильно, хорошо осмысляя выученное.
3. Легче запомнить небольшой материал.

4. Время и частота проведения занятий должны быть согласованы с психологическими закономерностями памяти.
5. Необходимо заинтересовывать занимающихся, «подогревать» их интерес.
6. Надо учитывать возможности занимающихся.
7. Новый материал давать только на фоне интереса и положительного отношения к заданиям.
8. Учебный материал давать в логической последовательности.
9. Осуществлять дифференцированный подход к занимающимся.
10. Для прочного усвоения материала использовать эмоциональное изложение, наглядные пособия, игры.
11. Четче указывать требования к действию и то, какие должны быть получены результаты.

## 5.2. Методы обучения и преподавания

Методы обучения - это такие способы и приемы работы педагога, применение которых обеспечивает быстрое и качественное решение поставленной задачи - освоение навыка плавания. При обучении пользуются тремя основными группами методов: ***словесными, наглядными и практическими.***

**Словесные методы.**

Используя данную группу методов, педагог помогает ученикам создать представление об изучаемом движении, понять его форму, содержание, направленность воздействия, осмыслить и устранить ошибки. Краткая, точная, образная и понятная речь педагога повышает эффективность применения этих методов.

Эмоциональная окраска речи усиливает значение слов, помогая решению учебных и воспитательных задач, показывает отношение педагога к делу, ученикам, стимулирует их активность, уверенность, интерес.

***Описание*** используется для создания предварительного представления об изучаемом движении.

***Объяснение***отвечает на основной вопрос, почему надо делать так, и является методом развития логического, сознательного отношения к учебному материалу.

***Рассказ***применяется, преимущественно, при организации игр.

***Беседа***в форме вопросов и ответов повышает самостоятельность и активность учеников, помогает педагогу лучше узнать их.

***Разбор*** игры или подведение итогов урока проводится после выполнения какого-либо задания. Анализируются и обсуждаются допускаемые ошибки при выполнении упражнений.

***Указание*** чаще всего носит методический характер, акцентируя внимание на деталях или ключевых моментах выполняемого движения, освоение которых дает возможность выполнить упражнение в целом. Методические указания на уроках плавания даются для предупреждения и устранения ошибок перед выполнением каждого упражнения, во время и после него.

***Команды и распоряжения***применяются для управления группой и процессом обучения. Команды определяют начало и окончание движения, место, направление, темп и продолжительность выполнения учебных заданий. Команды делятся на предварительные и исполнительные. На уроках плавания вместо предварительных команд пользуются распоряжениями. Например: «опустить лицо в воду», «сделать глубокий вдох», «положить руки на доску».

***Подсчет***применяется для создания необходимого темпа и ритма выполнения движений, а также для мобилизации внимания на отдельных ключевых моментах техники выполняемых упражнений. Подсчет в плавании применяется только на начальных этапах обучения.

**Наглядныеметоды.**

Использование наглядных методов помогает создать у занимающихся представление об изучаемом движении, что особенно важно при обучении

спортивной технике плавания. Наряду с «образным» объяснением, наглядное восприятие помогает понять сущность движения, что способствует быстрому и прочному его освоению.

***Показ***изучаемого движения или техники способа плавания применяется на протяжении всего курса обучения плаванию. Показ должен проводиться только квалифицированным пловцом. С тем, чтобы подчеркнуть наиболее существенные детали техники, можно показать их в медленном темпе, с остановкой, с максимальным расслаблением или, наоборот, с максимальным приложением усилий.

Зеркальный показ применяется только при изучении простых общеразвивающих физических упражнений.

Негативный показ преподавателя «как не надо делать» допустим только при условии, если ученики могут анализировать свои ошибки и способны к ним относиться критически.

***Учебные и наглядные пособия*** - рисунки, плакаты - применяются при необходимости отобразить такие детали техники или упражнения, которые трудно показать или объяснить.

***Жестикуляция*** значительно повышает эффективность обучения плаванию. Условия работы в бассейне - повышенный шум, возникающий при плавании и выполнении упражнений. В результате плеска воды и брызг затрудняется восприятие команд и указаний педагога. Поэтому преподавателями применяется большой арсенал условных сигналов и жестов, позволяющих уточнять технику и исправлять возникающие ошибки.

**Практические методы**.

Они включают в себя:

- метод упражнений;
- соревновательный;
- игровой.

Применяются эти методы для развития практических умений и навыков при обучении плаванию.

***Метод упражнений.***

Этот метод характеризуется многократным выполнением движения в целом и по частям, с учетом величины физической нагрузки.

Разучивание *«по частям»*облегчает освоение техники плавания, уменьшает количество допускаемых ошибок, что в целом сокращает сроки обучения и

повышает его качество. Основу метода разучивания по частям составляет система подводящих упражнений, последовательное изучение которых ведет в конечном итоге к освоению способа плавания в целом.

Разучивание *«в целом»*применяется на завершающих этапах освоения техники способа плавания. Сюда входит плавание с полной координацией движений, а также плавание с помощью движений ног и рук с различными вариантами сочетания этих движений.

***Игровой метод*** - широко применяется на начальном этапе обучения плаванию. В игровом методе всегда есть сюжетное содержание. Для него характерны:

1) эмоциональность и соперничество, проявляемые в рамках правил игры;
2) вариативное применение полученных умений и навыков в связи с изменяющимися условиями игры;
3) умение проявлять инициативу и принимать самостоятельные решения в игровых ситуациях;
4) комплексное совершенствование физических и морально-волевых качеств.

Игра повышает эмоциональность занятий плаванием, являясь хорошим средством переключения с однообразных, монотонных движений, характерных для плавания.

***Соревновательный метод***обучения в разных формах применяется на всех этапах учебно-тренировочного процесса. Используется для повышения уровня

эмоциональности, увеличения двигательной активности. Его отличают следующие признаки:

1) достижение победы в результате предельной мобилизации своих возможностей;

2) умение показывать максимальный уровень физической и психической подготовленности в борьбе за победу.

## 5.3. Средства обучения

К основным средствам обучения плаванию относятся следующие группы физических упражнений:

- общеразвивающие и специальные физические упражнения;
- подготовительные упражнения по освоению с водой;
- учебные прыжки в воду;
- игры и развлечения на воде;
- упражнения для изучения техники спортивных способов плавания.

**Общеразвивающие и специальные физические упражнения**

Группа упражнений, выполняемая на суше (в зале), которая содействует общему развитию занимающихся, развитию необходимых для успешного обучения плаванию физических качеств, более быстрому освоению техники плавания и др. Комплекс общеразвивающих и специальных упражнений выполняется в подготовительной части урока по плаванию, его содержание зависит от задач занятия. Комплекс упражнений готовит занимающихся к освоению учебного материала в непривычных условиях водной среды и включает в себя общеподготовительные упражнения (бег, ходьба, упражнения стоя на месте - наклоны, приседания, повороты, упражнения на гибкость), специально-подготовитель-ные упражнения (движения, сходные по координационной структуре и характеру нервно-мышечных напряжений с

плавательными движениями - упражнения для развития подвижности в голеностопных, коленных, тазобедренных, плечевых суставах, межпозвоночных сочленениях; для развития мышц, участвующих в гребке; для изучения чередования напряжения и расслабления мышц). Применение этих упражнений способствует созданию необходимых условий для более быстрого и качественного овладения отдельными элементами техники плавания.

**Подготовительные упражнения по освоению с водой**

Эта группа упражнений применяется с целью:

- формирования основных ощущений, в условиях водной (непривычной) среды;
- устранения страха перед водой и психологической подготовки к обучению;
- освоения рабочих поз пловца и навыка дыхания в воде. Все это является подготовкой к освоению навыка плавания.

Упражнения по освоению с водой обязательно должны выполнять занимающиеся всех возрастов, любой подготовленности - от не умеющих держаться на воде до хорошо плавающих по-своему. Они служат основным учебным материалом первых уроков плавания, а также игр и развлечений на воде. В занятиях используют следующие подгруппы упражнений:

- контрастные упражнения;
- упражнения на погружение;
- упражнения на всплывание;
- упражнения на лежание;
- упражнения на скольжение;
- упражнения на дыхание.

**Контрастные упражнения**

Служат для ознакомления с физическими свойствами воды: плотностью, вязкостью, температурой, выталкивающей силой воды.

Выполнение этих упражнений помогает:

1) быстрее освоиться с водой;

2) «снять» чувство страха перед новой, непривычной средой;

3) научиться опираться о воду и отталкиваться от нее основными гребущими поверхностями (ладонью, предплечьем, стопой, голенью).

***Упражнения:***

1. Ходьба по дну бассейна (на месте, держась за дорожку).
2. Ходьба по дну бассейна, но без опоры.
3. Бег на месте.
4. Бег с продвижением вперед и назад (акцент на движения рук).
5. Поочередные движения ногами (как при игре в футбол).
6. Гребки руками одновременно и попеременно в разных направлениях («режем» и «давим» воду).
7. «Полоскание белья». Стоя на дне, выполнять разнонаправленные движения руками (вправо-влево, вперед-назад) с изменением темпа движений.
8. «Пишем восьмерки». Стоя на дне, выполнять гребковые движения руками перед собой, сбоку от себя.
9. Опустившись в воду до подбородка, описывать руками «восьмерки» стараясь медленно оторвать ноги от дна и удержаться на поверхности.

**<u>Упражнения на погружение</u>**

Предназначены для:

1) преодоления инстинктивного страха перед погружением под воду;

2) обучения открыванию глаз и ориентировке в воде.

***Упражнения:***

1. Набрать в ладони воду и умыться.
2. Стоя у бортика бассейна и держась за него руками, сделать вдох, задержать дыхание и медленно погрузиться под воду до уровня носа.
3. То же, но погрузившись в воду до уровня глаз.

4. То же, но погрузившись в воду с головой.
5. То же, но не держась за бортик бассейна.
6. Стоя на дне, присесть так, чтобы рот оказался у поверхности воды. Сделать полный вдох. Опустить лицо в воду и медленно вытянуть воздух через рот и нос. Поднять голову над водой и снова сделать вдох. Упражнение выполнять в медленном темпе от 10 до 20 раз подряд, добиваясь ритмичного и полного дыхания.
7. Сделать глубокий вдох, погрузиться в воду с головой; задержать дыхание на 5-10 сек, выдохнув воздух через рот и нос, встать.
8. Сделать вдох, погрузиться с головой в воду, открыть глаза и отыскать брошенный на дно предмет или сделать под водой 3-4 шага, опираясь о дно руками, затем встать.
9. Сделать глубокий вдох, погрузиться с головой в воду; поджав под себя ноги и обхватив руками колени, всплыть на поверхность*(рис. 1)*. В этом положении продержаться 10-15 сек. Сделав выдох в воду, встать на дно.

**Рис.1. Упражнение «поплавок»**

10. Сделать глубокий вдох, наклониться, чтобы подбородок касался воды, одновременно вытянуть руки вперед, соединив их ладонями книзу. Оттолкнуться ногами от дна и, приняв горизонтальное положение, скользить вперед у поверхности воды, опустив лицо в воду *(рис. 2)*.

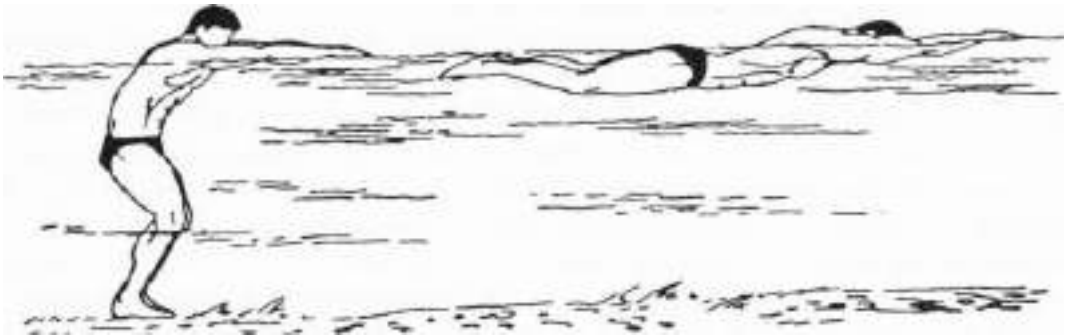


**Рис.2. Упражнение «скольжение»**

11.«Сядь на дно». Сделать вдох, задержать дыхание и, погрузившись под воду, попытаться сесть на дно.

12.Погрузившись под воду, открыть глаза и сосчитать количество облицовочных плиток до дна бассейна.

13.«Достань клад». Погрузившись вод воду, открыть глаза и найти игрушку, брошенную на дно бассейна.

14.Упражнение в парах - «Водолазы». Погрузившись под воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев, поднесенных к лицу партнером.

***Методические указания:***

Обратить внимание занимающихся на недопустимость вытирания лица руками и обязательное открывание глаз в воде.

**Упражнения на всплывание**

Направлены на:

1) ознакомление с непривычным состоянием невесомости;

2) ознакомление с выталкивающей силой воды.

***Упражнения:***

«Поплавок». Сделать полный вдох, задержать дыхание и, медленно погрузившись под воду, принять положение плотной группировки (подбородок должен упираться в согнутые колени). В этом положении нужно сосчитать до десяти, затем всплыть на поверхность.

***Методические указания:***

Необходимо помнить, что у некоторых людей при полном вдохе тело не приобретает положительной плавучести и, не всплывая не следует выполнять это упражнение.

**Упражнения на лежание**

Во время выполнения данной группы упражнений происходит:

1) освоение навыка лежания на воде в горизонтальном положении (на груди и на спине);
2) освоение возможного изменения положения тела в воде;
3) освоение навыка перехода из горизонтального в вертикальное положение.

***Упражнения:***

1. «Медуза». Выполнив упражнение «Поплавок», расслабить руки и ноги.
2. «Звездочка» на груди. Из положения «поплавок» развести ноги и руки в стороны.
3. Сделав «Звездочку» на груди, несколько раз соединить и развести ноги и руки.
4. «Звездочка» на спине. Опуститься в воду по шею; затем опустить затылок в воду (смотреть строго вверх), чтобы уши находились в воде. Оттолкнуться от дна и развести руки и ноги в стороны.
5. Переход из положения лежа на груди в вертикальное положение. Исходное положение: лежа на груди и держась руками за бортик бассейна. Одновременно подтягивая колени к груди (принять положение группировки) и встать на дно бассейна или подводную ступень.
6. То же, но в без опорном положении.
7. Переход из положения лежа на спине в положение лежа на груди. Исходное положение: лежа на спине, боком к бортику бассейна и держась за него одной рукой. Не сгибая ноги в коленных суставах, отвести таз

максимально назад-вниз (сесть), затем согнуть ноги в коленных суставах и встать на дно бассейна или подводную ступень.

8. То же, но в без опорном положении.

***Методические указания:***

Все упражнения (особенно людьми страдающими водобоязнью) могут выполняться с поддерживающими поясами. Обратить внимание занимающихся на движения руками во время выполнения упражнений.

**Упражнения на скольжение**

Они позволяют решить следующие задачи:

1) освоение равновесия и обтекаемого положения тела;

2) формирование умения вытягиваться вперед в направлении движения;

3) освоение горизонтального «рабочего» положения тела.

***Упражнения:***

1. Скольжение на груди, руки вытянуты вверх (в «стрелку»).
2. Скольжение на груди, правая рука вверху, левая внизу (вдоль туловища).
3. То же, но поменяв положение рук.
4. Скольжение на спине, руки вдоль туловища.
5. То же, но правая рука вверху, левая внизу (вдоль туловища).
6. То же, но поменяв положение рук.

***Методические указания:***

Следить за ровным и вытянутым положением тела, а также сохранением устойчивого равновесия при скольжении.

**Упражнения на дыхание** способствуют:

1) освоению навыка задержки дыхания на вдохе;

2) формированию умения делать выдох-вдох с задержкой дыхания на вдохе;

3) освоению выдохов в воду.

***Упражнения:***

1. Набрать в ладони воду и, сделав губы трубочкой, мощным выдохом выдуть воду с ладоней.
2. Опустить губы к поверхности воды и выдуть в ней лунку (как дуют на горячий чай).
3. Сделать вдох, а затем, опустив губы в воду, - выдох (как «лошадка»).
4. То же, но опустив лицо в воду.
5. То же, но погрузившись под воду с головой.
6. Сделать 10 выдохов в воду, поднимая и опуская лицо в воду. (Для вдоха поднимать голову лицом вперед).
7. То же, но поворачивая голову для вдоха вправо.
8. То же, но влево.

***Методические указания:***

При выполнении упражнений необходимо следить за полным выдохом и быстрым вдохом.

**Учебные прыжки в воду**

Они помогают решать разнообразные задачи:

1) снять страх перед водой и быстрее освоиться с новой средой, овладеть умением выполнять гребковые движения в воде;
2) подготовиться к успешному освоению старта и элементов прикладного плавания, ориентирования под водой;
3) содействовать воспитанию смелости и уверенности.

Прыжки в воду вносят оживление и радость в занятия плаванием. Проводятся они в начале основной и в заключительной частях занятия. При изучении прыжков в воду необходимо соблюдать следующие правила:

1. Проводить изучение прыжков в глубоком бассейне после того, как студенты научились плавать, или могут держаться на воде (под контролем преподавателя).

2. При изучении прыжков необходимо учитывать, что трудность повышается по мере увеличения высоты, поэтому обучение надо начинать с борта бассейна, затем - с тумбочки, вышки или трамплина.

3. При выполнении прыжков необходимо соблюдать строгую дисциплину.

По технике выполнения учебные прыжки в воду делятся на соскоки, спады, кувырки, полуобороты, выполняемые из положения сидя, упора присев, согнувшись, с места и с разбега, из передней и задней стойки. Разнообразия, повышения уровня эмоциональности можно достичь за счет использования предметов (мячи, обручи, палки и др.), варьирования высоты, выполнения различных движений в воздухе (комические прыжки и др.). В технике прыжков выделяют отдельные фазы: исходное положение, толчок, полет, вход в воду. В фазе полета занимающийся может принимать положение прогнувшись, согнувшись и в группировке.

**Игры и развлечения на воде**

На занятиях по плаванию желательно применять игры и развлечения, которые содействуют:

1) повышению интереса к повторению знакомых упражнений;

2) повышению эмоциональности и уменьшению монотонности занятия;

3) воспитанию смелости, самостоятельности, инициативы;

4) воспитанию чувства товарищества, укреплению коллектива.

Выделяют три группы игр: *бессюжетные, с элементами соревнований; сюжетные, с элементами соревнований; командные.*

**Упражнения для изучения техники спортивных способов плавания**Эти упражнения являются основным материалом, освоение которого обеспечивает овладение техникой плавания. Изучение этих упражнений проводится в строгой методической последовательности:

- создание зрительного представления о технике изучаемого способа плавания;

- предварительное практическое ознакомление с положением тела, дыханием, формой и характером гребковых движений на суше и на воде путем выполнения имитационных и специальных упражнений, схожих по форме и характеру с изучаемыми движениями;
- изучение элементов техники и соединение их в целостное двигательное действие.

Каждый элемент техники изучается в следующем порядке:

1) ознакомление с техникой движения на суше (проводится в общих чертах без совершенствования деталей движения, поскольку условия выполнения на суше и в воде различны);
2) изучение движений у неподвижной опоры (борт бассейна);
3) изучение движений с подвижной опорой (доска для плавания);
4) изучение движений без опоры (в движении).

Поскольку техника каждого способа плавания осваивается раздельно, то последовательное согласование разученных элементов изучается в следующем порядке:

- движения ногами в сочетании с дыханием;
- движения руками в сочетании с дыханием;
- движение рук, ног и дыхания;
- плавание в полной координации движений.

При обучении используются различные варианты дыхания - с произвольным дыханием, на задержке дыхания на вдохе, в согласовании с дыханием.

Совершенствование техники плавания проводится с обязательным изменением условий выполнения техники движений. С этой целью применяются следующие варианты плавания:

1) поочередное проплывание длинных и коротких отрезков (например, плавание вдоль и поперек бассейна);
2) проплывание отрезков на наименьшее количество гребков в чередовании с проплыванием в заданном темпе;

3) чередование плавания в облегченных и усложненных условиях в заданном темпе (например, плавание по элементам и в полной координации движений; плавание по элементам с подвижной опорой и без опоры; плавание с задержкой дыхания).

***Контрольные вопросы:***

*1. Какие основные задачи решаются при обучении плаванию?*

*2. Назовите принципы обучения, лежащие в основе учебно-тренировочного процесса в плавании.*

*3. Какими группами методов обучения пользуются в плавании?*

*4. Какие группы физических упражнений относятся к основным средствам обучения плаванию?*

# Глава 6
# ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СПОРТИВНЫХ СПОСОБОВ ПЛАВАНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Занятия по плаванию схватывают упражнения, приемы и действия, с помощью которых обеспечиваются обучение не умеющих плавать, формирование прикладных двигательных умений и навыки комплексное развитие физических и специальных качеств. При этом вырабатываются заданные морально-волевые и психологические качества. Например, у не умеющих плавать возникает скованность, чувство неуверенности, страх перед возможностью утонуть, После приобретения навыка держаться на воде, а затем и плавания негативные явления проходят; обретается уверенность в своих силах, чувство гордости и удовлетворенности.

Учебные занятия по плаванию планируются концентрированно, что

создает благоприятные условия для прочного освоения студентами изучаемых приемов и действий по плаванию, формирования необходимых навыков.

Учебный материал распределяется по отдельным занятиям с учетом принципа обучения от простого к сложному, от легкого к трудному. Содержание учебных занятий включает: плавание способами кроль (вольный стиль), отработку стартов и поворотов, оказание помощи на воде, прыжки в воду, ныряние.

Правильный подбор упражнений и постепенное увеличение нагрузки повышают активность обучающихся, их интерес к плаванию. Особенно это касается тех, кто умеет только держаться на воде и не проплывает без помощи 10-15 м.

Занятия по плаванию проводятся в бассейне в составе учебных групп под наблюдением преподавателя. Если учебная группа большая в помощь преподавателю привлекается студент, хорошо владеющий техникой плавания. Тех, кто не умеет плавать объединяют в отдельную группу.

Продолжительность занятия составляет 90 мин (45 мин - «сухого» плавания,45 мин - на воде). Оно проводится с высокой платностью, с дозированной нагрузкой. В ходе занятия решаются задачи общеобразовательного и воспитательного характера. Структура почасового занятия включает:

- подготовительную часть (до 10 мин);
- основную часть (до 40 мин);
- заключительную часть (до 5 мин).

*Подготовительная и заключительная* части проводятся на суше, *основная* - в воде.

В ***подготовительной части занятия*** объясняется содержание занятия, проводится подготовка организма обучаемых к предстоящей тренировке в зале «сухого» плавания и в воде, разучивание и совершенствование движений изучаемого способа плавания и других приемов и действий.

Преподаватель знакомит студентов с задачами на предстоящий час (3-4 мин), проводит упражнения в ходьбе и беге, чередуя с гимнастическими упражнениями в движении. Далее выполняются специальные упражнения в целях освоения техники плавания, прыжков с тумбочки и поворотов.

В ***основной части занятия***студентам прививаются навыки плавания избранным способом, отрабатываются другие приемы и действия. Конечная цель - развитие физических, волевых и специальных качеств; повышение устойчивости к воздействиям неблагоприятных факторов и закаливание организма.

Изучение упражнений для освоения техники плавания начинается с ознакомления. Для этого руководитель занятия называет упражнение, затем показывает его в целом и по элементам. Во время показа дается объяснение. После ознакомления начинается разучивание упражнений по разделениям и в целом, после чего обучаемые самостоятельно выполняют упражнения, а руководитель наблюдает и помогает исправлять ошибки.

Студенты, не умеющие плавать или плавающие недостаточно хорошо, занимаются на мелкой части бассейна, остальные распределяются по дорожкам. Хорошо умеющие плавать входят в воду прыжком со стартовой тумбочки вниз головой, не умеющие плавать - по лестнице или прыжком вниз ногами. С умеющими плавать основная часть занятия начинается с разминки, в содержание которой входит проплывание избранным способом в свободном темпе дистанции 50-200 м с выполнением дыхательных упражнений. Не умеющие плавать на разминке вместо плавания выполняют подготовительные упражнения и осваиваются в воде.

Разучивание техники плавания способом брасс проводится у борта бассейна, на его мелкой части. Сначала изучаются движения ног, затем рук, дыхание и согласование движений. На первых 3-4 занятиях изучение техники плавания осуществляется с использованием поддерживающих предметов (резиновый круг, пробковый пояс), укрепленных на пояснице. По мере овладения техникой поддерживающие предметы снимаются. При изучении

техники плавания обучаемые перемещаются по дорожкам друг за другом на дистанции 5-7 м, придерживаясь правой стороны.

При плавании одними ногами с учебной доской в руках доску вначале размещают под животом, затем под грудью и в вытянутых руках. При разучивании движений рук доску зажимают между ног.

Когда студенты преодолеют брассом 10-15 м, им дают задание проплывать на более длинные дистанции сначала на отработку техники, затем на выносливость и скорость. Количество отрезков (25, 50, 100 м) и темп плавания устанавливает руководитель занятия с учетом подготовленности занимающихся.

Обучение старту и повороту проводится на дорожках. По команде руководителя обучаемые поочередно или одновременно выполняют подготовительные упражнения для овладения стартом или поворотом.

***Заключительная часть занятия*** проводится в целях проверки состояния занимающихся, уборки инвентаря и подведения итогов: отмечаются достижения и недостатки, даются рекомендации на самостоятельную работу по устранению выявленных недостатков.

При обучении плаванию большое значение имеет методическая подготовка преподавателя кафедры, которая предполагает:

- изучение теоретических основ плавания способами брасс, вольного стиля, старта с тумбочки и поворотов;
- овладение навыками организации и проведения занятий по плаванию, принятия контрольных нормативов;
- овладение навыками проведения проверки и оценки курсантов и слушателей.

Обучение требует определенных методических знаний и умений.

Процесс обучения должен начинаться последовательно:

1. осваивается методика обучения плаванию способом брасс;
2. осваивается методика обучения плаванию вольным стилем;
3. осваивается методика обучения поворотам;
4. осваивается методика обучения стартам с тумбочки.

5. овладение методикой обучения приемам оказания помощи на воде и др.

Основными формами методической подготовки преподавателя являются:

- методическая практика в начале обучения или в процессе занятий;
- инструкторско-методические, показные и теоретические занятия, инструктажи, методические сборы и самостоятельная подготовка. Они направлены на выработку единого подхода к обучению слушателей и курсантов плаванию, к проверке и оценке их знаний, умений и навыков.

## 6.1. Обучение плаванию способом кроль на груди

*Обучение способу начинается с выполнения (успешного освоения) подготовительных упражнений по освоению с водой.*

**Упражнения для изучения техники движения ног и дыхания**

***<u>Упражнения, выполняемые на суше</u>***

***Упражнение 1.***

И. п. - сидя (лежа) на скамейке.

Движения ногами вниз и вверх в положении *(рис. 1).*

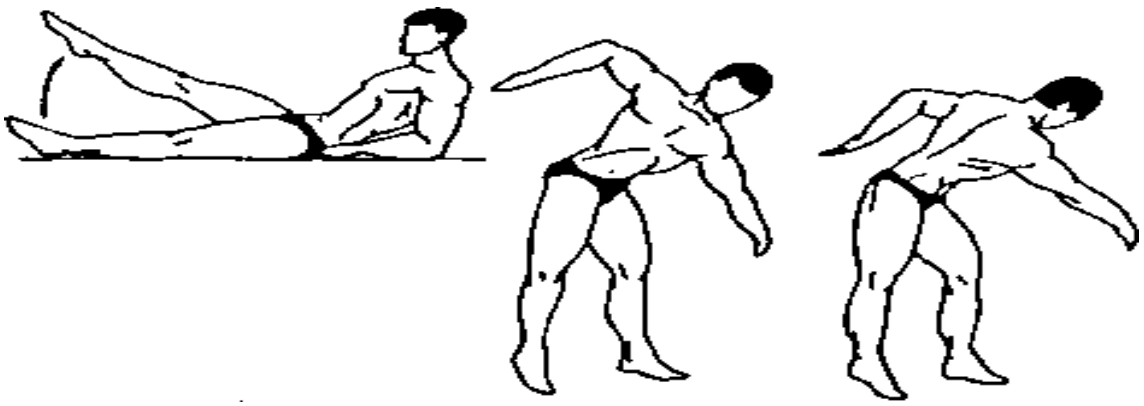


**Рис. 1. Движение ног и рук на суше**

***Упражнение 2.***

И. п. –стоя с наклоном туловища вперед.

Движения руками, соответствующее плаванию вольным стилем.

***Упражнение 3.***

И. п. –стоя с наклоном туловища вперед.

Движения рук с согласованием дыхания.

***<u>Упражнения, выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна)</u>***

***Упражнение 1.***

И.п. - сидя на бортике бассейна, принять упор сидя сзади.

Опустив ноги в воду, выполнить движения прямыми ногами кролем, под команду и счет преподавателя.

***Упражнение 2.***

И.п. - лежа на груди, упор руками в борт бассейна (лучше на предплечья), подняв к поверхности воды таз и пятки.

Выполнить движения ногами кролем, под команду и счет преподавателя.

***Упражнение 3.***

То же, но с выдохом в воду.

***<u>Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания)</u>***

***Упражнение 4.***И.п. - лежа на груди, хват за середину дальнего края доски.

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 5.***

И.п. - лежа на груди, хват доски сбоку.

Плавание при помощи движений ногами кролем (на задержке дыхания, с произвольным дыханием, с выдохом в воду).

***Упражнение 6.***

И.п. - лежа на груди, правая рука вверху (хват за середину ближнего края доски), левая внизу (прижата вдоль туловища).

Плавание при помощидвижений ногами кролем (на задержке дыхания, с произвольным дыханием, свыдохом в воду).

***Упражнение 7.***

То же, но другая рука.

***<u>Упражнения, выполняемые в без опорномположени.</u>***

***Упражнение 8.***

И.п. - лежа на груди, руки вдоль туловища.

Плавание при помощи движений ногами кролем, на задержке дыхания.

***Упражнение 9.***

И.п. - лежа на груди, правая рука вверху, левая внизу (вдоль туловища).

Плавание при помощи движений ногами кролем (на задержке и с произвольным дыханием).

***Упражнение 10.***

То же, но другая рука.

***Упражнение 11.***

И.п. - лежа на груди, руки вверху.

Плавание при помощи движенийногами кролем (на задержке и с произвольным дыханием).

**<u>Типичные ошибки:</u>**

- сильное сгибание ног в коленных суставах;
- носки - «сапоги»;
- движения выполняются от колена, а не от бедра.

**<u>Методические указания:</u>**

- выполнить «фонтан» ногами;
- ноги прямые, не сгибать;
- носки «оттянуть».

**Упражнения для изучения техники движения рук и дыхания**

***<u>Упражнения, выполняемые стоя на дне бассейна (или на суше)</u>***

***Упражнение 1.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед (плечи в воде, подбородок касается воды), правая рука вверху, левая внизу.

Выполнить движения как при плавании кролем на груди (смотреть вперед, туловище не раскачивать; гребок выполнять под живот; заканчивать гребок у бедра).

***Упражнение 2.***

То же, но на задержке дыхания.

***Упражнение 3.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед (плечи в воде, подбородок касается воды), правая рука вверху, левая внизу.

Движения правой рукой:

1 - выполнить фазу «подтягивания» (согнуть руку в локтевом суставе);

2 - выпрямить руку, касаясь большим пальцем бедра («отталкивание»);

3 - поднять локоть из воды («вытащить руку из кармана»);

4 - «пронос» руки по воздуху.

***Упражнение 4.***

То же, но другой рукой.

***Упражнение 5.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед (плечи в воде, подбородок касается воды), руки вверху.

Движения правой рукой:

1 - коснуться большим пальцем бедра (выполнить гребок под живот);

2 - выполнить «пронос» руки по воздуху (с высоким локтем).

После вкладывания руки в воду - потянуться вперед.

***Упражнение 6.***

То же, но другой рукой.

***Упражнение 7.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед, правая рука вверху, левая рука внизу (прижата вдоль туловища).

Выполнить вдох в сторону прижатой левой руки, затем опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох.

***Упражнение 8.***

То же, но в другую сторону.

***Упражнение 9.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед. Правая рука выполняет упор о колено, левая рука внизу (в положении окончания гребка). Голова лежит щекой на воде, смотреть на левую руку.

Выполнить вдох, опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох с одновременным проносом левой руки по воздуху (как при плавании кролем).

***Упражнение 10.***

То же, другой рукой (в другую сторону).

***Упражнение 11.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед (плечи в воде, лицо опущено в воду), руки вверху.

Движения правой рукой:

1 - выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра);

2 - «пронос» (с высоким локтем) и вкладывание руки в воду. После вкладывания руки в воду - потянуться вперед. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

***Упражнение 12.***

То же, но другой рукой.

***Упражнение 13.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед (плечи в воде, лицо опущено в воду), руки вверху.

Движения правой рукой:

1 - выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра) – вдох;

2 - «пронос» (с высоким локтем) и вкладывание руки в воду - выдох. После вкладывания руки в воду - потянуться вперед.

***Упражнение 14.***

То же - другой рукой.

***Упражнение 15.***

И.п. - стоя, в наклоне вперед (плечи в воде, лицо опущено в воду), руки вверху.

Выполнить попеременные движения правой и левой рукой, как при плавании кролем. Вдох выполнять сначала только под правую руку, затем только под левую.

***<u>Упражнения, выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна</u>***

***Упражнение 16.***

И. п. - лежа на груди, держась руками за поручень или сливной желоб бассейна.

Движения ногами *(рис.1).*

**Рис.1. Работа ногами у бортика бассейна**

***Упражнение 17.***

И. п. – стоя на дне бассейна.

Оттолкнувшись от стенки или дна, с вытянутыми вперед руками и опущенным в воду лицом с задержкой дыхания на вдохе *(рис.3).*

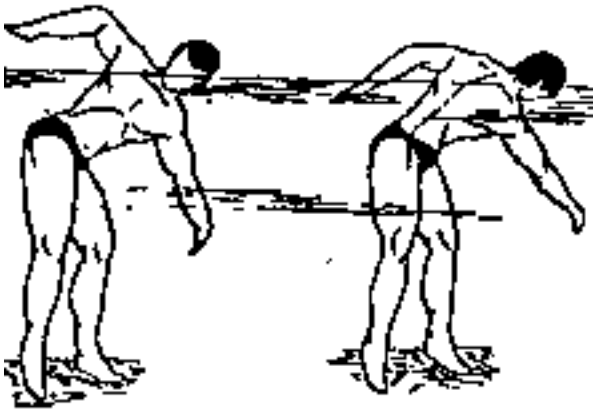


**Рис.3. Движения ног и рук в воде**

***Упражнение 18.***

И.п. - лежа на груди, ноги - кроль, руки вверху (держатся за борт бассейна).

Выполнить движение кролем правой рукой. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

***Упражнение 19.***

То же, но левой рукой.

***Упражнение 20.***

То же, но попеременно правой рукой и левой рукой.

***Упражнение 21.***

И.п. - лежа на груди, ноги - кроль, правая рука вверху (держится за борт), левая внизу (вдоль туловища).

Выполнить вдох в сторону прижатой левой руки, затем опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох.

***Упражнение 22.***

То же, но в другую сторону.

***Упражнение 23.***

И.п. - лежа на груди, ноги - кроль, правая рука вверху (держится за борт), левая внизу (вдоль туловища, в положении окончания гребка).

Голова лежит щекой на воде, смотреть на левую руку.

Выполнить вдох, опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох с одновременным проносом левой руки по воздуху (как при плавании кролем).

***Упражнение 24.***

То же, другой рукой (в другую сторону).

***Упражнение 25.***

И.п. - лежа на груди (плечи в воде, лицо опущено в воду), ноги -кроль, руки вверху (держатся за борт).

Движения правой рукой:

1 - выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра) – вдох;

2 - «пронос» (с высоким локтем) и вкладывание руки в воду - выдох. После вкладывания руки в воду - потянуться вперед.

***Упражнение 26.***

То же - другой рукой.

***Упражнение 27.***

И.п. - лежа на груди (плечи в воде, лицо опущено в воду), ноги -кроль, руки вверху (держатся за борт).

Выполнить попеременные движения правой и левой рукой, как при плавании кролем.

1 - движение правой рукой (вдох);

2 - движение левой рукой (выдох);

3-4 - пауза.

***Упражнение 28.***

То же, другой рукой.

***<u>Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания)</u>***

***Упражнение 29.***

И. п. - лежа на груди, держась руками за край доски.

Плавание с помощью движений ног*(рис.2).*-

**Рис.2. Работа ногами с доской**

***Упражнение 30.***

И.п. - лежа на груди, ноги - кроль, руки вверху (хват за середину ближнего края доски).

Выполнить движение кролем правой рукой. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

***Упражнение 31.***

То же, но левой рукой.

***Упражнение 32.***

То же, но попеременно правой рукой и левой рукой.

***Упражнение 33.***

И.п. - лежа на груди, ноги - кроль, правая рука вверху (хват за середину ближнего края доски), левая внизу (вдоль туловища).

Выполнить вдох в сторону прижатой левой руки, затем опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох.

***Упражнение 34.***

То же, но в другую сторону.

***Упражнение 35.***

И.п. - лежа на груди, ноги - кроль, руки вверху (хват за середину ближнего края доски).

Движения правой рукой:

1 - выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра) – вдох;

2 - «пронос» (с высоким локтем) и вкладывание руки в воду - выдох.После вкладывания руки в воду - потянуться вперед.

***Упражнение 36.***

То же - другой рукой.

***Упражнение 37.***

И.п. - лежа на груди, ноги - кроль, руки вверху (хват за середину ближнего края доски).

Выполнить попеременные движения правой и левой рукой, как при плавании кролем.

1 - движение правой рукой (вдох);

2 - движение левой рукой (выдох);

3-4 - пауза.

***Упражнение 38.***

То же, другой рукой.

***<u>Упражнения, выполняемые в без опорном положении</u>***

Выполнить упражнения 27-35, но без доски.

**Типичные ошибки:**

- короткие гребки руками;
- резкий выход руки из воды;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;
- во время выполнения вдоха, плечи и щека отрываются от воды;
- вдох выполняется во время проноса руки по воздуху;
- поворот туловища и ног на бок во время выполнения вдоха.

**Методические указания:**

- гребок выполнять до бедра, и остановив руку, вытащить ее из воды;
- вкладывать руки в воду на ширине плеч;
- щека и ухо лежат на воде;
- вдох выполнять только в конце гребка, выдох начинать сразу после поворота лица в воду;
- стабилизировать положение таза, напрягая мышцы туловища и ног;
- непрерывные движения ногами кролем.

***Упражнения для изучения согласования движений***

1. Плавание кролем, в полной координации, на задержке дыхания.
2. Плавание кролем, в полной координации, с произвольным дыханием. Вдох выполнять один раз на несколько гребков руками.

3. Плавание кролем в полной координации движений с различными вариантами дыхания 2/2 (на два движения руками (правой и левой), выполняется один вдох); 3/3 (на три движения руками (правой, левой, правой) выполняется один вдох).

**Типичные ошибки:**

- гребок одной рукой и пронос другой рукой производится не одновременно - одна опережает другую;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;

- укороченный гребок рукой;
- рука, вытянутая вверх, согнута в локтевом суставе.

**Методические указания:**

- смену положения рук выполнять одновременно;
- руку вынимать из воды движением плеча;
- гребок выполнять до бедра;
- в исходном положении одна рука вверху, вторая у бедра - напрягать вытянутую вверх руку и тянуться в направлении движения;
- движения ногами выполнять непрерывно.

## 6.2. Обучение плаванию способом кроль на спине

*Обучение способу начинается с выполнения (успешного освоения) подготовительных упражнений по освоению с водой.*

**Упражнения для изучения техники движения ног и дыхания**

***Упражнения выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна)***

***Упражнение 1.***

И.п. - сидя на бортике бассейна, принять упор сидя сзади.

Опустив ноги в воду, выполнить движения прямыми ногами кролем под команду и счет преподавателя.

***Упражнение 2.***

И.п. - лежа на груди, упор руками в борт бассейна (лучше на предплечья), подняв к поверхности воды таз и пятки.

Выполнить движения ногами кролем под команду и счет преподавателя.

***Упражнение 3.***

И.п. - лежа на спине, хват руками за борт бассейна (опустить уши в воду, живот поднять к поверхности воды).

Выполнить движения ногами кролем на спине под команду и счет преподавателя.

***<u>Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания)</u>***

***Упражнение 4.***

И.п. - лежа на спине с доской (живот прижать к доске).

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 5.***

И.п. - лежа на спине, руки выпрямить (доска касается бедер).

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 6.***

И.п. - лежа на спине, доска за головой.

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 7.***

И.п. - то же, но руки выпрямить.

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 8.***

И.п. - лежа на спине, левая рука вверху (хват доски за середину ближнего края) правая рука внизу (прижата к туловищу).

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 9.***

То же, но другая рука.

***<u>Упражнения, выполняемые в без опорном положении</u>***

***Упражнение 10.***

И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища.

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 11.***

И.п. - лежа на спине, левая рука вверху, правая рука внизу (прижата вдоль туловища).

Плавание при помощи движений ногами кролем.

***Упражнение 12.***

То же, другой рукой.

***Упражнение 13.***

И.п. - лежа на спине, руки вверху.

Плавание при помощи движенийногами кролем.

**Типичные ошибки:**

- сильное сгибание ног в коленных суставах;
- носки - «сапоги»;
- «сидячее» положение тела (опускание таза вниз);
- уши находятся над поверхностью воды.

**Методические указания:**

- выполнить «фонтан» ногами;
- представить на поверхности воды шарики для настольного тенниса и стопами «поиграть ими в футбол»;
- живот наверх (не сидеть);
- колени не сгибать.

**Упражнения для изучения техники движения рук и дыхания**

***Упражнения, выполняемые стоя на дне бассейна (или на суше)***

***Упражнение 1.***

И.п. - стоя, правая рука вверху, левая внизу (у бедра).

Выполнить круговые движения руками назад («мельница»).

***Упражнение 2.***

И.п. - стоя на дне бассейна, руки внизу.

Выполнить движение кролем правой рукой («поднять»-«прижать»).

***Упражнение 4.***

То же, но левой рукой.

***Упражнение 5.***

И.п. - правая рука вверху (кисть развернута мизинцем назад), левая внизу (прижата вдоль туловища, у бедра).

1 - опустить правую руку через сторону вниз («прижать»);

2 - поднять прямую правую руку вперед-вверх (выполнить фазу «проноса»).

***Упражнение 6.***

То же, другой рукой.

***Упражнение 7.***

И.п. - стоя, руки вверху.

Выполнить движение кролем правой рукой («прижать»-«поднять»).

***Упражнение 8.***

То же, но другой рукой.

***Упражнение 9.***

И.п. - стоя, руки вверху.

Выполнить движения кролем попеременно правой и левой рукой («прижать»-«поднять»).

***Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания)***

***Упражнение 10.***

И.п. - лежа на спине, руки вверху (хват за середину ближнего края доски).

1-2 - выполнить движение кролем правой рукой («прижать»-«поднять»); 3-8 - пауза.

***Упражнение 11.***

То же, но левой рукой.

***Упражнение 12.***

И.п. - то же.

1-4 - выполнить попеременные движения правой и левой рукой кролем;

5-10 - пауза.

***Упражнения, выполняемые в без опорном положении***

***Упражнение 13.***

И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища.

Выполнить движениекролем правой рукой («поднять»-«прижать»).

***Упражнение 14.***

То же, но левой рукой.

***Упражнение 15.***

И.п. - лежа на спине, правая рука вверху (кисть развернута мизинцем назад), левая внизу (прижата вдоль туловища, у бедра).

1 - опустить правуюруку через сторону вниз («прижать»);

2 - поднять прямую правую руку вперед-вверх (выполнить фазу «проноса»).

***Упражнение 16.***

То же, другой рукой.

***Упражнение 17.***

И.п. - лежа на спине, руки вверху.

1-2 - выполнить движение кролемправой рукой («прижать»-«поднять»);

3-8 - пауза.

***Упражнение 18.***

То же, но другой рукой.

***Упражнение 19.***

И.п. - лежа на спине, руки вверху.

1-4 - выполнить движения кролемпопеременно правой и левой рукой («прижать»-«поднять»);

5-10 - пауза.

**Типичные ошибки:**

- укороченный гребок рукой;
- резкий выход руки из воды;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;
- рука согнута в локтевом суставе, во время фазы «проноса».

**Методические указания:**

- гребок выполнять до бедра;

- закончив гребок, дотронуться рукой до бедра, остановить ее и вынуть из воды;
- коснуться рукой уха;
- во время гребка одной рукой напрягать другую руку и тянуться в направлении движения;

***Упражнения для изучения согласования движений***

***Упражнение 1.***

И.п. - правая рука вверху, левая внизу.

Через 6 счетов выполнить смену положения рук.

***Упражнение 2.***

Плавание кролем на спине в полной координации, с задержкой дыхания на вдохе.

***Упражнение 3.***

Плавание кролем на спине в полной координации.

**Типичные ошибки:**

- гребок одной рукой и пронос другой рукой производится не одновременно - одна опережает другую;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;
- укороченный гребок рукой;
- рука вытянутая вверх, согнута в локтевом суставе.

**Методические указания:**

- смену положения рук выполнять одновременно;
- руку вынимать из воды движением плеча;
- гребок выполнять до бедра;
- в исходном положении одна рука вверху, вторая у бедра - напрягать вытянутую вверх руку и тянуться в направлении движения;
- движения ногами выполнять непрерывно.

## 6.3. Обучение плаванию способом брасс

### Упражнения для изучения техники движения ног и дыхания

***Упражнения, выполняемые стоя на дне бассейна (или на суше)***

***Упражнение 1.***

И.п. - сидя на гимнастической скамейке.

1 - согнуть ноги в коленных суставах;

2 - вывести пятки за линию плеч (колени уже, пятки шире), стопа максимально разогнута, носки наружу;

3 - движением ног через стороны соединить ноги (выполнить толчок). Пятки от пола - «не отрывать».

***Упражнение 2.***

И.п. - лежа на груди на гимнастической скамейке.

1 - согнуть ноги в коленных суставах;

2 - вывести пятки за линию плеч (колени уже, пятки шире), стопа максимально разогнута, носки наружу;

3 - движением ног через стороны соединить ноги (выполнить толчок).

***Упражнение 3.***

То же, но с помощью партнера.

Подтягивание выполняется самостоятельно, в момент разведения стоп наружу, партнер берет руками стопы и помогает принять нужное положение перед толчком. Затем, помогает правильно произвести толчок и соединить ноги.

***Упражнение 4.***

И.п. - стоя на дне бассейна, руки внизу ланями вперед.

Удерживая положение стопы (максимально разогнутое, носками наружу), прыжком коснуться пяткой одноименной руки.

*Вариант:* двумя ногами одновременно или попеременно.

***<u>Упражнения, выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна)</u>***

***Упражнение 5.***

И.п. - стоя левым боком к бортику бассейна, руки внизу, ладонями вперед.

1 - согнуть правую ногу (пятку положить на ладонь), носки развернуть в стороны - книзу («растопырить пальцы на ногах»);

2 - выполнить толчок ногой, через сторону, с акцентом вниз (до соединения с другой ногой).

***Упражнение 6.***

То же, но другой ногой.

***Упражнение 7.***

И.п. - стоя лицом к опоре, держась руками за борт бассейна.

Встать на пятки, носки ног развернуть в стороны («растопырить пальцы на ногах»).

*<u>Вариант:</u>* походить на пятках (задача - запомнить положение стоп).

***Упражнение 8.***

И.п. - лежа на груди, упор в стенку бассейна на предплечья (или одна рука вверху, вторая внизу).

1 - согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах;

2 - вывести пятки за линию плеч (колени уже, пятки шире), стопа максимально разогнута, носки наружу;

3 - движением ног через стороны соединить ноги (выполнить толчок).

***Упражнение 9.***

И.п. - лежа на спине у борта бассейна и держась за него руками.

Выполнить движение ногами брассом.

***<u>Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания)</u>***

***Упражнение 10.***

Плавание при помощи движений ногами брассом с доской. После каждого толчка обязательно соблюдать паузу, стараясь проскользить как можнодольше.

Вдох - выполняется во время паузы (перед подтягиванием ног), выдоходновременно с толчком ногами.

***Упражнения, выполняемые в без опорном положении***

***Упражнение 11.***

И.п. - руки вверху.

Скольжение на груди при помощи движений ногами брассом.

***Упражнение 12.***

Плавание на спине при помощи движений ног брассом, руки вдоль туловища. Во время паузы - вдох, одновременно с толчком ногами - выдох.

**Типичные ошибки:**

- слишком широкое разведение коленей перед толчком ногами;
- носки ног и голени не разворачиваются перед толчком;
- толчок ногами с акцентом в стороны (а не на сведение ног);
- подтягивание и толчок ногами выполняются с одинаковой скоростью;
- во время выполнения фазы «скольжения» ноги «тонут».

**Методические указания:**

- колени - уже, пятки - шире;
- перед толчком ногами делать остановку, фиксируя положение «носки в стороны»;
- толчок ногами выполнять единым слитным движением, после толчка сохранять длительную паузу («скольжение»);
- «подтягивание» выполнять медленно и мягко; носки разводить быстро и энергично; толчок ногами выполнять сильно, но мягко до соединения;
- после толчка ногами, напрягать мышцы ягодиц и задней поверхности бедра.

**Упражнения для изучения техники движения рук и дыхания**

***Упражнения, выполняемые стоя на дне бассейна (или на суше)***

***Упражнение 1.***

И.п. - стоя на дне, ноги на ширине плеч, наклониться вперед и вытянуть руки вверх (плечи и подбородок положить на воду).

1 - развести руки в стороны (чуть шире плеч);

2 - выполнить круговые движения предплечьями в стороны - вниз (локти не опускать);

3 - соединить локти перед грудью и вывести руки вперед-вверх.

***Упражнение 2.***

Движения руками брассом, но с дыханием. Одновременно с началом гребка сделать вдох, с выпрямлением рук вперед и паузой - выдох.

***Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания, поплавок для ног)***

***Упражнение 3.***

Плавание при помощи движений рук брассом с поплавком между ногами, с высоко поднятой головой (подбородок у поверхности воды) и произвольным дыханием.

***Упражнение 4.***

Плавание при помощи движений рук брассом с поплавком между ногами и с выдохом в воду.

***Упражнение 5.***

И.п. - сидя на доске (таз удерживать под головой, доску ногами не держать).

Продвижение вперед при помощи движений рук брассом.

***Упражнение 6.***

То же, но спиной вперед.

1 - е  наименьшим сопротивлением, развести руки в стороны;

2 - соединить прямые руки перед собой.

***Упражнения, выполняемые в без опорном положении***

***Упражнение 7.***

Плавание при помощи движений руками - брассом, ногами - кролем, с произвольным дыханием.

***Упражнение 8.***

То же, но в согласовании с дыханием.

Одновременно с началом гребка сделать вдох, с выпрямлением рук вперед и паузой - выдох.

**Типичные ошибки:**

- излишне широкий гребок руками;
- отсутствие паузы во время скольжения;
- остановка рук в конце гребка (в положении локти в стороны).

**Методические указания:**

- при выполнении гребка угол между руками должен быть не больше 90°;
- выполнять паузу в положении руки вверху;
- в конце гребка быстро убрать локти вниз (перед грудью) и вывести их вперед-вверх.

**Упражнения для изучения согласования движений**

***Упражнения, выполняемые стоя на дне бассейна (или на суше).***

***Упражнение 9.***

И.п. - стоя на дне бассейна, руки вверху.

Выполнить гребок руками и возвратить руки в исходное положение, затем выполнить «подтягивание» и «толчок» брассом одной ногой.

***Упражнение 10.***

То же, но в согласовании с дыханием.

Вдох выполняется одновременно с началом гребка руками, выдох - во время выведения рук вперед-вверх и толчка ногами.

***Упражнения, выполняемые в без опорном положении***

***Упражнение 11.***

Плавание брассом с раздельной координацией движений (руки, ноги, пауза «скольжение») с задержкой дыхания и произвольным дыханием.

***Упражнение 12.***

Плавание брассом с раздельной координацией движений (когда руки заканчивают гребок и вытягиваются вверх, ноги начинают подтягивание и толчок), с дыханием через 1-3 цикла движений.

***Упражнение 13.***

Плавание брассом со слитной координацией движений (ноги начинают подтягивание в конце гребка руками и выполняют толчок одновременно с выпрямлением рук вверх и скольжением).

Выполнить с произвольным дыханием и выдохом в воду через 1 -2 цикла движений.

***Упражнение 14.***

Плавание брассом в полной координации.

## 6.4. Обучение стартам

***Стартовый прыжок с тумбочки***(применяется при плавании способами: кроль на груди, брасс и дельфин).

***<u>Упражнения, сидя на бортике бассейна</u>***

***Упражнение 1.***

И.п. - сидя на бортике.

Выполнить упор одной рукой - сделать вдох и по сигналу педагога спрыгнуть в воду вниз ногами.

***Упражнение 2.***

И.п. - то же.

Выполнить упор двумя руками - сделать вдох и спрыгнуть вниз ногами. Быстро повернуться лицом к бортику и дотронуться до него руками.

***Упражнение 3.***

И.п. - сидя на бортике, упереться ногами в стенку или сливной желоб, руки вытянуть вверх - «в стрелку», максимально наклониться вперед («грудь на колени»).

Выполнить спад в воду (без толчка ногами).

***Упражнение 4.***

То, же, но с толчком ногами.

## ***Упражнения, стоя на бортике бассейна***

***Упражнение 5.***

И.п. - стоя на бортике в полуприседе, зацепившись за него пальцами ног, руки вытянуть вверх - «в стрелку» и наклониться вперед.

Перенести вес тела на «полупальцы», потянуться за руками и выполнить спад.

***Упражнение 6.***

То же, но с толчком ногами.

***Упражнение 7.***

И.п - стоя на бортике, зацепившись за него пальцами ног, руки вытянуть вверх - «в стрелку» и наклониться вперед.

Перенести вес тела на «полупальцы», потянуться за руками и выполнить спад (ноги в коленях не сгибать).

***Упражнение 8.***

То же, но с толчком ногами.

***Упражнение 9.***

Принять стартовую позу пловца (старт «с захватом»).

Медленно падатьвниз к воде. Затем быстро выбросить руки вперед-вверх и оттолкнуться ногамиот бортика.

***Упражнение 10.***

То же, но (старт «с махом рук»).

## ***Упражнения, стоя на стартовой тумбочке***

Выполнить упражнения 5-10.

***Старт из воды***(применяется при плавании способом кроль на спине). Старт из воды начинают разучивать после освоения скольжения на спине.

***Упражнение 11.***

И.п. - взявшись прямыми руками за край борта бассейна, принять положение группировки и поставить стопы на стенку бассейна (пальцы ног к поверхности воды).

Вывести руки под водой вверх, оттолкнуться и выполнить скольжение на спине.

***Упражнение 12.***

То же, но пронести руки над водой.

***Упражнение 13.***

То же, но одновременно с движением рук резко прогнуться, запрокинуть голову назад и выполнить толчок ногами. После входа в воду прижать подбородок к груди, чтобы глубоко не уходить в воду.

***Упражнение 14.***

После выполнения старта, при помощи движений ногами кролем (под водой), с вытянутыми вверх руками выплыть на поверхность воды и начать первые плавательные движения.

***Упражнение 15.***

Старт из воды, взявшись руками за стартовый поручень.

## 6.5. Обучение поворотам

Обучение поворотам следует начинать, когда занимающиеся смогут самостоятельно проплыть 20 и более метров.

Изучение техники поворотов проводится по элементам, начиная с тех, которые уже хорошо знакомы занимающимся. Рекомендуется следующая последовательность обучения: толчок, скольжение, выход на поверхность воды и первые плавательные движения - касание, вращение, подплывание.

Сначала преподаватель объясняет и демонстрирует выполнение поворота на суше (имитация движений), затем, дает задание выполнить поворот самостоятельно. Из числа учеников, наиболее удачно выполнивших поворот, выби-

рается лучший, который должен продемонстрировать технику выполнения поворота остальным студентам. Таким образом, создается представление о технике выполнении поворота в целом.

**Простой открытый и закрытый повороты**являются наименее сложными по технике выполнения.

***Разучить фазу отталкивания***

***Упражнение 1.***

И.п. - стоя на дне бассейна спиной к бортику.

Выполнить «стрелочку», наклониться вперед и опустить лицо в воду. Прыжком поставить ноги на стенку бассейна и выполнить толчок.

***Разучить фазу скольжения и первых плавательных движений***

1. То же, добавляется скольжение, до полной остановки тела.

2. То же, но в конце скольжения начинают работать ноги.

3. То же, но в конце скольжения начинают работать ноги, затем руки.

***Разучить фазу касания***

***Упражнение 2.***

И.п. - стоя в полунаклоне лицом к бортику бассейна (плечи в воде). Выполнить касание правой рукой на уровне левого плеча и поверхности воды(кисть направлена пальцами влево, т. е. в сторону вращения), рука немногосогнута в локтевом суставе.

***Упражнение 3.***

То же, но другой рукой (вращение выполняется в другую сторону).

***Упражнение 4.***

То же, но с подплыванием с расстояния 5-6 м.

***Разучить фазу вращения***

***Упражнение 5.***

И.п. - стоя лицом к бортику бассейна.

Выполнить касание правой рукой, на уровне левого плеча, левую руку отвести назад. Выполнить вдох и погрузить плечи и голову в воду. Сгибая ноги и

быстро группируясь, выполнитьвращение влево (помогая подгребающими движениями левой руки), вывестируки вверх (в «стрелку»).

Во время выполнения упражнения ноги должны быть вместе, голова опущена в воду.

***Упражнение 6.***

То же, но в другую сторону.

***Упражнение 7.***

То же, но в сочетании с толчком.

***Упражнение 8.***

То же, но в сочетании с толчком и скольжением.

***Разучить слитное выполнение простого закрытого поворота***

Самостоятельное выполнение простого закрытого поворота студентами.

***Тренировать «отстающее звено» в технике поворота***

Самостоятельное выполнение студентами «проблемной» фазы, с последующим слитным выполнением простого закрытого поворота.

**Поворот «Маятник» (маятником)**

***Упражнение 1.***

И.п. - встать правым боком к бортику бассейна.

Взяться прямой правой рукой за борт бассейна - сгруппироваться, поставить ноги на стенку, лечь на левый бок, левую руку вытянуть вверх. Вернуться в исходное положение.

***Упражнение 2.***

И.п. - лечь на правый бок, взяться правой рукой борт бассейна, левая рука, вытянута вдоль туловища (у поверхности воды). Быстро сгруппироваться, поставить ноги на стенку бассейна (движением «маятника» лечь на левый бок).

***Упражнение 3.***

И.п. - взяться прямой правой рукой за борт бассейна, в группировке поставить ноги на стенку бассейна, левую руку вытянуть вверх. Сделать вдох и

одновременно с проносом руки над водой опустить лицо в воду, соединить кисти рук и выполнить толчок ногами.

***Упражнение 4.***

То же, но во время скольжения выполнить поворот на грудь.

**Поворот кувырком вперед («сальто»)**

Данный поворот является сложным, по координации, движением (так как выполняется в трех плоскостях).

Изучение поворота «сальто» лучше начинать на суше. Так, основным подводящим упражнением, будет простой кувырок вперед. Кувырок следует выполнять не только в группировке, но и в положении согнувшись, когда ноги сгибаются только в тазобедренных суставах (так называемый «длинный кувырок»).

Упражнения 1-6 являются подводящими к выполнению поворота «сальто» в воде. Используя данные упражнения, преподаватель может проверить готовность студентов к его выполнению, а студенты благодаря этим упражнениям смогут лучше ориентироваться в пространстве и «чувствовать» свое тело в воде.

***Упражнение 1.***

Во время проплывания отрезка 25 м, выполнить один кувырок вперед(после чего, продолжить движение).

***Упражнение 2.***

То же, но с интервалом выполнить два, три или четыре кувырка вперед.

***Упражнение 3.***

Переход с кроля на груди к кролю на спине. Выполняя переход, производится вращение тела вокруг продольной оси на 180°. При изучении техники этого приема нужно научиться выполнять его вращаясь в любую сторону. Рассмотрим технику перехода с кроля на груди к кролю на спине, поворотом влево. При очередном опускании правой руки в воду кисть направляется влево, под

себя, локоть опускается вниз, выполняя гребковое движение, обеспечивающее поворот сначала на правый бок, а затем, в непрерывном вращении, - на спину. Одновременно с этим кисть левой руки, закончившей гребок, вынимается из воды.

***Упражнение 4.***

*Переход с кроля на спине к кролю на груди.*

И.п. - лежа на спине, правая рука вверху, левая рука внизу. Одновременно с гребком правой рукой и проносом левой руки по воздуху выполнить поворот со спины на грудь (через правый бок).

***Упражнение 5.***

Проплывание отрезка 25 м. Через каждые 6 счетов выполнять поворот с груди на спину и со спины на грудь (вращаясь влево).

***Упражнение 6.***

То же, но вращаясь вправо.

***Упражнение 7.***

Упражнение выполняется у поворотного щита. Выполнить кувырок вперед с постановкой ног на стенку бассейна.

*Примечание:*

для заныривания вперед-вниз: из и.п. - руки впереди, одновременно выполнить гребок руками назад-вниз (до бедра) и удар ногами. Кувырок выполняется в положении согнувшись (то есть ноги сгибаются только в тазобедренных суставах).

***Упражнение 8.***

Подплыть к поворотному щиту способом плавания кроль на груди, выполнить поворот кувырком вперед и перейти к способу плавания кроль на спине.

*Примечание:* закончив движение левой рукой, оставить ее внизу (у бедра), выполнить движение правой рукой. Одновременно с ударом ногой (ногами) выполнить заныривание вниз-вперед.

***Упражнение 9.***

Подплыть к поворотному щиту способом плавания кроль на груди, выполнить поворот кувырком вперед. В момент постановки стоп на опору стремиться прийти в положение, лежа на боку.

*Примечание:* для того, чтобы было проще перейти в положение, лежа на правом боку, необходимо: чтобы последний, перед поворотом, гребок был выполнен правой рукой. При опускании правой руки в воду направить кисть влево, под себя (в диагональ к левому бедру) и, после этого, начать выполнение поворота.

Данное упражнение лучше выполнять на крайней дорожке, так как можно предложить студентам в положении лежа на боку увидеть ориентир - стенку бассейна.

Так же, можно предложить студентам выполнить поворот в другую сторону, с тем, чтобы определить в какую сторону выполнять вращение удобнее.

***Упражнение 10.***

Выполнить поворот в целом (подплывание, вращение, толчок, скольжение, выход на поверхность воды, первые плавательные движения).

**Простой открытый поворот при плавании кролем на спине.**

Обучение повороту происходит по частям (фазам). Сначала на месте, затем с подхода к повороту и после этого с подплывания.

***Разучить фазу касания***

***Упражнение 11.***

В положении на спине коснуться стенки бассейна рукой на уровне противоположного плеча.

***Разучить фазу вращения***

***Упражнение 12.***

И.п. - на спине, коснуться стенки бассейна рукой на уровне противоположного плеча. Затем, согнуть ноги (сгруппироваться) и начать вращениев горизонтальной плоскости (голова находится над поверхностью воды, выполняется вдох, руки помогают вращению).

***Упражнение 13.***

В конце вращения поставить ноги на стенку так, чтобы повернуться к ней лицом, другая рука вытянута назад-вверх.

***Разучить фазу отталкивани.***

***Упражнение 14.***

И.п. - взяться прямой рукой за борт бассейна - сгруппироваться, поставить ноги на стенку, другая рука вытянута назад-вверх. Пронести руку надводой до соединения и оттолкнуться.

***Разучить фазу скольжения***

***Упражнение 15.***

То же, но после отталкивания выполнить скольжение.

***Упражнение 16.***

Выполнить поворот по частям: касание, группировка, вращение, постановка ног, скольжение.

***Контрольные вопросы:***

*1. Какова методика обучения студентов спортивным видам плавания?*

*2. В чем состоит методика обучения стартовым прыжкам с тумбочки?*

*3. В чем состоит методика обучения поворотам при различных способах плавания?*

# ГЛАВА7
# ОШИБКИ В ТЕХНИКЕ ПЛАВАНИЯ, ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ИСПРАВЛЕНИЕ

## 7.1. Классификация ошибок, причины их возникновения

При начальном обучении технике неизбежно выполнение движений с отдельными недостатками. Раздельное изучение техники способа плавания помогает избежать обилия ошибок.

Ошибки, возникающие при обучении плаванию, разделяются на:

*1) грубые, искажающие основную структуру движений;*

*2) незначительные, немного уменьшающие эффективность движений;*

*3) локальные, не отражающиеся на остальных деталях техники;*

*4) взаимосвязанные, вызывающие одна другую;*

*5) типичные ошибки, имеющие массовый характер при начальном обучении плаванию.*

Ошибки следует исправлять быстро и тщательно, не допуская образования их автоматизации. Для предупреждения ошибок необходимо знать причины их возникновения.

Основными причинами, вызывающими появление ошибок, являются:

1) нарушение требований и принципов педагогического процесса, в частности принципов доступности и последовательности;

2) неправильное понимание занимающимися задачи упражнения и техники выполняемого движения;

3) неправильные исходные положения при выполнении упражнений;

4) недооценка психологической важности успеха при выполнении упражнения и завершения каждого урока серией хорошо освоенных упражнений, чтодает занимающимся уверенность в успешности обучения.

К основным условиям исправления ошибок относятся:

1) систематическое повторение учебного материала;

2) применение подводящих и подготовительных упражнений;

3) изменение исходных положений и условий для выполнения упражнений;

4) понимание занимающимися причин своих ошибок;

5) последовательное исправление ошибок, сначала грубых, затем незначительных.

## 7.2. Критерии дифференцированной оценки техники спортивных способов плавания

Для определения уровня плавательной подготовленности студентов предлагается дифференцированная оценка техники 3-х спортивных способов плавания, на основе наиболее часто встречающихся ошибок, при выполнении двигательных действий в воде.

***Оценка «5»*** выставляется за выполнение движений, соответствующих требованиям модельных характеристик.

***Оценка «4»*** выставляется за незначительные ошибки (неточное выполнение отдельных деталей техники, ведущее к снижению эффективности движений в воде).

***Оценка «3»*** выставляется при наличии значительных ошибок, влияющих на эффективность действий пловца в воде в конкретном способе плавания.

***Оценка «2»*** выставляется за грубые ошибки, искажающие основу техники двигательного действия.

***Оценка «1»*** выставляется, если спортсмен не может перемещаться в воде, используя движения, характерные для оцениваемого способа плавания.

В *таблице 1* перечислены критерии, по которым преподаватель сможет оценить степень владения занимающимися студентами 3-х спортивных способов плавания.

*Таблица 1*

**Критерии дифференцированной оценки техники спортивных способов плавания**

| Кроль на груди | | |
|---|---|---|
| **«2»** | **«3»** | **«4»** |
| - Отсутствие выдоха в воду.<br>- Отсутствие попеременной работы рук.<br>- Отсутствие попеременной работы рук в вертикальной плоскости.<br>- Угол атаки превышает 15° | - Угол атаки не превышает 10°.<br>- Выполнение проноса прямой рукой у поверхности воды.<br>- Смещение таза в горизонтальной плоскости.<br>- Чрезмерные повороты туловища вокруг продольной оси (крен).<br>- Вход руки в воду рядом с головой (укороченное начало гребка).<br>- Вход руки в воду в сторону от линии плеча.<br>- Вход руки в воду напротив противоположного плеча (перекладывание рук при входе в воду).<br>- Низкая частота работы ног - стопы не вспенивают воду.<br>- Чрезмерное сгибание ног в коленных суставах, приводящее к выходу 50% голени из воды.<br>- В горизонтальной плоскости расстояние между стопами больше 50 см.<br>- Попеременные движения выполняются прямыми ногами.<br>- Подъем головы вперед-вверх для вдоха | - Отсутствие правильной последовательности входа руки в воду.<br>- Отсутствие расслабления при проносе рук.<br>- Раздельно-попеременное согласование работы рук (касание рук впереди).<br>- Отсутствие фазы отталкивания при выполнении гребкового движения руками (укороченная фаза отталкивания).<br>- Отсутствие выпрямления руки в локтевом суставе во время отталкивания.<br>- Преждевременный поворот головы для вдоха (вдох на фазе подтягивания).<br>- Отсутствие ритмичности в работе ног.<br>- Неполное разгибание ног в коленных суставах.<br>- Чрезмерно низкое положение головы, «зарывание» |
| **Кроль на спине** | | |
| Отсутствие исходного положения (и.п.) тела на спине.<br>Голова не касается поверхности воды («сидячее» положение тела в воде, угол между телом и бедрами - 90°) | - Высокое положение головы (уши -над поверхностью воды).<br>- Чрезмерное вращение вокруг продольной оси (крены).<br>- При работе ног колени выходят на поверхность воды.<br>- «Педалирующая» работа ног (как при езде на велосипеде). | - Отсутствие движения плечом при вкладывании руки в воду («дальнее вкладывание»).<br>-Отсутствие эффективных гребковых движений руками (гребок с опущенным локтем). |

| | | |
|---|---|---|
| | - Чрезмерно глубокая работа но (отсутствие вспенивания воды стопами).<br>- Работа ног с отсутствием подошвенного сгибания стопы (работа «сапогом»).<br>- Работа ног с чрезмернымрасстоя<br><br>нием между стопами превышающим 30 см (работа ног в стороны).<br>- Вход руки в воду в сторону от линии плеча (превышение 30 см)<br>- «Перекладывание» рук при входе в воду<br>- Пронос согнутой рукой.<br>- Вход руки в воду согнутой в локтевом суставе.<br>- «Перекладывание» рук при проносе | -Отсутствие опережающего движения кистью при гребковом движении руками («проваленная кисть», «глажение воды»).<br>- Укороченный гребок (отсутствие акцентированного отталкивания).<br><br>- Вход руки в воду не на линии плеча.<br>- Отсутствие расслабления руки во время проноса рук.<br>- Отсутствие сгибания руки в лучезапястном суставе в начале фазы захвата.<br>- При работе ног вспенивание воды сопровождается выходом стопы из воды.<br>- Отсутствие захлестывающего движения в работе ног |
| **Брасс** | | |
| - Отсутствие разворота стоп в стороны при толчке ногами.<br>- Отсутствие симметрии в движениях ног.<br>- Не симметричные движения руками.<br>- Отсутствие выдоха в воду.<br>- Отсутствие последовательного согласования в движениях рук и ног (одновременныегребковые движения руками и толчок ногами) | - Выполнение толчкового движения ногами в стороны.<br>-Во время подтягивания и отталкивания стопы «прорывают» поверхность воды.<br>-При толчке стопы «прорывают» поверхность воды.<br>-При начальном движении руками кисти «прорывают» поверхность воды.<br>-При выполнении гребковых движений руками кисти заходят за линию плечевых суставов.<br>-Неполный выдох в воду с частичным выдохом над поверхностью воды.<br>- Отсутствие правильной последовательности в сведении рук.<br>-Чрезмерный подъем | - Торможение при выведении рук вперед.<br>- Неумение выполнить выдох на фазе сведениярук.<br>-Отсутствие фазыскольжения.<br>-Раздельное согласование в движениях рук и ног.<br>-Отсутствие одновременного подтягивания ног и выведения рук вперед.<br>-Укороченный гребок руками (кисти не доходят до уровня плечевых суставов).<br>-Подъем таза вверх толчковым движением ногами над поверхностью воды |

| | | |
|---|---|---|
| | плечевых суставов над поверхностью воды с одновременным опусканием таза и бедер | |

# ГЛАВА 8
# ПЛАВАНИЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Программа по физическому воспитанию в вузах включает в себя обязательный раздел «Плавание». Занятия проходят в форме учебных занятий (обязательных и факультативных).

Оценка усвоения теоретического и практического учебного материала проводится по выполнении установленных в программе контрольных требований и нормативов при условии регулярного посещения занятий.

Для практических занятий на каждом курсе создаются учебные отделения: спортивного совершенствования, подготовительное и специальное. Распределение студентов по учебным отделениям осуществляется в начале учебного года с учетом состояния здоровья, физической и спортивной подготовленности.

В программу занятий плаванием на *подготовительном (основном) отделении* входят: обучение плаванию и начальная тренировка по плаванию. На

*специальном отделении* занятия направлены на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и повышение работоспособности, постепенную адаптацию организма к воздействию физических нагрузок. Важное место отводится врачебно-педагогическому контролю. На отделении *спортивного совершенствования* занимаются студенты, имеющие не ниже 1-го спортивного разряда. Основной задачей занятий является повышение уровня спортивной подготовленности.

Особую остроту проблема практического освоения двигательных навыков приобретает при прохождении курса плавания студентами 1 и 2 курсов дневного отделения. Целевой установкой является освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания.

Необходимо учитывать специфику преподавания дисциплины плавание в не физкультурном вузе, где происходит раздельное обучение плаванию юношей и девушек. Так, при работе с юношами, целесообразно начинать обучение плаванию с кроля на груди. Девушки, лучше осваивают технику плавания кролем на спине.

## 8.1. Тематический план практических занятий по плаванию для студентов первого курса подготовительного (основного) отделении.

В зависимости от количества занятий в семестре и от контингента занимающихся, в тематический план могут быть внесены коррективы.

*Таблица 2*

| № п/п | Содержание | Кол-во час |
|---|---|---|
| 1 | **Организационное занятие.** Ознакомление студентов с организацией учебных занятий, правилами внутреннего | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | распорядка и санитарно-гигиеническими требованиями. Ознакомление с плавательной подготовкой студентов. Апробация техники плавания спортивными способами плавания | |
| **2** | **Организационное занятие.** Разъяснение задач на период обучения и особенностей выполнения зачетных требований. Проверка плавательной подготовленности студентов на дистанции 50 м в/ст. с учетом времени. Предварительная оценка техники спортивных способов плавания: кроль на груди, кроль на спине, брасс на дистанции 25 м | **2** |
| **3** | **Подготовительные упражнения по освоению с водой:** контрастные упражнения, упражнения на погружение, всплывание, лежание, скольжение, дыхание | **2** |
| **4** | **Техника плавания способом кроль на груди.** Общая характеристика способа. Изучение техники движений *ног у неподвижной опоры* (борт бассейна), в *различных исходных положениях и с различными видами дыхания.* Проплывание отрезков произвольными способами | **2** |
| **5** | Изучение техники движения *ног с подвижной опорой* (доской), с различными положениями рук («хватами») и видами дыхания. Проплывание отрезков произвольными способами | **2** |
| **6** | Изучение техники движения *ног в без опорном положении,* с различным положением рук и видами дыхания | **2** |
| **7** | Изучение техники движения *рук у неподвижной опоры* | **2** |
| **8** | Изучение техники движения *рук с подвижной опорой* | **2** |
| **9** | Изучение техники движения *рук в без опорном положении* | **2** |
| **10** | Изучение техники движения *рук и дыхания у неподвижной опоры* | **2** |
| **11** | Изучение техники движения *рук и дыхания с подвижной* | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | *опорой* | |
| **12** | Изучение техники движения *рук и дыхания в без опорном положении* | **2** |
| **13** | Изучение *согласования движений ног и рук с произвольным дыханием* | **2** |
| **14** | Изучение *согласования движений ног, рук и дыхания* | **2** |
| **15** | **Техника поворотов** при плавании способом кроль на груди. Общая характеристика поворотов. Изучение техники простых (закрытого и открытого) поворотов | **2** |
| **16** | **Техника старта с тумбочки.** Общая характеристика старта. Изучение техники старта с тумбочки (из различных исходных положений) | **2** |
| **17** | **Техника плавания способом кроль на спине.** Общая характеристика способа | **2** |
| | плавания. Изучение техники движения *ногу неподвижной и с подвижной опорой* | |
| **18** | Изучение техники движения *ног в без опорном положении* | **2** |
| **19** | Изучение техники движения *рук с подвижной опорой* | **2** |
| **20** | Изучение техники движения *рук в без опорном положении* | **2** |
| **21** | Изучение *согласования движений ног и рук с произвольным дыханием* | **2** |
| **22** | Изучение *согласования движений ног, рук и дыхания* | **2** |
| **23** | **Техника поворота** при плавании способом кроль на спине. Изучение техники простого поворота при плавании способом кроль на спине | **2** |
| **24** | **Техника старта из воды.** Изучение выполнения техники старта из воды | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **25** | **Техника плавания способом брасс.** Общая характеристика способа плавания. Изучение техники движения *ногу неподвижной опоры*. | **2** |
| **26** | Изучение техники движения *ног с подвижной опорой* | **2** |
| **27** | Изучение техники движения *ног в без опорном положении* | **2** |
| **28** | Изучение техники движения *ног с подвижной опорой и в без опорном положении (в сочетании с дыханием)* | **2** |
| **29** | Изучение техники движения *рук стоя на дне (или бортике) бассейна* | **2** |
| **30** | Изучение техники движения *рук с подвижной опорой* (доской в ногах) *и в без опорном положении* (движения ногами кролем), с произвольным дыханием | **2** |
| **31** | Изучение *согласования движений ног и рук с произвольным дыханием* | **2** |
| **32** | Изучение *согласования движений ног, рук и дыхания* | **2** |
| **33** | **Прием контрольных нормативов** | **2** |
| **34** | **Прием контрольных нормативов** | **2** |

## 8.2. Контрольные нормативы (зачетные требования) длястудентов первого курса

1. Проплывание дистанции 200 м без остановки (без учета времени).

2. Демонстрация техники плавания способом кроль на груди на дистанции 50 м (без учета времени).

3. Демонстрация техники плавания способом кроль на спине на дистанции 50 м (без учета времени).

4. Демонстрация техники плавания способом брасс на дистанции 50 м (без учета времени).

5. Проплывание дистанции 50 м кролем на груди (с регистрацией времени).

## 8.3. Тест плавания К. Купера

*Таблица 3*

**12-минутный тест плавания (К. Купер, 1989)**

| Степень физической подготовленности | Пол | Дистанция (м), преодоленная за 12 минут | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Возраст, лет | | |
| | | 13–19 | 20–29 | 30–39 |
| Очень плохо | муж. | меньше 450 | меньше 350 | меньше 325 |
| | жен. | меньше 350 | меньше 275 | меньше 225 |
| Плохо | муж. | 450-550 | 350-450 | 325-400 |
| | жен. | 350-450 | 275-350 | 225-325 |
| Удовлетворительно | муж. | 550-650 | 450-550 | 400-500 |
| | жен. | 450-550 | 350-450 | 325-400 |
| Хорошо | муж. | 650-725 | 550-650 | 500-600 |
| | жен. | 550-650 | 450-550 | 400-500 |
| Отлично | муж. | больше 725 | больше 650 | больше 600 |
| | жен. | больше 550 | больше 550 | больше 500 |

Во время факультативных занятий плаванием, можно предложить студентам самостоятельно оценить степень их физической подготовленности, используя 12-минутный тест плавания Кеннета Купера.

***Контрольные вопросы:***

1. *Какова причина возникновения ошибок при обучении плаванию?*
2. *Назовите критерии дифференцированной оценки техники плавания способом кроль на груди.*
3. *Назовите критерии дифференцированной оценки техники плавания способом кроль на спине.*
4. *Перечислите критерии дифференцированной оценки техникиплавания способомбрасс.*

*5. Каковы особенности планирования, организации и проведения учебных занятий по плаванию?*

# ГЛАВА 9
# ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ АКВАФИТНЕСА В ЗАНЯТИЯХ ПО ПЛАВАНИЮ СО СТУДЕНТКАМИ ВУЗОВ

Проблема повышения интереса к занятиям физической культурой, по-прежнему, остается актуальной.

Избыточный вес, стрессы. В последнее время статистика все чаще обращает внимание на повышение этих показателей среди населения нашей страны, особенно жителей мегаполисов.

Большой процент людей с избыточной массой тела мы наблюдаем уже в школах. Так, только 10-15% девушек-старшеклассниц посещают какие-либо спортивные секции, фитнес-центры или группы здоровья во внеурочное время.

Эта же тенденция сохраняется и после поступления в высшие учебные заведения.

Наблюдая, во время проведения занятий плаванием, за студентками можно отметить их: низкую общую выносливость, недостаточно хорошую гибкость (подвижность плечевых и голеностопных суставов, позвоночного столба), низкую координационную готовность к двигательному обучению.

Так как двигательная активность и уровень подготовленности у всех студенток разный, введение упражнений аквафитнеса позволяет значительно увеличить моторную плотность занятия, заменяя пассивный отдых активным.

Сложным вопросом является мотивация студенток к занятиями физическими упражнениями в рамках программы вуза. Важным моментом в практике работы со студентами является не только грамотное построение занятий, но и их разнообразие.

Так, при проведении занятий в бассейне, с удовольствием воспринимаются упражнения аквафитнеса, которые помогают не только быстрее освоить специальные плавательные упражнения, но и создать предпосылки к устойчивому интересу студенток к занятиям.

Однако трудности встречаются при выполнении элементарных упражнений аквафитнеса. Например, чередование напряжения и расслабления плечевого пояса в упражнении «Цыганочка». Девушки выполняют движение всем корпусом, или руками и плечами одновременно, а это свидетельствует о «зажатости» мышц плечевого пояса, а в дальнейшем ведет к снижению подвижности в грудном отделе позвоночника.

Упражнения прыжкового характера, выполняются со значительным повышением пульса, уже после первой минуты работы. В связи с этим можно предположить, какие показатели мы можем ожидать во время выполнения аналогичных упражнений в зале.

Таким образом, введение в занятия плаванием элементов упражнений аквафитнеса вызывают интерес, как у девушек, так и юношей, хотя у девушек он несколько выше. Выполнение данных упражнений проходит на очень высо-

ком эмоциональном уровне, что создает дополнительную мотивацию студенток к занятиям плаванием.

## 9.1. Упражнения для мышц рук, плечевого пояса и туловища

***Упражнение 1.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки внизу.

- одновременные движения плечами вверх-вниз;

- попеременные движения плечами вверх-вниз;

- одновременные круговые движения плечами вперед и назад;

- попеременные круговые движения вперед, назад.

***Упражнение 2.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки влево, пальцы сцеплены в замок.

Движение рук вправо-влево, через положение руки впереди.

***Упражнение 3.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки согнуты в локтевых суставах ладонями вперед.

Попеременное разгибание рук вперед. (То же, одновременно).

***Упражнение 4.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки согнуты в локтевых суставах ладонями в стороны.

Попеременное разгибание рук в стороны. (То же, одновременно).

***Упражнение 5.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки согнуты в локтевых суставах ладонями вниз.

Попеременное разгибание рук вниз. (То же, одновременно).

***Упражнение 6.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, правая рука в сторону, левая перед грудью.

Поочередная смена положения рук.

***Упражнение 7.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, правая рука в сторону, левая перед грудью.

Поочердные круговые движения руками внутрь в горизонтальной плоскости. «Снегоуборочная машина».

***Упражнение 8.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки в стороны, ладонями книзу. Движением рук вперед обхватить руками туловище.

***Упражнение 9.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, правая рука вперед, левая назад, ладонями внутрь.

Смена положения рук через положение руки внизу.

***Упражнение 10.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки в стороны.

Потряхиваниемышцами плечевого пояса, попеременными движениями плеч вперед-назад «Цыганочка».

## 9.2. Упражнения для мышц ног и нижней части туловища

***Упражнение 1.***

И.п. - стойка ноги вместе, руки в стороны. Прыжки вверх.

***Упражнение 2.***

И.п. - стойка ноги вместе. Прыжок руки вверх.

***Упражнение 3.***

И.п. - то же. Прыжок ноги врозь.

***Упражнение 4.***

И.п. - стойка ноги врозь. Прыжок ноги вместе.

***Упражнение 5.***

И.п. - полуприсед колени влево, руки в стороны.

Подскоки с поворотом коленей вправо (влево).

***Упражнение 6.***

И.п. - стойка на правой ноге, левая вперед-книзу.

Прыжком сменить положение ног.

***Упражнение 7.***

И.п. - стойка на правой ноге, левая в сторону-книзу.

Прыжком сменить положение ног.

***Упражнение 8.***

И.п. - стойка ноги вместе.

1 -подскок в стойку на правой ноге, левая нога согнута вперед - в сторону; 2 - подскок в и.п.;

3-4 - то же с другой ноги.

***Упражнение 9.***

И.п. - стойка на правой ноге, левая согнута вперед - в сторону.

Прыжки со сменой положения ног.

***Упражнение 10.***

И.п. - стойка ноги вместе.

1 - подскок в стойку на правой ноге, левую сгибая в коленном суставе вперед - в сторону;

2 - подскок в и.п.; 3-4 - то же с другой ноги.

***Упражнение 11.***

И.п. - стойка на правой ноге, левая вперед - в сторону.

Прыжки со сменой положения ног, через сгибание в коленном суставе.

***Упражнение 12.***

И.п. - стойка на правой ноге, левая в сторону.

Прыжки со сменой положения ног через сгибание в коленном суставе.

***Упражнение 13.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, стопы развернуть максимально наружу. Прыжком стопы внутрь.

***Упражнение 14.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, стопы вправо.

Прыжком стопывлево.

***Упражнение 15.***

И.п. - стойка ноги вместе, прыжок согнув ноги (группировка).

***Упражнение 16.***

И.п. - стойка левая нога вперед, правая назад.

Прыжком через группировку сменить положение ног.

***Упражнение 17.***

И.п. - стойка ноги вместе. Прыжок «лягушка» (колени к плечам).

## 9.3. Упражнения для расслабления мышц ног

***Упражнение 1.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь (на полной стопе).

Потряхиваниебедрами.

***Упражнение 2.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь (на полной стопе).

То же, но стоя на «полупальцах».

***Упражнение 3.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь (на полной стопе).

Сведение и разведение коленей.

***Упражнение 4.***

И.п. - то же, но стоя на «полупальцах».

## 9.4. Упражнения самомассажа живота

*Упражнения выполняются без касания руками туловища.*

***Упражнение 1.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки сцеплены («в замок») перед грудью.

Движения руками вверх и вниз (для массажа передней поверхности живота).

***Упражнение 2.***

И.п. - то же, но руки сцеплены сбоку.

Движения руками вверх и вниз (для массажа боковой поверхности живота).

***Упражнение 3.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки сцеплены перед животом («в замок»).

Круговые движения руками сверху вниз (упражнение выполняется как можно ближе к животу, но не касаясь его).

## 9.5. Упражнения самомассажа с партнером

*Упражнения выполняются без касания руками туловища.*

***Упражнение 1.***

И.п. - партнеры стоят один за другим.

Стоящий впереди в полуприседе, стойка ноги врозь, стоящий сзади выполняет движения руками (сцепленными «в замок») вверх и вниз вдоль спины партнера (для массажа задней поверхности туловища).

***Упражнение 2.***

И.п. - партнеры стоят один за другим.

Попеременное сгибание и разгибание рук в переднее-заднем направлении, вдоль спины партнера (для массажа задней поверхности спины).

## 9.6. Упражнения с партнером

***Упражнение 1.***

И.п. - стоя лицом друг к другу, взяться за руки.

Одновременные прыжкивверх.

***Упражнение 2.***

И.п. - стоя лицом друг к другу, взяться за руки.

Одновременные прыжки вверх, с подниманием рук.

***Упражнение 3.***

И.п. - то же. Попеременные прыжки вверх.

***Упражнение 4.***

И.п. - то же. Шагами галопа влево (вправо) по кругу.

***Упражнение 5.***

И.п. - то же. Бег по кругу с высоким подниманием бедра.

***Упражнение 6.***

И.п. - то же. Одновременные наклоны в стороны.

***Упражнение 7.***

И.п. -то же. Прыжки с поворотом вправо и влево в одноименные стороны. *Вариант:* то же, но в разноименные стороны.

***Упражнение 8.***

И.п. - то же. Одновременные или попеременные круговые движения руками от себя или на себя.

***Упражнение 9.***

И.п. - то же. Поочередное сгибание или разгибание рук с сопротивлением партнера.

***Упражнение 10.***

И.п. - стоя лицом друг к другу, руки согнуты назад, ладонями вперед. Резкими движениями рук вперед, по поверхности воды, стремиться обрызгать партнера.

***Упражнение 11.***

И.п. - стоя спиной друг к другу, руки согнуты ладонями назад.

Движением рук назад по поверхности воды (или как можно ближе к ней) стремиться обрызгать партнера.

## 9.7. Упражнения на растягивание

***Упражнение 1.***

И.п. - стоя на правой ноге, с захватом другой ноги, согнутой назад, за голеностопный сустав.

Максимальное отведение бедра назад.

***Упражнение 2.***

И.п. - вис стоя на согнутых ногах, стопы у поверхности воды.

Одновременные и попеременные сгибания и разгибания ног в коленных суставах.

*Вариант:* покачивания вверх-вниз с прямыми ногами.

***Упражнение 3.***

И.п. - вис стоя ноги врозь пошире (шпагат), стопы на уровне пояса.

Покачивания вверх-вниз и вперед-назад.

***Упражнение 4.***

И.п. - упор стоя на правой ноге, левая вперед на опоре, наклоны вперед.

***Упражнение 3.***

И.п. - упор стоя на правой ноге, согнутая вперед левая на опоре.

Движения тазом вперед-назад.

***Упражнение 3.***

И.п. - упор стоя спиной к бортику, приседания, с постепенным увеличением амплитуды.

## 9.8.Упражнения на расслабление

***Упражнение 1.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки впереди.

Повороты влево и вправо с волнообразными движениями руками.

***Упражнение 2.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь.

Круговые движения тазом в сагиттальной плоскости.

***Упражнение 3.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь.

Круговые движения тазом во фронтальной плоскости.

***Упражнение 4.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь.

Круговые движения тазом в горизонтальной плоскости.

***Упражнение 5.***

И.п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки за голову.

Округляя спину -локти вперед, прогибаясь - локти назад.

***Упражнение 6.***

И.п. - то же. Потягивания локтями в стороны.

***Упражнение 3.***

И. п. - полуприсед в стойке ноги врозь, руки вверх (захватить правой кистью, левую). Потянуться вверх, расслабляя «уронить» руки вниз.

# ГЛАВА 10
# ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВОДНОГО ПОЛО В ЗАНЯТИЯХ ПЛАВАНИЕМ

Водное поло - одна из наиболее увлекательных командных игр, имеющая богатые исторические традиции и широкое международное признание. В настоящее время она культивируется более чем в 100 странах мира.

Изучение элементов техники водного поло с интересом воспринимается студентами-юношами, и позволяет в игровой форме совершенствовать технику спортивных способов плавания, через развитие физических качеств.

## 10.1. Техника водного поло

### Способы передвижения

***Ватерпольный кроль на груди***

Чтобы ориентироваться в ходе игры, ватерполист должен уметь хорошо плавать с поднятой головой. Основными отличиями в положении тела при ватерпольной разновидности кроля являются: значительный прогиб в пояснице при более низком положении таза; более высокое расположение плечевого пояса и головы.

Гребковые движения руками укорочены и имеют выраженный опорный акцент в фазе подтягивания, кисть не пересекает вертикальную плоскость продольной оси туловища, в результате чего значительно уменьшается угол крена.

Ноги имеют больший угол сгибания в коленных суставах и работают с большей амплитудой.

Вдох может осуществляться влево, вправо и вперед; отдельные отрезки выполняются на задержке дыхания.

## Специальные приемы игрового плавания

***Плавание на месте.***

Этот прием широко распространен в игровых условиях как исходное положение для дальнейших действий. Положение туловища в воде может варьировать от горизонтального до вертикального - в зависимости от игровой ситуации. Руки выполняют поддерживающие движения с небольшой амплитудой, ноги - опорные попеременные или одновременные движения с небольшой амплитудой сгибания в тазобедренных и коленных суставах.

***«Ходьба» в воде.***

Применяется в игровой обстановке, когда ватерполист не имеет возможности или времени для того, чтобы продвигаться по полю одним из способов плавания.

Во время «ходьбы» в воде туловище ватерполиста находится в вертикальном положении; ноги выполняют отталкивающие и смыкающие движения способом брасс или на боку; руки производят вспомогательные плавательные

движения в сторону передвижения игрока. «Ходьба» в воде может производиться вперед или в сторону (боком).

***Переходы от одного способа плавания к другому.***

В зависимости от изменения игровой обстановки спортсмены прибегают к различным способам плавания. Умение быстро и технично менять один способ плавания на другой создает ватерполистам существенные преимущества при маневрировании.

*Переход с кроля на груди к кролю на спине*

Осуществляется с возможно меньшими потерями скорости. Выполняя переход, спортсмен производит вращение тела вокруг продольной оси на 180°. При изучении техники этого приема нужно научиться выполнять его, вращаясь в любую сторону.

Рассмотрим технику перехода с кроля на груди к кролю на спине, поворотом влево. При очередном опускании правой руки в воду спортсмен направляет кисть влево, под себя, опускает локоть вниз, выполняя гребковое движение, обеспечивающее поворот сначала на правый бок, а затем, в непрерывном вращении, - на спину. Одновременно с этим кисть левой руки, закончившей гребок, вынимается из воды.

При переходе с кроля на спине к кролю на грудиватерполист опуская руку в воду, несколько увеличивает фазу «наплыва» на нее. Другую руку, после выполнения гребка, он вынимает из воды и маховым движением в сторону груди посылает вперед. Одновременно в ту же сторону поворачивается голова, а туловище переворачивается со спины на грудь. Для облегчения вращения туловища ватерполист опирается на вытянутую вперед руку, которая начинает первое гребковое движение после перехода на грудь. Ноги выполняют те же движения, что и при переходе с груди на спину.

## Техника владения мячом

К числу важнейших технических приемов, характеризующих высокое мастерство ватерполиста наряду со способами передвижения и специальными приемами игрового плавания, относится и техника владения мячом.

***Поднимание мяча с воды.***При обучении этому приему большое внимание необходимо уделять работе кистью и пальцами, которые должны широко разводиться в стороны, чтобы создать большую площадь для опоры мяча. Поднимать мяч с воды можно несколькими способами:

*подхватом* - под плавающий на поверхности мяч ватерполист подводит кисть, повернутую ладонью вверх, с разведенными пальцами, после чего мяч поднимается вверх;

*надхватом с нажимом и поворотом кисти* - на плавающий мяч ватерполист накладывает сверху ладонь с широко разведенными пальцами, и нажимом кисти несколько «вдавливает» его в воду. Вместе с мячом кисть поворачивается в сторону на 180° и поднимает его из воды;

*захватом пальцами* - ватерполист накладывает сверху на мяч ладонь с широко разведенными пальцами и нажимом кисти вдавливает его в воду. Ослабляя нажим, рука вместе с мячом, выталкиваемым водой, поднимается тыльной стороной кисти вверх и удерживает мяч на весу;

*двумя руками* - обе ладони с широко разведенными пальцами накладываются на мяч так, чтобы большие пальцы придерживали его сверху, а остальные плотно обхватывали его с боков, Сгибая руки в локтевых суставах, игрок поднимает мяч на необходимую высоту. Этот способ используется только вратарем.

***Остановка мяча.***

Производится в тех случаях, когда нельзя поймать его с лета. Мяч останавливается кистью, выставленной навстречу летящему мячу и располагающейся под таким углом, чтобы обеспечить его падение на воду вблизи игрока. Остановка мяча вратарем может производиться двумя руками.

***Ловля мяча.***

Желательно ловить мяч «с лета», не опуская его на воду, так как это способствует его передаче без задержки в нужном направлении, неожиданным броскам по воротам, разыгрыванию быстрых комбинаций. Ловля мяча «с лета» возможна при различных положениях тела в воде: выпрыгивая, приподнимаясь, плавая на месте (в вертикальном, полувертикальном или горизонтальном положениях).

Во время полета мяча игрок должен сосредоточить на нем внимание, вытянув вперед расслабленную кисть с разведенными пальцами. Коснувшись мяча, пальцы первыми смягчают и амортизируют его удар о ладонь. Дальнейшее движение руки, которая отводится назад и последовательно сгибается в лучезапястном (тыльное сгибание) и локтевом суставах, обеспечивает мягкое и постепенное снижение скорости полета мяча и его остановку. Для того чтобы мяч был успешно пойман и остался лежать на ладони, необходимо производить все движения в соответствии со скоростью его полета.

***Перемещение с мячом в руке.***

Ватерполисту нередко приходится перемещаться по игровому полю, держа мяч в руке. Этот прием особенно распространен при розыгрыше мяча с лишним игроком у ворот соперника или в ситуации, когда игрок, владеющий мячом, оказывается один на один против вратаря команды соперников.

Для перемещения по полю игрок применяет «ходьбу» в воде - вперед или в сторону (боком). В правой руке он держит мяч, сгибая ее в локтевом и лучезапястном суставах и производя маховые движения по направлению вперед-назад, вправо-влево. Левая рука, вытянутая вперед, выполняет поддерживающие гребковые движения в сторону перемещения игрока. Продвигаясь вперед, ватерполист должен одновременно внимательно наблюдать за игровой обстановкой на поле, за местонахождением вратаря и других игроков команды соперников, чтобы выбрать наиболее выгодный момент для броска мяча по воротам или передачи его партнеру.

***Ведение мяча.***

Умелое и быстрое ведение мяча обеспечивается правильной техникой «ватерпольного» кроля, характерными признаками которого являются поднятая голова, высоко приподнятые плечи, работа под водой и в воздухе согнутой рукой. Мяч все время находится перед лицом ватерполиста, на гребне волны, создаваемой поднятой головой, грудью и правильно работающими руками быстро плывущего игрока. Движение согнутой рукой способствует созданию высокого темпа плавания; регулирует направление мяча в тех случаях, когда он отклоняется от гребня волны; создает благоприятные условия для поднимания и броска мяча в любой удобный момент.

## Способы передачи мяча и бросков по воротам

Существует очень большое количество способов передачи мяча и вариантов бросков по воротам. Во время проведения занятий со студентами, основной целью является изучение основных, наиболее простых элементов.

***Основной бросок.***

Это наиболее простой и наиболее надежный технический прием, который часто применяется ватерполистами для передачи мяча друг другу и бросков по воротам.

Ватерполист плавает на месте (туловище в вертикальном положении). Опираясь на левую руку, правой рукой игрок поднимает мяч с воды, затем быстро, но плавно отводит руку назад и выполняет замах. Затем быстрым и резким движением рука направляется вперед.

Бросок производится слитно, как одно непрерывное движение - вначале плавно, затем с нарастающей скоростью, заканчиваясь резким, хлыстообразным движением кисти.

***Основной бросок двумя руками (для вратарей).***

Ватерполист поднимает мяч с воды двумя руками и отводит их назад в положение замаха. Выбрав направление броска, вратарь разгибает руки в локтевых суставах и производит бросок.

## 10.2. Основы методики начального обучения

Особенностью обучения в водном поло является параллельное освоение способов передвижения и приемов техники владения мячом.

Методика обучения приемам техники владения мячом включает комплексы специальных обучающих упражнений для каждого технического действия, которое выполняется на суше и в воде, без мяча и с мячом, на месте и в движении. Подбор упражнений обусловлен несколькими факторами, при этом одним из важнейших является сложность двигательного действия при выполнении приема.

### Индивидуальные упражнения в воде

***«Ходьба» в воде***дает возможность вратарю и полевым игрокам держать голову, плечи и руки над поверхностью воды. При «ходьбе» в воде игрок занимает вертикальное положение или положение на боку, выполняет попеременные или одновременные движения ногами брассом. Так же, могут быть использованы и комбинированные движения этих способов.

Для тренировки используются следующие упражнения:

1. «Ходьба» на месте, руки у поверхности воды.
2. «Ходьба» на месте, руки за головой, в стороны или вверх.
3. «Ходьба» в воде с поворотами на 90-180° по сигналу преподавателя.
4. «Ходьба» в воде с грузом в руках.

***Упражнения с мячом на месте (броски).***

1. Подбросить мяч вверх и ловить его двумя руками.
2. Подбросить мяч вверх двумя руками, выполнить хлопок в ладоши, затем поймать мяч.
3. Подбросить мяч вверх двумя руками, выполнить 2,3,4,5 хлопков в ладоши, затем поймать мяч.
4. Подбросить мяч вверх двумя руками, выполнить поворот на 360°, затем поймать мяч.

5. Подбросить мяч вверх одной рукой, а поймать двумя руками.
6. Подбросить мяч вверх двумя руками, а поймать одной рукой.
7. Подбросить мяч вверх и поймать его одной рукой.
8. То же, но другой рукой.
9. Перебрасывание мяча с левой руки на правую руку.

***Упражнения с мячом на месте (подъем мяча из воды).***

1. Подъем мяча рукой «подхватом снизу».
2. Подъем мяча рукой «надхватом» с нажимом и поворотом кисти.
3. Подъем мяча рукой «с захватом» пальцами и нажимом кисти.
4. Подъем мяча двумя руками.
5. Выполнить упражнения 1-4, но с броском в стенку бассейна.

***Упражнения в движении.***

1. Ведение мяча «ватерпольным» кролем на груди.
2. Из и.п. - лежа на спине, подбрасывание мяча вверх двумя руками.
3. Из и.п. - лежа на спине, подбрасывание мяча вверх одной рукой.
4. То же, другой рукой.

**Парные упражнения в воде**

***«Ходьба» в воде***(ноги работают попеременно или одновременно брассом).

1. Перемещение в паре, удерживая мяч двумя руками над водой (на уровне лица). Перемещение выполняется вперед.
2. То же, но перемещение выполняется назад.
3. То же, но перемещение выполняется боком.
4. То же, но перемещение выполняется с поворотом.

***Упражнения с мячом на месте (броски).***

И.п. - стоя на дне бассейна на расстоянии 2-4 метра друг от друга.

1. Броски двумя руками из-за головы.
2. Броски двумя руками от груди.
3. Основной бросок правой рукой.
4. Основной бросок левой рукой.

5. Бросок одной рукой из исходного положения - лежа на спине.

6. Бросок двумя руками стоя спиной к партнеру.

*Примечание: партнер ловит и принимает мяч сначала двумя руками, затем одной «удобной» и «не удобной» рукой.*

***Упражнения с мячом на месте (подъем мяча из воды).***

1. Поднять мяч рукой «подхватом» снизу и передать пас партнеру.
2. Поднять мяч рукой «надхватом» с нажимом и поворотом кисти, затем передать пас партнеру.
3. Поднять мяч рукой «с захватом» пальцами и нажимом кисти, затем передать пас партнеру.
4. Поднять мяч двумя руками и передать пас партнеру.

   Примечание: партнер ловит и принимает мяч сначала двумя руками, затем одной «удобной» и «не удобной» рукой.

***Упражнения в движении.***

*Упражнения выполняются двумя участниками одновременно по соседним дорожкам.*

1. Передать пас партнеру из положения лежа на спине.
2. Передать пас партнеру из положения лежа на боку.

**Групповые упражнения в воде (в круге)**

***С одним мячом.***

1. Передача мяча по кругу (по часовой стрелке).
2. То же, но против часовой стрелки.
3. Передача мяча в любую сторону (на внимание).
4. Передача мяча по кругу, через одного.
5. То же, но против часовой стрелки.
6. Передача мяча любому игроку.
7. Один стоит в центре, у него мяч, остальные вокруг него.

Центральныйигрок передает мяч каждому игроку по очереди.

***С двумя и более мячами.***

1. Передача двух, трех, четырех и более мячей по кругу по часовой стрелке.
2. То же, но против часовой стрелки.
3. Один игрок стоит в центре, у него мяч, остальные стоят вокруг него. Центральный игрок передает мяч каждому игроку по очереди, а игроки в круге между собой, передают еще один мяч.

***Контрольные вопросы:***

*1. В чем заключается отличие ватерпольного кроля от кроля на груди?*
*2. Какие основные способы плавания используются в водном поло?*
*3. Каковы особенности обучения техники игры в водное поло?*

# ГЛАВА 11
# ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ПЛАВАНИЮ

Соревнования по плаванию в высших учебных заведениях в основном, носят лично-командный характер, помогая привлечь к спортивным мероприятиям большое количество участников.

## 11.1 Подготовка к соревнованиям

1. Необходимо разработать Положение о соревнованиях и довести его до сведения руководителей команд факультетов, кураторов и командиров групп (не менее чем за 1-2 месяца). Вагитационно-пропагандистских целях нужно использовать объявления, плакаты, стенды, беседы.

2. Подготовить место проведения соревнований и инвентарь.

3. Подготовить наградную атрибутику (медали, грамоты, призы для победителей и призеров).

4. Провести инструктаж судей.

***ВПоложении о соревнованиях указываются:***

- цели и задачи соревнований;
- время и место их проведения;
- руководство соревнованиями;
- участники соревнований;
- программа соревнований;
- регламент соревнований;
- определение и награждение победителей и призеров в личном и командном первенстве;
- организационные вопросы (порядок подачи заявок, время и место совещания представителей, судей).

Так же, в Положении, должно быть точно указано количество зачетных участников по всем номерам программы и система зачета. Чаще всего применяется система, когда 1- е место оценивается в 16 очков, а последнее в 1 очко. Вэтом случае побеждает команда, набравшая наибольшее количество очков, полученных всеми участниками. Очки, полученные за эстафету - удваиваются. Личное первенство и звание чемпиона присуждается участникам за лучший результат, показанный в одном из видов программы.

Подведение итогов - обязательная составная часть каждого соревнования.

## 11.2. Судейская коллегия

Вее состав на соревнованиях по плаванию не высокого уровня входят: главный судья, секретарь, судья-стартер, судья на финише, судья на дистанции (по технике плавания), судьи-секундометристы (по числу дорожек), судья на повороте, судья при участниках.

***Главный судья*** - организует подготовку бассейна к соревнованиям; инструктирует судей; обеспечивает безопасность проведения соревнований; руководит судьями и решает спорные вопросы в ходе соревнований; имеет право отменить решение судей, если он убедился в ошибочности этого решения (дать участнику дополнительный старт и т.д.).

***Секретарь*** - составляет стартовый протокол, в котором указывает номера заплывов в соответствии с программой соревнований, проводит распределение участников по дорожкам. Выполняет обработку результатов участников и определяет победителей в личном и командном первенствах. Подготавливает наградную атрибутику.

***Судья-стартер*** - дает старт участникам заплывов, определяет правильность старта.

***Судья на финише*** - следит за выполнением финиша по правилам соревнований, отмечает порядок (очередность) прихода участников к финишу; следит за выполнением поворота (на своей стороне бассейна); по окончании каждого заплыва подает старшему судье секундометристу сведения (в письменном виде) о последовательности прихода участников к финишу.

***Судья на дистанции***- контролирует прохождение дистанции участниками в соответствии с правилами соревнований.

***Судьи-секундометристы*** - запускают секундомеры по команде «Марш!» (выстрелу из пистолета, свистку судьи-стартера); останавливают секундомеры, когда пловец коснется стенки бассейна одной или двумя руками (в зависимости от способа плавания); заносят в протокол или в карточки участников время, показанное на соревнованиях.

***Судья на повороте*** - следит за выполнением поворотов в соответствии с правилами соревнований.

***Судья при участниках*** -собирает участников заплыва и выводит их на старт.

## 11.3 Правила прохождения дистанций

***Плавание вольным стилем***(высоко квалифицированные спортсмены используют способ плавания *кроль на груди).*

Вольный стиль означает, что участнику на дистанции разрешается плыть любым способом, исключением являются комплексное плавание и комбинированная эстафета, где вольный стиль - это любой другой способ, кроме брасса, баттерфляя и способа на спине.

Пловец должен коснуться стенки какой-либо частью своего тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

***Плавание на спине.***Пловцы занимают исходное положение в воде лицом к стартовой тумбочке, держась обеими руками за стартовые поручни. Ступни ног, включая пальцы, должны быть ниже поверхности воды. Стоять на краю сливного желоба или упираться в него пальцами запрещается.

После стартового сигнала и после поворота пловец должен оттолкнуться и плыть на спине в течение всей дистанции, исключая момент выполнения поворота. Нормальное положение на спине может включать вращательное движение тела, но не более чем на 90° от горизонтали. Положение головы значения не имеет.

Какая-либо часть тела пловца должна разрывать водную поверхность на всем протяжении дистанции, исключая разрешенное пловцу полное погружение во время поворота, после старта и каждого поворота на расстоянии не более чем 15 м от стенки. У этой точки пловец должен выйти на поверхность воды.

Во время выполнения поворота, пловец должен вернуться в положение на спине до отталкивания от стенки. При выполнении поворота он должен коснуться стенки любой частью тела.

Участник, который при повороте или на финише перевернется на грудь прежде, чем коснется рукой стенки бассейна, дисквалифицируется.

***Брасс.*** С начала первого гребка руками после старта и каждого поворота пловец должен лежать на груди, а плечи - находиться на линии, параллельной поверхности воды.

Все движения рук и ног должны быть одновременны и симметричны. Гребок руками необходимо выполнять под поверхностью воды с разведением рук в стороны.

Движения ногами в вертикальной плоскости не допускаются. Во время активной части толчка стопы должны быть развернуты в стороны. Ножницеобразные, вибрирующие или дельфинообразные удары книзу не допускаются.

После старта и поворота для выхода на поверхность воды пловцу разрешается выполнить под водой по одному гребковому движению ногами и руками. Голова пловца должна появиться на поверхности воды к моменту второго гребка руками.

На каждом повороте и на финише дистанции касание должно быть сделано обеими руками одновременно, при этом плечи должны находиться в горизонтальном положении.

***Дельфин.***Тело пловца должно находиться в положении на груди. Обе руки двигаются одновременно и симметрично, после гребка проносятся вперед-вверх над водой. Ноги также двигаются одновременно и симметрично. Разрешаются движения ногами и стопами сверху вниз в вертикальном направлении. Соотношение движений руками и ногами произвольное.

При поворотах и на финише пловец касается бассейна обеими руками одновременно (плечи находятся в горизонтальном положении). После старта и поворотов, а также во время проплывания дистанции пловцу разрешается сделать под водой одно или несколько движений ногами и один гребок руками (для выхода на поверхность воды).

***Комплексное плавание, эстафеты.***

В комплексном плавании на 200 и 400 м каждый участник проходит дистанцию четырьмя способами в следующем порядке: баттерфляй (дельфин), на спине, брасс, вольный стиль, меняя их через каждые 50 или 100 м, соответственно.

В каждой команде эстафетного плавания должно быть четыре пловца. Пловец должен закончить дистанцию на той же дорожке, по которой он стартовал.

В комбинированной эстафете 4 х 100 м или 4 х 200 м пловцы проходят дистанцию в следующем порядке: на спине, брасс, баттерфляй, вольный стиль.

Вэстафетах 4 х 100 м или 4 х 200 м вольным стилем, разрешается плыть любым способом.

Вэстафетах участники первого этапа стартуют одновременно. На последующих этапах участники должны стартовать так, чтобы их ноги отделялись от стартовой тумбочки не раньше, чем пловец, заканчивающий предыдущий этап, коснется рукой стенки бассейна. Команда, нарушившая правила, дисквалифицируется.

# ГЛАВА 12
# РАЗРЯДНЫЕ НОРМАТИВЫ ПО ПЛАВАНИЮ

*Таблица 4*

## Таблица норм и условия их выполнения для присвоения спортивных званий и разрядов в виде спорта

### ПЛАВАНИЕ
### (мужчины, бассейн 25 метров)

| Способ плавания | Дистанция (м) | МСМК | МС | КМС | 1 разряд | 2 разряд | 3 разряд | 1 юн. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| вольный стиль (кроль на груди) | 50 | 0.22,3 | 0.23,5 | 0.24,6 | 0.26,1 | 0.28,7 | 0.31,8 | 0.35,6 |
| | 100 | 0.48,50 | 0.51,5 | 0.54,6 | 0.58,4 | 1.05,0 | 1.13,0 | 1.22,0 |
| | 200 | 1.46,47 | 1.52,5 | 1.59,0 | 2.07,0 | 2.22,0 | 2.40,0 | 3.02,0 |
| | 400 | 3.47,30 | 4.01,0 | 4.15,0 | 4.33,0 | 5.06,0 | 5.46,0 | 6.34,0 |
| | 800 | 8.00,01 | 8.24,0 | 8.59,0 | 9.42,0 | 10.58,0 | 12.30,0 | 14.22,0 |
| | 1500 | 15.09,17 | 16.06,0 | 17.14,0 | 18.37,0 | 21.02,0 | 23.59,0 | 27.35,0 |
| Кроль на спине | 50 | 0.24,91 | 0.26,3 | 0.27,6 | 0.29,2 | 0.32,1 | 0.35,6 | 0.39,9 |
| | 100 | 0.53,58 | 0.57,0 | 1.00,0 | 1.04,0 | 1.12,0 | 1.21,0 | 1.31,5 |
| | 200 | 1.56,54 | 2.05,0 | 2.12,5 | 2.22,0 | 2.39,0 | 3.00,0 | 3.25,0 |
| Брасс | 50 | 0.27,72 | 0.29,7 | 0.31,2 | 0.33,1 | 0.36,4 | 0.40,4 | 0.45,2 |
| | 100 | 1.00,61 | 1.04,2 | 1.08,0 | 1.13,0 | 1.22,0 | 1.33,0 | 1.45,0 |
| | 200 | 2.11,19 | 2.21,0 | 2.29,0 | 2.39,0 | 2.58,0 | 3.21,0 | 3.49,0 |
| Баттерфляй | 50 | 0.23,95 | 0.25,5 | 0.26,8 | 0.28,4 | 0.31,2 | 0.34,6 | 0.38,7 |
| | 100 | 0.52,75 | 0.56,2 | 0.59,6 | 1.04,0 | 1.12,0 | 1.21,0 | 1.31,0 |
| | 200 | 1.57,25 | 2.04,5 | 2.12,0 | 2.21,0 | 2.38,0 | 2.58,0 | 3.23,0 |
| Комплексное | 100 | 0.55,34 | 0.58,5 | 1.02,0 | 1.06,0 | 1.14,0 | 1.24,0 | 1.35,0 |
| | 200 | 1.59,58 | 2.06,0 | 2.13,0 | 2.22,0 | 2.39,0 | 3.00,0 | 3.25,0 |
| | 400 | 4.15,37 | 4.32,5 | 4.49,0 | 5.09,0 | 5.46,0 | 6.31,0 | 7.26,0 |

*Таблица 5*

## Таблица норм и условия их выполнения для присвоения спортивных званий и разрядов в виде спорта

## ПЛАВАНИЕ

## (женщины, бассейн 25 метров)

| Способ плавания | Дистанция (м) | МСМК | МС | КМС | 1 разряд | 2 разряд | 3 разряд | 1 юн. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| вольный стиль (кроль на груди) | 50 | 0.25,21 | 0.26,4 | 0.27,7 | 0.29,3 | 0.32,2 | 0.35,7 | 0.40,0 |
| | 100 | 0.54,91 | 0.58,0 | 1.01,0 | 1.05,0 | 1.13,0 | 1.22,0 | 1.33,0 |
| | 200 | 1.58,2 | 2.06,0 | 2.13,0 | 2.22,0 | 2.39,0 | 3.00,0 | 3.25,0 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **400** | 4.09,19 | 4.24,0 | 4.40,0 | 5.00,0 | 5.36,0 | 6.20,0 | 7.13,0 |
| | **800** | 8.33,76 | 9.01,0 | 9.39,0 | 10.25,0 | 11.46,0 | 13.25,0 | 15.26,0 |
| | **1500** | 16.32,98 | 17.30,0 | 18.43,0 | 20.13,0 | 22.51,0 | 26.03,0 | 29.57,0 |
| **Кроль на спине** | **50** | 0.28,38 | 0.30,3 | 0.31,8 | 0.33,7 | 0.37,1 | 0.41,1 | 0.46,0 |
| | **100** | 1.00,62 | 1.05,0 | 1.09,0 | 1.14,0 | 1.23,0 | 1.34,0 | 1.46,0 |
| | **200** | 2.10,82 | 2.21,0 | 2.29,0 | 2.39,0 | 2.58,0 | 3.21,0 | 3.49,0 |
| **Брасс** | **50** | 0.31,72 | 0.34,1 | 0.35,8 | 0.37,9 | 0.41,7 | 0.46,3 | 0.51,8 |
| | **100** | 1.08,80 | 1.13,0 | 1.17,0 | 1.22,0 | 1.32,0 | 1.44,0 | 1.57,0 |
| | **200** | 2.27,92 | 2.36,0 | 2.45,0 | 2.56,0 | 3.17,0 | 3.43,0 | 4.14,0 |
| **Баттерфляй** | **50** | 0.27,14 | 0.28,8 | 0.30,2 | 0.32,0 | 0.35,2 | 0.39,1 | 0.43,8 |
| | **100** | 0.59,75 | 1.03,5 | 1.07,0 | 1.12,0 | 1.21,0 | 1.31,0 | 1.43,0 |
| | **200** | 2.10,17 | 2.20,0 | 2.28,0 | 2.38,0 | 2.57,0 | 3.20,0 | 3.48,0 |
| **Комплексное** | **100** | 1.02,84 | 1.06,5 | 1.10,0 | 1.15,0 | 1.24,0 | 1.35,0 | 1.47,0 |
| | **200** | 2.14,17 | 2.22,0 | 2.30,0 | 2.40,0 | 2.59,0 | 3.22,0 | 3.50,0 |
| | **400** | 4.43,91 | 5.02,0 | 5.20,0 | 5.42,0 | 6.23,0 | 7.13,0 | 8.14,0 |

Помимо этого, существуют особые условия при присуждении звания мастера спорта (МС) и мастера спорта международного класса (МСМК).

За выдающиеся достижения спортсмену может быть присвоено звание заслуженного мастера спорта России (ЗМС).

## *Приложение 1*

Предлагаемые упражнения на суше и в воде одинаково хороши как для детей, так и для взрослых. Перед тем, как приступить к их выполнению, необходимо сделать небольшую разминку: походить, проделать прямыми руками круговые движения вперед и назад, выполнить несколько наклонов вперед, влево и направо и сделать несколько приседаний.

**НА СУШЕ**

***Упражнение 1.***

Опуститесь на колени и сядьте на пятки *(рис.1.)*. Оттяните носки, а руки отведите назад. Слегка наклонившись вперед, прыжком с одновременным движением рук вперед - вверх, придите в положение приседа сразу на обе

**Рис.1** ноги.

***Упражнение 2.***

Лягте на спину, руки положите вдоль туловища, ладонями вниз. Зажав стопами мяч, поднимите ноги с мячом вверх и опустите за голову – выдох *(рис.2).* Затем

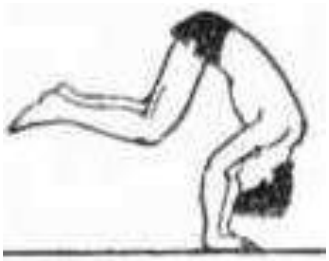
**Рис.2** разожмите стопы и, оставив мяч на земле, вернитесь в исходное положение - вдох. После этого снова поднимите ноги, захватите стопами лежащий за головой мяч и вернитесь с ним в исходное положение.

***Упражнение 3.***

Возьмите в руки мяч *(рис. 3).* Подбросьте его вверх над головой и, быстро повернувшись на 360°, попробуйте его пой-

**Рис.3** мать. Проделайте это упражнение, поворачиваясь в другую сторону.

Упражнение можно усложнить следующим образом. Подбросьте мяч вверх, и пока он в воздухе, быстро сделайте кувырок вперед и, вскочив на ноги, поймайте мяч *(рис.4).*



***Упражнение 4.***

Не сгибая ноги в коленях, наклонитесь вперед и поставьте ладони на пол. Затем шагами рук вперед перейдите в упор лежа. После этого, переставляя руки в обратном

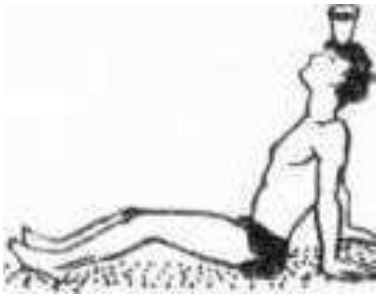
**Рис.4** направлении и не сгибая ноги, вернитесь в исходное положение. Для облегчения выполнения этого упражнения можно ноги поставить врозь *(рис.5).*

***Упражнение 5.***

Не сгибая ноги в коленях, наклонитесь вперед и поставьте ладони на пол *(рис.5).* Затем шагами рук вперед

**Рис.5**

перейдите в упор лежа. После этого, переставляя руки в обратном направлении и не сгибая ноги, вернитесь в исходное положение. Для облегчения выполнения этого упражнения можно ноги поставить врозь.



***Упражнение 6.***

Стоя, запрокиньте голову назад и поставьте на лоб бумажный стаканчик, наполненный доверху водой. Попробуйте, не расплескав воды и не уронив стаканчик, сесть, затем лечь на спину и снова встать *(рис.6).*

**Рис.6**

## НА ВОДЕ

***Упражнение 1.***

По пояс в воде походите по дну 1 - 2 минуты, изменяя скорость передвижения. Затем начните помогать движению, делая руками одновременные и попеременные гребки. Проделайте то же самое, перемещаясь приставными шагами левым и правым боком, скрестными шагами и спиной вперед *(рис.1).*

**Рис.1**

***Упражнение 2.***

Стоя по пояс в воде, руки на поясе. Сделав ртом глубокий вдох, присядьте так, чтобы голова полностью погрузилась в воду, после чего энергично выдохните через рот и частично через нос *(рис.2).*

*Повторите 8-10 раз.*

***Упражнение 3.***

Стоя по грудь в воде, ноги на ширине плеч, руки поднимите в стороны, ладонями вперед *(рис.3).* Не сдвигая ноги с места, поверните туловище

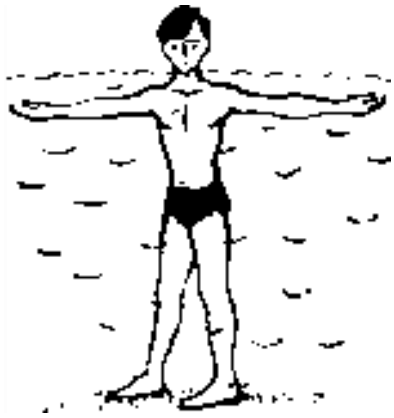


**Рис.2** до отказа влево, затем вправо. В исходном положении делайте вдох, во время поворотов туловища - выдох.*Повторите 8-10 раз в каждую сторону.* **Рис.3**

***Упражнение 4.***

Стоя по грудь в воде, поднимите руки вперед, ладони друг к другу. Отведите прямые руки назад до отказа так, чтобы соединились лопатки, - вдох, затем соедините руки перед собой - выдох*(рис.4)*.

*Повторите 8-10 раз в каждую сторону.*

**Рис.4*Упражнение 5.***

Стоя по грудь в воде. Соедините руки в «замок» на уровне пояса, повернув ладони вверх. Сгибая и разгибая руки в локтевых суставах, поднимайте и опускайте руки, держа их около туловища*(рис.5).Проделайте 20-30 движений.*

***Упражнение 6.***

Стоя по пояс в воде, руки, слегка согнутые в локтях, разведите в стороны. Сделайте 10-15 прыжков вверх с одновременными гребковыми движениями руками вниз.Выпрыгнуть из воды как можно выше. В исходном положении - вдох, в момент прыжка - выдох.**Рис.5** **Рис.6**

## Литература


1. *Вайнбаум Я.С.* Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова. - М.: ИЦ "Академия", 2005. – 240 с.
2. *Викулов А.Д.* Плавание: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений- М.: Владос-Пресс, 2004 - 367 с.
3. *Водные виды спорта*: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Н.Ж. Булгаковой - М., Издательский центр «Академия», 2003- 230 с.
4. *Ганчар И.Л.* Плавание: Теория и методика преподавания: Учебник- Минск, 1998.-352 с.ил.
5. *Гришина Ю.И.* Общая физическая подготовка. Знать и уметь. – Ростов н /Д: Феникс, 2010. – 249 с.
6. *Грачев О.К.* Физическая культура: Учебное пособие / Под ред. доцента Е.В. Харламова. – 2-е изд. – Ростов Н/Д: Издательский центр «Март», 2011. – 464 с. (Серия «Учебный курс»)
7. *Григорьев В.И.* Физическая культура студентов вузов Санкт-Петербурга как объект социально-педагогического исследования - СПб., 2000.
8. *Давиденко Д.Н., Григорьев В.И.* Биологические основы физической культуры и спорта: Учебное пособие - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008 - 103 с.
9. *Еремеева Л.Ф.* Научите ребенка плавать. Программа обучения плаванию детей дошкольного и младшего школьного возраста: Методическое пособие- СПб.:Детство-пресс, 2005 - 112 с, ил.
10. *Ильинич В.И.* Физическая культура студента: учебник/ В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2009. – 448 с.: ил.

11. *Литвинов А.А., Ивченко Е.В., Федчин В.М.* Азбука плавания.- СПб., «Фолиант», 1995 - 108 с, ил.
12. *Макаренко Л.П.* Техника спортивного плавания: Пособие для тренеров / Л.П. Макаренко-М.: Всероссийская федерация плавания, 2000 - 136 с, ил.
13. *Меныиуткина Т.Г.* Теория и методика оздоровительного плавания женщин разного возраста: Автореф. дис. Д-рапед. наук /Т.Г. Меныиуткина-СПб., 2000.- 48 с.
14. *Меныиуткина Т.Г.* Профессионально-педагогическое мастерство тренера-преподавателя по плаванию: Учебное пособие / Т.Г. Меныиуткина; СПбГАФКим.П.Ф. Лесгафта, 2000. - 48 с.
15. *Меныиуткина Т.Г., Литвинов А.А, Новосельцев О.В., Непочатых М.Г.* Плавание. Теория и методика оздоровительно-спортивных технологий базовых видов спорта: Учебно-методическое пособие /СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002.- 117 с.
16. *Меныиуткина Т.Г., Литвинов А.А., Орехова А.В.* Техника спортивных способов плавания, старта и поворота. Учебно-методическое пособие.- СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2004.- 29 с.
17. *Меныиуткина Т.Г.* Теория и методика преподавания в системе оздоровительно-спортивных технологий: Учебно-методическое пособие / Т.Г. Меныиуткина, А.А. Литвинов, О.В. Новосельцев, М.Г. Непочатых, А.В. Орехова; СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2005.- 122 с.
18. *Мулер А.Б.* Физическая культура: учебник для вузов / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко, А.Ю. Близневский, С.К. Рябинина. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 424 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.
19. *Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание:* Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /Под ред. Н.Ж. Булгаковой- М.: Академия, 2005.- 432 с.
20. *Орехова А.В.* Дифференцированный подход при изучении дисциплины «Плавание» студентами различных спортивных специализаций: Авто-

реф.дис. канд.пед.наук /А.В. Орехова-СПб., 2002. - 21 с.

21. *Осипов Г.В., Леонтюк Л.М., Храпов В.И.* Основы организации учебного процесса в спортивном учебном отделении по водному поло в ВУЗе: Учебное пособие.- СПб., СПГУТД., 1997.- 60 с.
22. *Спортивное и военно-прикладное плавание:* Учебник /Под ред. проф. О.В. Новосельцева. - СПб.: ВИФК, 2005.- 584 с, ил.
23. *Терентьева Л.А.* Методика обучения плаванию на основном отделении в вузе: Учебное пособие.- СПб., СПбГУЭФ, 2003. – 77с.
24. *Хорольская И.Р.* Методика применения традиционных и нетрадиционных средств в процессе занятий плаванием: Автореф. дис. канд. пед. наук, И.Р. Хорольская.- СПб., 1997.- 25 с.
25. *Шибалкина М.Г.* Занятия гидроаэробикой с женщинами зрелого возраста: Учебное пособие / М.Г. Шибалкина - СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1997.-39 с.
26. .*Шмелева Л.В., Сидорова Т.Ю.* Методика обучения плаванию студентов вуза: Учебное пособие.- СПб.: СПбГУЭФ, 2005.- 122 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ) г. ПЯТИГОРСК

**Стрельченко В.Ф., Коваль Л.Н.**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СИЛЫ

**ПЯТИГОРСК**
**2014**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ) г. ПЯТИГОРСК

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Стрельченко Владимир Филиппович
Коваль Людмила Николаевна

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СИЛЫ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)»

студентов очной и заочной форм обучения

для всех направлений подготовки
квалификация выпускника - бакалавр

Пятигорск
2014

УДК 796. 894
ББК 75. 1

Утверждено
на заседании кафедры
физической культуры протокол
№ 2 от «12» сентября 2014 г

*Рецензенты:*

*Алексеева Е.Н.* – кандидат педагогических наук, доцент
*Имнаев Ш.А.* – кандидат педагогических наук, доцент

**Стрельченко В.Ф., Коваль Л.Н.**
.....Методические рекомендации самостоятельной работы по развитию силы. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)» для студентов очной и заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавров / В.Ф. Стрельченко, Л.Н. Коваль. – Пятигорск: СКФУ, 2014. – 102 с.

ISBN 978-5-600-00814-4

В учебном пособии рассматриваются вопросы силовых способностей человека методика организации самостоятельных занятий. Большое место занимает описание упражнений с гантелями, эспандером, штангой, гирями и резиновым бинтом.

Для студентов высших учебных заведений, спортсменов и преподавателей вузов

ISBN 978-5-600-00814-4

УДК 796. 894
ББК 75. 1

© Стрельченко В.Ф., Коваль Л.Н.
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2014

# СОДЕРЖАНИЕ

**Предисловие**……4

**Глава 1.**
**Возрастные особенности развития студенческой молодежи**……7

**Глава 2.**
**Сила как физическое качество**……..…..16

**Глава 3.**
**Виды проявления силовых способностей** ……25

**Глава 4.**
**Средства и методы воспитания силы**……29

**Глава 5.**
**Комплексы упражнений по развитию силы**……38

Упражнения с гирями…….38

Упражнения со штангой…….44

Гимнастические силовые упражнения……..48

Упражнения с гантелями……51

Упражнения с резиновым бинтом…….58

Упражнения с эспандером…….63

Атлетические забавы……..66

Круговая тренировка……..73

**Глава 6.**
**Развитие отдельных мышечных групп у девушек**……79

**Глава 7.**
**Упражнения повышенной трудности**…….98

Литература …….100

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей культуры личности современного человека. Социальные функции физической культуры наиболее полно реализуются в системе физического воспитания как важнейшего средства социального становления гражданина. Целенаправленный педагогический процесс формирует у студенческой молодежи главную ценность общенародной физической культуры – это здоровье.

Формирование человека на всех этапах его эволюционного развития проходило в неразрывной связи с активной мышечной деятельностью. Организм человека развивается в постоянном движении. Сама природа распорядилась так, что человеку необходимо развивать свои физические способности. Ребенок еще не родился, а его будущее развитие уже взаимосвязано с двигательной активностью. Потребность в движении является характерной особенностью растущего организма. Еще в древности было замечено, что физическая активность способствует развитию сильного и выносливого человека.

Двигательная недостаточность проходит совершенно незамеченной, а нередко сопровождается даже чувством комфорта. При дефиците двигательной активности снижается устойчивость организма к простуде и действию болезнетворных микроорганизмов. Лица, ведущие малоподвижный образ жизни, чаще страдают заболеваниями органов дыхания и кровообращения. Возникающий огромный дефицит биологической потребности в движениях, резко снижает функциональное состояние и работоспособность организма. Снижение двигательной активности в сочетании с нарушением режима питания и неправильным образом жизни приводит к появлению избыточной массы тела

за счет отложения жира в тканях.

Огромное количество людей разного возраста занимаются физической культурой для того, чтобы улучшить самочувствие, укрепить здоровье, стать сильными, ловкими, выносливыми, иметь стройную фигуру, хорошо развитые мышцы. Занятия физической культурой - это как бы компенсация за то, что мы лишены таких естественных физических действий, как бег, прыжки, плавание, ходьба и т. д. Выполняя физические упражнения, человек попадает в мир новых ощущений, положительных эмоций, обретает хорошее настроение, бодрость, жизнерадостность, чувствует прилив сил.

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма человека необходима достаточная активность скелетных мышц. Работа мышечного аппарата способствует развитию мозга и улучшает функционирование дыхательной, сердечнососудистой и других систем организма.

Наиболее устойчивы к воздействию гиподинамии мышцы шеи, спины. Мышцы живота атрофируются быстрее всех остальных. В мышцах развиваются дегенеративно-дистрофические изменения, уменьшается мышечная масса, появляются прослойки жировой ткани.

Медицинской наукой установлено, что систематические занятия физической культурой, а также соблюдение правильного двигательного и гигиенического режима являются мощным средством предупреждения многих заболеваний, поддержания оптимального уровня деятельности и работоспособности организма.

Рассматривая двигательную деятельность человека, мы наблюдаем ее в различных по форме движениях, в которых проявляются в той или иной мере быстрота, сила, ловкость, выносливость или сочетание этих качеств. Степень развития физических качеств и определяет качественную сторону двигательной деятельности человека, уровень его общей физической подготовленности. Физическая подготовленность — результат физической подготовки, целенаправленно организованного педагогического процесса по развитию физических качеств, приобретению физических умений и навыков.

Под физической подготовкой понимается - одна из разновидностей физического воспитания, имеющая выраженную прикладную направленность, содержанием которой является целенаправленное освоение движений и развитие физических способностей применительно к определенному виду деятельности. В конечном итоге физическая подготовка находит свое отражение в той или иной степени двигательной подготовленности, представляющей собой определенный уровень сформированности жизненно важных и прикладных двигательных умений и навыков, достигнутый уровень развития физических качеств и работоспособности.

Телесное совершенствование каждого человека происходит при помощи средств воздействий на опорно-двигательный аппарат, системы и функции организма. Самостоятельные занятия физическими упражнениями способствуют физическому совершенствованию. Достигнуть высокого физического совершенства, избавиться от некоторых врожденных и приобретенных физических недостатков можно лишь путем правильного и систематического использования физических упражнений. Знания основных средств физической культуры, а также применение избирательных технологий силовой подготовки позволят студенческой молодежи приблизиться к системным и целенаправленным занятиям физическими упражнениями, таким образом достичь оптимального развития телосложения и организма в целом.

# Глава 1

# ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Возрастными особенностями называются характерные для определенного периода жизни анатомо-физиологические и психические качества. В вузах контингент обучающихся относится к юношескому и молодежному возрастам. Юношеский возраст (до 20 лет у девушек, до 21 года у юношей), молодежный возраст (19 - 28 лет у девушек, 21-28 лет у юношей) - это возраст возмужания, когда приближаются к достаточно высоким показателям функциональные возможности организма. Организуя и проводя занятия, необходимо принять во внимание половые и возрастные морфофункциональные и психологические особенности.

Юность - ответственный и завершающий этап созревания и формирования личности. Он характеризуется значительными изменениями в жизни вчерашнего выпускника школы, которые позволяют ему вступить в пору физической и духовной зрелости. К ним относятся: завершение общего полного среднего образования, необходимость выбора профессии, объективные свидетельства взрослости, усложнение учебной и форм общественно-политической деятельности, подготовка к службе в рядах Вооруженных Сил и вступлению в брак. Юноши и девушки стоят на пороге самостоятельной жизни. Это делает особенно интенсивным процесс их социальной и профессиональной ориентации.

Этому возрасту свойственно проявление острого интереса к человеку, к его месту в мире, отношениям к другому полу, сверстникам, взрослым, интересуются философскими вопросами мироздания, морали, этических норм и многим другим.

Поскольку биологическое и духовное развитие человека тесно связано между собой, то соответствующие возрасту изменения наступают и в психической сфере. Процесс духовной жизни молодых людей в студенческие годы затрагивает нравственные и эстетические переживания, рождает

стремление к практической деятельности, к глубокому осмыслению своего поведения в целом. В процессе активной духовной жизни юноша и девушка осознают важность выстраданных ими убеждений, учатся понимать необходимость отстаивания своих взглядов.

Пора юношества характеризуется активной и целеустремленной деятельностью, требующей мобилизации духовных и физических сил и приносящей глубокое нравственное удовлетворение. В процессе самосовершенствования юноша и девушка выдерживают трудную борьбу, которая затрагивает, прежде всего, их самих. Они выбирают общественно значимую цель в жизни и борются за нее. И в этом уже проявляются их духовное богатство и сила. А. С. Макаренко писал: „Самое важное, что мы привыкли ценить в человеке - это сила и красота. И то и другое определяет человека по типу его отношения к перспективе. Человек, определяющий свое поведение самой близкой перспективой, есть человек самый слабый. Если он удовлетворяется только перспективой своей собственной, хотя бы и далекой, он может представляться сильным, но он не вызывает у нас ощущения красоты личности и ее настоящей ценности. Чем шире коллектив, перспективы которого являются для человека перспективами личными, тем человек красивее и выше”.

Активное движение к общественно значимой цели, совпадающей с личными интересами молодых людей, борьба за ее достижение - все это должно проходить красной линией через деятельность юношества в период завершения ими среднего образования и продолжения обучения в среднем специальном или высшем образовательном учреждении.

Одним из новообразований студенческого возраста является самосознание. Оно вытекает из требований жизни и деятельности. Новое положение в коллективе, новые отношения с окружающими заставляют юношу и девушку оценить качества своей личности и свои возможности с точки зрения конкретных жизненных целей. Молодые люди предпочитают самостоятельно анализировать и оценивать свои поступки и черты личности, а так как самим себя оценить всегда гораздо труднее, то самооценка юношей и девушек не

всегда бывает объективной. Иногда происходит переоценка своих способностей, выдвижение завышенных притязаний, проявление пренебрежения к окружающим и зазнайство, что приводит к конфликтам как со взрослыми, так и со сверстниками.

Однако психологически гораздо опаснее недооценка себя, пониженное самоуважение. Такие молодые люди не верят в свои силы, а это, в свою очередь, подкрепляет их заниженную самооценку. Они болезненно реагируют на критику, смех, испытывают трудности в общении. Ближайшему окружению юношей и девушек с признаки пониженного самоуважения необходима обязательная помощь в создании ситуации, в которых бы они ощущали свою полезность и социальную значимость.

В юношеском возрасте трансформируется чувство взрослости, которое становится глубже и острее подобного чувства подростка. Молодые люди ревностно стремятся к автономии во взаимоотношениях с родителями и взрослыми. Причем если подросток хотел только, чтобы его считали взрослым, то юноша и девушка требуют, чтобы окружающие признали их оригинальность. Прямолинейное давление взрослых и менторский тон в поведении с молодыми людьми часто вызывают сильную негативную реакцию. Они отдаляются от взрослых, все более сильным становится влияние сверстников. Однако фактическое влияние на молодых людей родителей и взрослых гораздо более значительное и глубокое, чем, кажется на первый взгляд. Разница между поколениями заметна в таких относительно поверхностных вопросах, как мода, вкусы и т. п. Что же касается более глубоких проблем (мировоззрения, политических взглядов, выбора профессии), то авторитет родителей и взрослых оказывается более сильным, нежели влияние сверстников. И все-таки необходимо сказать, что на формирование личности юноши и девушки большое влияние оказывает коллектив. Единодушные требования коллектива, осуждение поступков и черт характера, как правило, не остаются без последствий и часто имеют решающее значение.

В возрасте 17-18 лет продолжается процесс роста и развития, что

выражается в относительно спокойном и равномерном его протекании в отдельных органах и системах организма. Завершается половое созревание. В этой связи четко проявляются половые и индивидуальные различия, как в строении, так и в функциях организма. В этом возрасте замедляется рост тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а также прирост в массе. Различия между юношами и девушками в размерах и формах тела достигают максимума. Юноши перегоняют девушек в росте и становятся тяжелее. Характерными особенностями девушек в отличие от юношей являются: более длинное туловище, более короткие ноги и руки, ниже расположенный центр тяжести.

Медико-биологическими исследованиями установлено, что у студентов при завершении роста тела в длину продолжается морфофункциональное развитие организма. Наблюдается увеличение массы тела, окружности и экскурсии грудной клетки, жизненной емкости легких, мышечной силы, физической работоспособности. В этот период биологического развития, период завершения становления организма молодого человека, его организм обладает достаточно высокой пластичностью, адаптацией к физическим нагрузкам.

В этом возрасте почти заканчивается процесс окостенения большей части скелета. Рост трубчатых костей в ширину усиливается, а в длину замедляется. Интенсивно развивается грудная клетка, особенно у юношей. Скелет уже способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок. Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи, с чем увеличивается мышечная масса, растет сила. В этом возрасте отмечается асимметрия в увеличении силы мышц правой и левой половины тела. Это предполагает целенаправленное воздействие (с большим уклоном на левую сторону) с целью симметричного развития мышц правой и левой сторон туловища и конечностей.

Однако физическое воспитание приобретает значение эффективного формирующего фактора при направленном применении средств и методов в соответствии с индивидуальными данными физического развития и физической подготовленности студентов. Систематические занятия физическими

упражнениями должны обеспечить полноценное и всестороннее развитие мышечного аппарата. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц.

В юношеском возрасте физическое воспитание юноши и девушки должно носить четкую половую дифференциацию. Нецелесообразно рекомендовать девушкам чисто силовые упражнения, упражнения, сопровождающиеся резкими сотрясениями. Эти двигательные действия отрицательны для основного биологического предназначения женского организма. Для девушек желательно исключить физические упражнения, повышающие в организме процентное количество гормонов – андрогенов и кортикостероидов, рост внутрибрюшного давления, а также снижающие эластичность мягких тканей.

Биологическое предназначение мужчины обуславливает и некоторые специфические подходы к выбору средств физической культуры для юношей. Рекомендуется использовать упражнения на выносливость, которые предопределяют совершенное функционирование систем жизнеобеспечения организма, а также скоростно-силовые, силовые и гимнастические упражнения.

У девушек в отличие от юношей наблюдается значительно меньший прирост мышечной массы, заметно отстает в развитии плечевой пояс, но зато интенсивно развивается тазовый пояс и мышцы тазового дна. Грудная клетка, сердце, легкие, жизненная емкость легких, сила дыхательных мышц, максимальная легочная вентиляция и объем потребления кислорода также менее развиты, чем у юношей. В силу этого функциональные возможности органов кровообращения и дыхания оказываются у них гораздо ниже.

Под влиянием упражнений значительно улучшается функциональное состояние организма обучаемого. На тренированных студентов сердечнососудистая система на различные нагрузки реагирует рационально, что характеризует экономную работу органов кровообращения. Повышенный объем легких хорошо снабжает кислородом кровь, что повышает защитные свойства организма. Физиологические реакции на физическую нагрузку и

механизмы, определяющие функциональные возможности организма и их изменения под влиянием тренировки, у женщин и мужчин принципиально не различаются. Организм женщины реагирует на регулярные физические нагрузки, так же, как и организм мужчины. У тренированных женщин происходит увеличение силы, скорости, выносливости, как и у тренированных мужчин. Но в связи с различиями в телосложении, в качественном составе тела и эндокринной системе (система эстроген-андроген) существуют половые различия в физической работоспособности, силе, скорости и аэробной способности.

При сравнении функциональных возможностей женского и мужского организма необходимо учитывать разницу в размерах и строении тела — длина тела и вес у женщин меньше, чем у мужчин (Табл. 1).

Таблица 1

**Сравнительная характеристика качественного состава тела и данных антропометрии женщин и мужчин**

| Показатели | Женщины | Мужчины |
|---|---|---|
| Мышечная масса | Составляет 30-35% веса тела | 40-45% веса тела |
| Жировая ткань | Около 20-28% веса тела | 15-18% веса тела |
| Тощая масса тела (составляют мышцы, кости и внутренние органы) | Меньше на 15-20 кг, чем у мужчин | |
| Общее содержание воды в организме | Около 55% веса тела | Около 70% вес тела |
| Топографические особенности отложения жировой ткани | Живот, задняя поверхность плеча | По областью лопаток |
| Рост | В 1,1 раза меньше, чем у мужчин | |
| Масса тела | В 1,3 раза меньше, чем у мужчин | |
| Линейные размеры | Область плечевого пояса уже области таза | Область плечевого пояса шире области таза |
| Длина верхних и нижних конечностей | меньше | Больше |
| Кости таза | Кости таза более массивные и широкие, чем у мужчин | |
| Центр тяжести | Расположен ниже, чем у мужчин | |

У женщин меньше линейные размеры (длина всех частей тела и конечностей), объемные размеры (объем легких, сердца и др.), поверхностные размеры (площадь поперечного сечения мышц, альвеолярная поверхность легких и др.), а также длина рычагов (расстояние от оси вращения сустава до места прикрепления мышц). Есть также значительные различия в качественном строении тела между женщинами и мужчинами: соотношение жировой и мышечной ткани, строение мышечной системы, особенности кардиореспираторной системы, различия гормонального фона и репродуктивной системы.

Особенности телосложения женщин дают им преимущества при выполнении физических упражнений в равновесии с опорой на нижние конечности, однако, у женщин ограничены скорость бега и высота прыжков. Следует также отметить, что под влиянием силовой тренировки у женщин проявляется относительно меньшая способность к росту мышечной силы, а также меньшее увеличение мышечной массы, чем у мужчин, что обуславливается ролью андрогенов (мужских половых гормонов — их концентрация в крови у женщин в 10 раз ниже, чем у мужчин) в развитии мышечной гипертрофии.

Тренировки, являясь основным средством физического совершенствования человека, улучшают физическое развитие студентов, укрепляют здоровье, повышают их уровень разносторонней физической подготовленности. Физические упражнения улучшают обменные процессы в организме человека, например, в мышцах увеличивается содержание гликогена — основного энергетического вещества. Он расходуется экономно, окисление продуктов распада происходит быстрее и полнее, чем до выполнения упражнений, удаление продуктов обмена ускоряется.

Физическая подготовка у студенческой молодежи стимулирует умственную деятельность, способствует лучшему усвоению учебных дисциплин, повышает устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов среды.

Высокий уровень физической подготовленности позволяет студентам четко выполнять свои учебные и общественные функции, преодолевать физические нагрузки, снимать нервно-психические напряжения, восстанавливаться в небольшие промежутки времени отдыха. Физически подготовленные студенты менее подвержены утомлению, быстрее усваивают учебный материал, хорошо учатся и становятся хорошими профессионалами.

Известно, что возраст человека накладывает определенный отпечаток на его психологию, мотивы поведения, интересы. Социологические исследования показывают, что в целом студенческая молодежь позитивно относится к занятиям физической культурой, спортом. Вместе с тем у большой части юношей и особенно девушек не сформированы физкультурно-спортивные интересы и естественная потребность в активной двигательной деятельности. Это, в свою очередь, отрицательно отражается на физической подготовленности и здоровье студентов. Вот почему формирование соответствующей мотивации деятельности надо рассматривать как одну из важнейших педагогических задач.

***Вопросы для самоконтроля:***

1. Особенности двигательной активности девушек и юношей.
2. Влияние физических упражнений на организм студентов.
3. Возрастные особенности анатомо-физиологических и психологических качеств студенческой молодежи.
4. Особенности телосложения женщин.
5. Каким образом влияют мотивационные потребности студенческой молодежи на физическую подготовленность человека?
6. Влияние тренировочных занятий на организм человека.
7. Каким образом телосложение женского организма влияет на развитие силовых способностей?
8. Какие существуют различия в качественном составе тела между мужчинами и женщинами?

# Глава 2
# СИЛА КАК ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО

Каждый человек наделен разнообразными способностями, которые отличаются качественными характеристиками, такие как «сильный», «быстрый», «гибкий», «выносливый», «ловкий». Физические качества отражают достигнутый уровень отдельных физических способностей.

Среди физических качеств большинство педагогов на первое место выдвигают физическое качество - силу. Издавна сила была предметом гордости и восхищения. Вспомним былины и сказки народов России и ближнего зарубежья. Действительно, без проявления силы мышц вообще невозможно движение живого организма.

***Силой*** называется способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Это физическое качество необходимо каждому, каким бы видом деятельности человек не занимался.

Для оценки силового потенциала человека применяется понятие абсолютной силы и ее содержание. *Абсолютная сила* измеряется предельным весом поднятого груза или величиной максимально произвольного мышечного усилия в изометрическом режиме без ограничения времени.

Для сравнения уровня силовой подготовленности людей разного веса применяется показатель *относительной силы.* Эта разновидность силы оценивается отношением величины абсолютной силы к собственной массе тела человека, который ее проявил.

В различных упражнениях сила проявляется по - разному. В медленных движениях человек может реализовать значительно больше усилий, чем в быстрых. Быстрые движения совершаются за десятые доли секунды. Сила человека в разных условиях проявляется неодинаково, и к её развитию надо подходить дифференцированно, учитывая то, какое силовое свойство спортсмен собирается развивать. Сила проявляется при различном характере работы мышцы. Выделяют преодолевающий и уступающий характер работы.

Известно общее биологическое правило, гласящее, что живой организм в обычных условиях никогда полностью не использует всех своих возможностей. Ему нужен резерв для сохранения целостности в экстремальных условиях. С этой точки зрения организму важнее иметь запас сил при приземлении, так как приземлятся приходится при падении с большой высоты, в то время как очень высоко подниматься при прыжке биологически не так уж важно. Эта особенность в физическом воспитании и в спортивной тренировке используется для развития силы. Представление о силе спортсмена было бы неполным, если бы не говорить абсолютной и относительной силе. Сила человека зависит от мышечной массы.

Поэтому люди большого веса в состоянии поднимать переносить большие тяжести, чем люди малого веса. Но как бы в виде компенсации природа наделила последних лучшей сократимостью мускулатуры. Представителям различных видов спорта необходимо развитие либо абсолютной, либо относительной силы. Например, борцам и штангистам тяжелого веса, легкоатлетам - метателям необходима, прежде всего, абсолютная сила, в то время как гимнастам и акробатам – относительная.

Все силовые упражнения делятся на две большие группы: динамические и статические. *Динамические силовые упражнения* представляют собой перемещение тяжестей в пространстве, например, подтягивание на перекладине. *Статические силовые упражнения* - это изометрические напряжения, при которых механические движения почти отсутствуют. Такие упражнения используют в тренировке для совершенствования максимальных

напряжений мышц.

При выполнении статических силовых упражнений напряжение возможно сохранить относительно долго – в течение нескольких секунд, в то время как при динамических силовых упражнениях – лишь десятые доли секунды. При злоупотреблениях статическими силовыми упражнениями могут наступить неблагоприятные структурные изменения в самих мышцах. Поэтому надо очень внимательно подбирать такие упражнения. Так как при сильном напряжении мышц сдавливаются кровеносные сосуды и в результате, изменяется ток крови. Помимо кровеносной системы, изометрические упражнения в определенной степени действуют угнетающе на нервную систему. Однако, такие упражнения незаменимы для людей, работающих в ослабленном двигательном режиме в ограниченном пространстве.

Известно, что у человека имеется два вида мышечных волокон: белые и красные. В настоящее время установлено, что под влиянием систематической тренировки может измениться их соотношение. Выполнение дыхательных актов в определённом режиме также может оказать существенное влияние на максимальные показатели силы. Наименьший показатель отмечается на вдохе. На выдохе он увеличивается. Но максимальной величины он достигает при задержке дыхания.

Заканчивая рассмотрение силы как физического качества человека, отметим, что она относительно легко поддается развитию. При систематическом выполнении соответствующих упражнений сила свободно увеличивается в 1,5 и даже в 2 раза. Тем же, кто стремится достичь, более заметных результатов в развитии и укреплении силы рекомендуется для сравнения ориентироваться на показатели, приведенные в таблице 2.

***Определение силовой подготовленности***

Сила мышц измеряется динамометром или определяется с помощью контрольных упражнений: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимания штанги, подтягивания в висе на перекладине, приседаний на одной

ноге, и др.

*Мышечная сила рук* измеряется динамометром. Она зависит от роста, массы тела, окружности грудной клетки и других показателей. В среднем относительная сила рук для мужчин — 60-70% веса, для женщин — 45-50% веса.

*Кистевая динамометрия* — определение силы сгибателей пальцев. Рука с динамометром отводится горизонтально в сторону и производится максимальное сжатие динамометра. На каждой руке выполняется по два-три измерения и фиксируется лучший результат. Сила правой кисти у мужчин составляет в среднем 35-50 кг, у женщин 25-33 кг. Сила левой кисти примерно на 5-10 кг меньше

Таблица 2

**Ориентировочные показатели физического развития хорошо развитых мужчин**

| Рост, см | Масса, кг | Грудная клетка, см | Талия, см | Бицепс, см | Бедро, см |
|---|---|---|---|---|---|
| 152,5 | 51,8-56,0 | 92,7-97,7 | 69,6-70,4 | 33,5-34,5 | 50,1-52,1 |
| 155 | 54,2-58,5 | 94,2-99,7 | 70,7-71,5 | 34,0-35,1 | 51,0-53,0 |
| 157,5 | 56,6-61,1 | 95,8-101,2 | 71,9-72,7 | 34,6-35,8 | 51,8-53,8 |
| 160 | 59,3-63,8 | 97,3-102,9 | 73,0-73,8 | 35,1-36,4 | 52,6-54,7 |
| 162,5 | 62,0-66,6 | 98,9-104,4 | 74,2-75,0 | 35,7-37,1 | 53,4-55,6 |
| 165 | 64,8-69,5 | 100,4-106,4 | 75,3-76,2 | 36,2-37,7 | 54,3-56,3 |
| 167,5 | 67,7-72,5 | 101,0-108,1 | 76,4 - 78,6 | 36,7-38,3 | 55.1-57,3 |
| 170 | 70,7-75,6 | 103,5-109,5 | 77,6-78,6 | 37,3-39,0 | 55,9-58,2 |
| 172,5 | 73,8-78,8 | 105,0-111,6 | 78,7-79,8 | 37,8-39,6 | 56,7-59,0 |
| 175 | 77,0-82,1 | 106,5-113,3 | 79,8-81,0 | 38,4-40,3 | 57,6-59,9 |
| 177,5 | 80,3-85,5 | 108,1-115,0 | 81,0-82,2 | 38,9-40,9 | 58,4-60,8 |
| 180 | 83,70-89,0 | 109,6-116,8 | 82,1-83,4 | 39,5-41,7 | 59,2-61,7 |
| 182,5 | 87,2-92,6 | 111,2-118,5 | 83,3-84,5 | 40,0-42,3 | 60,0-62,5 |
| 185 | 90,8-96,3 | 112,7-120,2 | 84,4-85,2 | 40,5-42,8 | 60,9-63,4 |
| 187,5 | 94,4-100,1 | 114,3-122,0 | 85,6-87,0 | 41,1-43,5 | 61,7-64,2 |

*Становая мышечная сила* — это сила мышц разгибателей туловища. Она зависит от пола, возраста, массы тела, рода занятий занимающихся. У мужчин становая сила значительно выше, чем у женщин. С возрастом она постепенно уменьшается. Становая сила здорового, хорошо развитого человека в среднем равна 130-150 кг — это абсолютная сила.

*Контрольные упражнения для различных мышечных групп*

Контроль за уровнем силовой подготовленности необходим для оценки результата деятельности по развитию силы за определенное время и определения в целом состояния систем и функций организма, отраженных в силе как физическом качестве человека. В практике занятий физическими упражнениями предлагаются достаточно простые тесты для определения уровня физической подготовленности. Выполнение простейших контрольных упражнений позволит оценить уровень силы и силовой выносливости основных мышечных групп: мышц ног, туловища, мышц плечевого пояса и рук с учетом возраста занимающихся.

Для определения силовой подготовленности существуют специальные таблицы тестов и показателей, а также интегральные показатели подготовленности в процентах (табл. 3).

Таблица 3

**Оценка уровня физической подготовленности для возраста 18-28 лет**

| Тест | Пол | Оценка | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Удовлетвор. | Хорошо | Отлично |
| Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во повтор.) | Муж. | 20 | 30 | 40 |
| Сгибание и разгибание рук от гимнастической. скамейки (кол-во повтор.) | Жен. | 8 | 12 | 16 |
| Подтягивание на перекладине (кол-во повтор.) | Муж. | 6 | 10 | 12 |
| Прыжки со скакалкой за 1 мин (кол-во) | Жен. | 120 | 140 | 160 |
| Поднимание и опускание туловища из и. п. лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены за 1 мин (кол-во повторений) | Муж. | 30 | 40 | 50 |
| | Жен. | 30 | 30 | 50 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Прыжок в длину с места, см | Муж.<br>Жен. | 220<br>170 | 230<br>180 | 240<br>190 |
| Приседания на одной ноге с опорой рукой о стену (кол-во повтор.) | Муж.<br>Жен. | 10<br>6 | 15<br>10 | 20<br>12 |
| Наклон вперед из положения, стоя на опоре высотой 30 см (см) | Муж<br>Жен. | 6<br>16 | 10<br>20 | 15<br>24 |

Результаты контроля по каждому из тестов оцениваются по пятибалльной системе. Результат теста, показанный на «пятерку», соответствует 100% подготовленности в нем, на четверку - 80% и т.д. По итогам контроля результаты процентных показателей суммируются, и вычисляется средний показатель подготовленности в процентах, исходя из количества контрольных упражнений. За критерий сравнения следует брать исходный показатель подготовленности, продемонстрированный в каждом из тестов, а также средний процентный показатель подготовленности. Наиболее достоверные результаты при определении уровня силовой подготовленности будут получены в том случае, если упражнения-тесты выполнялись с учетом специальных требований к их исполнению.

***Основные требования к выполнению упражнений-тестов:***

*1. Подтягивание в висе на перекладине:*

- выполнение начинается после фиксации образцового исходного положения;
- подтягивание выполняется средним хватом сверху;
- тело при подтягивании прямое, сгибание ног и махи ими не

допускаются;

- крайне верхним и правильным считается положение, когда подбородок выше грифа перекладины;
- образцовым является исполнение, при котором в крайне верхнем положении исполнитель касается грудью перекладины при соблюдении перечисленных выше условий.

*2. Сгибание - разгибание рук в упоре на брусьях:*

- выполнение начинается при фиксации (3 сек) образцового исходного положения - упора, при котором плечевой пояс исполнителя должен находиться в крайне верхнем положении, как бы «выключенным» в плечевых суставах;
- сгибание рук должно быть полным, а подмышечные впадины максимально приближаться к кистям в хвате за жерди;
- сгибание в тазобедренных суставах исключается, но допускается незначительное округление туловища;
- выпрямление рук должно быть полным с фиксацией крайнего верхнего положения (1 сек).

*3. Поднимание ног в висе на перекладине:*

- выполнение начинается после фиксации образцового виса средним хватом сверху;
- при выполнении ноги должны быть прямыми (носки желательно оттянуть);
- ноги надо поднимать до угла между туловищем и прямыми ногами не ниже 90°;
- для контроля выполнения требований целесообразно пользоваться специальным штативом для касания носками ориентира, соответствующего перечисленным требованиям.

*4. Угол в упоре на брусьях*

- выполняется из исходного положения упора, с его фиксацией 3 сек;
- угол между туловищем и ногами 90°, пятки выше уровня жердей;
- сгибание ног в коленных суставах недопустимо;
- угол желательно держать с оттянутыми носками;
- для контроля удержания угла целесообразно пользоваться поперечно положенной на брусья впереди исполнителя гимнастической палкой, служащей ориентиром для уровня положения стоп.

*5. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа («отжимание»):*

- перед исполнением фиксируется (3 сек) исходное положение упор лежа с четко прямым телом ноги вместе, руки на ширине плеч;
- при сгибании и выпрямлении рук тело жестко прямое, сгибание и прогибание исключаются;
- в крайнем нижнем положении, туловищем, бедрами и голенями не касаться опоры;
- руки сгибать до угла в локтевых суставах 45° и меньше, локти при этом приближать к туловищу;
- упражнение желательно выполнять с упором о пол оттянутыми носками.

*6. Подъем переворотом в упор на перекладине из виса;*

- исходное положение вис средним хватом с прямым телом, ноги вместе (носки желательно оттянуты) фиксируется 3 сек;
- в положении упора после подъема переворотом тело прямое или слегка прогнуто, плечевой пояс поднят высоко;
- положение упора фиксируется 2 сек;
- опускание в вис медленное, с одновременным сгибанием рук и удержанием тела прямым, а ног вместе;

- каждый промежуточный вис фиксируется 1 сек.

*7. Прыжок в длину с места:*

- в исходном положении носки ног располагаются перед стартовой линией;
- замер результата осуществляется от стартовой линии до линии пяток, если ноги вместе при приземлении, или по линии ближней к месту старта пятки, если ноги при приземлении врозь;
- при падении в ходе приземления в сторону старта результат определяется расстоянием от линии старта до точки касания опоры частью тела (звеном), ближним к стартовой линии.

*8. Запрыгивание на возвышение толчком двумя ногами с места:*

- исходное положение «стойка» принимается на расстоянии от возвышения не ближе длины стопы исполнителя;
- упражнение засчитывается, если исполнитель удержал равновесие на возвышение в течение не менее 5 сек;
- поза приземления на возвышение произвольная.

Полученную информацию исходного уровня можно использовать для определения программы занятий и адекватных нагрузок в тренировках. Повторные тестирования (каждые 3-6 месяцев) дают возможность проследить за динамикой улучшения физической подготовленности и скорректировать индивидуальный тренинг.

***Вопросы для самоконтроля:***

1. Сила как двигательное качество.
2. Понятие абсолютной силы
3. Понятие относительной силы.
4. Использование в тренировочном процессе статических и динамических силовых упражнений.

5. Измерение силы мышц.

6. Как определить силовую подготовленность человека?

# Глава 3
# ВИДЫ ПРОЯВЛЕНИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Величина проявляемого усилия в значительной мере определяет рабочий эффект и результат движения. Сила тяги мышц вызывает перемещения звеньев тела и перемещение самого спортсмена в пространстве. Проявления силы чрезвычайно многообразны, поэтому в специальной литературе получил распространение термин «силовые способности», объединяющий все виды проявления силы.

***К видам силовых способностей относятся:***

- собственно силовые способности, характеризующиеся максимальной статической силой, которую в состоянии развить человек (максимальная сила);
- взрывная сила с проявлением реактивной способности мышц или способность проявлять максимальные усилия в наименьшее время;
- скоростно-силовые способности, определяемые как способность выполнять динамическую кратковременную работу длительностью до 30 сек, против значительного сопротивления с высокой скоростью мышечного сокращения на фоне алактатного энергообеспечения (скоростная сила);
- силовая выносливость или силовой компонент специальной выносливости, определяемый как способность организма противостоять утомлению при работе субмаксимальной мощности длительностью до 3-4 мин., выполняемой преимущественно за счет анаэробно-гликолитического энергообеспечения (в спортивном плавании результат и на

более длинных дистанциях, время которых составляет от 4 до 17 мин., также зависят от силы, проявляемой в рабочих движениях);

- динамическая сила, характеризующаяся временем выполнения отягощенного движения, величиной и формой импульса силы.

Отдельные виды силовых способностей относительно слабо взаимосвязаны. Это требует использования разных средств, методов и тренировочных режимов для развития отдельных силовых способностей. Степень утилизации силовых способностей в соревновательном упражнении определяет содержание и специфику силовой подготовки в каждом конкретном виде спорта.

Понятие “физическая подготовленность” и “тренированность” тесно связаны и в определенной мере характеризуют степень здоровья. Г.М. Куколевский и Н.Д. Граевская (1971), В.Л. Карпман (1980) отмечают, что в процессе систематической тренировки происходит постепенное приспособление организма к нагрузкам, сопряженной с функциональной и морфологической перестройкой различных органов и систем, расширением их потенциальных возможностей.

Физиологические сдвиги в организме в процессе систематических занятий физической культурой и спортом происходят параллельно с совершенствованием двигательных навыков, развитием физических качеств, овладением техникой и тактикой в избранном виде спорта. Большинство авторов определяют тренированность как состояние, развивающееся в организме спортсмена в результате многократного повторения физических упражнений и характеризующее его готовность к наиболее эффективной мышечной деятельности.

Силовая подготовленность - одна из важнейших сторон специальной спортивной работоспособности, так как повышение спортивных результатов обусловлено не только ростом производительности вегетативных систем, но и повышением мощности мышечного сокращения. Высокий уровень силовой подготовленности оказывает положительное влияние на процессы адаптации к

высоким функциональным нагрузкам, на длительность удержания спортивной формы и обеспечивает высокие темпы прироста спортивного результата.

Силовые способности довольно быстро возрастают в процессе целенаправленной тренировки. Именно этим объясняется повышенный интерес тренеров и спортсменов к силовой подготовке. Цель силовой подготовки повышение уровня развития силовых способностей, совершенствование функционального обеспечения динамической силовой работы реализация силовых способностей. Результат специализированной многолетней физической, в том числе и силовой подготовки — формирование специфического морфотипа спортсмена определенной специализации с соответствующей мышечной топографией.

***Факторы, определяющие уровень проявления силовых способностей***

Уровень проявления силовых способностей определяется рядом медико-биологических, психологических и биомеханических факторов. К медико-биологическим факторам относятся:

- сократительные способности рабочих мышц;
- характер иннервации мышечных волокон, синхронность работы мотонейронов и число мотонейронов, рекрутируемых в работу одновременно; уровень секреции таких гормонов, как адреналин, норадреналин, соматотропин, гормоны половых желез;
- мощность, емкость и эффективность метаболических процессов при выполнении динамической силовой работы.

Сократительные способности мышц, наряду с анатомическим строением мышц и их физиологическим поперечником, определяются композицией мышечных волокон, то есть соотношением различных типов мышечных волокон внутри мышц. Мышцы человека состоят из мышечных волокон четырех типов, которые различаются между собой характером иннервации, порогом возбуждения, скоростью сокращения и энергетикой мышечного сокращения. Согласно современным научным представлениям, основанным на

биопсических исследованиях мышц, мышечные волокна по скорости сокращения и характеру энергетического обеспечения сокращений делятся на медленные оксидативные (МО), быстрые оксидативно-гликолитические (БОГ), быстрые гликолитические (БГ) и переходные.

Медленные мышечные волокна иннервируются медленными мотонейронами (с низкой скоростью проведения возбуждения по аксону), с которыми образуют медленные двигательные единицы. Они работают преимущественно за счет биологического окисления жиров и углеводов, содержат большое количество митохондрий и развитую капиллярную сеть. Медленные двигательные единицы низкопороговые — они включаются в работу при внешнем сопротивлении до 50—60% от максимальной силы и являются устойчивыми к утомлению в процессе длительной динамической работы. Процентное содержание в мышцах МО волокон в значительной мере определяет способность выполнять длительную работу умеренной интенсивности.

***Вопросы для самоконтроля:***

1. Виды силовых способностей.
2. Биологические факторы, определяющие силовые способности.
3. Цель силовой подготовки.
4. Раскройте понятие взрывной силы.
5. Чем определяются сократительные способности мышц?
6. Чем характеризуется силовая выносливость?
7. Дайте характеристику собственно-силовым способностям.
8. Факторы, определяющие проявление силовых способностей.
9. Медико-биологические факторы, влияющие на проявление силовых способностей.
10. Типы мышечных волокон.

# Глава 4
# СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ СИЛЫ

Основная технологическая направленность силовой подготовки заключается в создании предпосылок и условий достаточно высокой степени напряжений мышц, обеспечивающее воздействие на них и рост и проявляемых силовых качеств.

В методике и практике силовой подготовки сформировались основные пути тренирующего воздействия на мышцы с целью развития силовых способностей. К ним относятся:

- поднимание груза предельного веса с ограниченным количеством повторений;

- поднимание субмаксимального, но комфортного для восприятия груза с максимальным количеством повторений;

преодоление непредельных отягощений с максимальной скоростью;

- преодоление внешних отягощений без изменения длины работающих мышц;

- использование веса падающего тела как средства активизации сокращения мышц, окружающих активно работающие суставные сочленения.

Каждый из отмеченных путей позволяет развивать определенные силовые способности, для чего применяются соответствующие методы их развития:

- метод повторных максимальных усилий;

- метод повторных серийных усилий;

- метод дополнительных усилий;

- метод изометрических усилий;

- ударный метод развития взрывной силы и реактивной способности мышц.

Целью развития максимальной силы является достижение человеком высокой готовности к ситуациям, в которых скорость движения проявляется в условиях большого внешнего сопротивления. В этом случае в качестве средств подготовки применяются преимущественно упражнения с отягощениями, выполняемые в различных режимах работы мышц. Такие упражнения подразделяются на группы общего, регионального и локального воздействия. Если под влиянием определенного упражнения в работе участвуют 2/3 и более от общего количества мышц, то такое упражнение относится к группе общего воздействия; от 1/3 до 2/3 общего количества мышц – к группе регионального воздействия и менее 1/3 – к группе локального воздействия.

Важнейшими факторами выбора верной технологии силовой подготовки является знание направленности воздействия конкретного упражнения и умение пользоваться элементами этой направленности как средством управления процессом подготовки. Главными элементами направленности каждого силового упражнения являются:

- вид и характер упражнений;

- величина отягощения или сопротивления;

- количество повторений упражнений;

- скорость выполнения преодолевающих или уступающих движений;

- темп выполнения упражнений;

- продолжительность и характер пауз между исполнениями и подходами.

Методы воспитания силы основаны на закономерностях, действующих чередованием работы с отягощениями и отдыхом.

***Силу можно развивать выполняя:***

а) упражнения с внешним сопротивлением;

б) упражнения в преодолении собственной массы;

в) изометрические упражнения (с напряжением мышц).

*Существует три основных способа применения упражнений с отягощениями и сопротивлениями:*

а) работа в течение длительного промежутка времени с малыми отягощениями (сопротивлением);

б) работа с малыми отягощениями (сопротивлением) с предельной скоростью;

в) работа с отягощениями (сопротивлением) около предельного или предельного веса (сопротивления).

С целью развития силовых способностей человека можно использовать шесть групп специальных упражнений.

*Первая группа* — упражнения без отягощений и предметов, — включают преодоления сопротивлений собственного тела или его звена. Это могут быть силовые перемещения или статические напряжения с большим или меньшим напряжением мышц-антагонистов. Например, сгибания и разгибания рук в упоре лежа или удерживание напряженных рук в положении в стороны, или удерживание положения слегка согнувшись опорой тазом и поднятыми вверх руками и т.п.

Эти упражнения подходят различным группам занимающимся, не требуют особой подготовленности их, и просты в организационном отношении.

*Вторая группа* — упражнения силового характера на снарядах массового типа, частично заимствованные из гимнастического многоборья и опять-таки заключающиеся в перемещениях собственного тела. Особенности данной группы упражнений обусловлены применением различных аппаратов («снарядов») и разнообразием используемых ситуаций. На перекладине, кольцах, брусьях, коне с ручками — можно выполнять упражнения в висе и в упоре, в смешанных положениях; быстро и медленно, акцентируя действия на замедлении или ускорении перемещений, удержания статических положений, а

также всевозможные сочетания их

*Третья группа* — упражнения с гимнастическими предметами определенной тяжести и эластичности: набивными мячами, эспандерами и т. п.

Особенности каждого из предметов определяют и характер упражнения с ним, возможности манипулирования, степень напряженности.

*Четвертая группа* — упражнения со стандартными отягощениями: гантелями, гирями, штангой. Характерной особенностью этих упражнений является строгая дозировка веса снаряда. Упражнения с гантелями содержат различные симметричные и асимметричные движения руками в сочетании с наклонами, поворотами, выпадами, приседаниями и другие — позволяющими вовлечь в работу большое количество мышечных групп и добиться достаточной нагрузочности общего воздействия. Упражнения с гирями в целом сходны с упражнениями с гантелями. Специфика их заключается в том, что при обычном хвате гиря находится вне площади опоры, из-за чего возникает вращение ее, противодействие которому требует проявления больших усилий. К тому же, значительный вес гири (от 16 до 30 кг) уменьшает возможности выбора видов упражнений.

Упражнения со штангой требуют использования методических указаний, разработанных для занятий тяжелой атлетикой. В целях оздоровления и общей силовой подготовки помимо самой штанги можно использовать ее элементы: гриф, диски, замки.

*Пятая группа* — упражнения силового характера, выполняемые в парах и тройках. Это — простые и доступные упражнения, не требующие специальной технической подготовленности и выполняемые в искусственно усложненных условиях. Взаимодействия партнеров, в данном случае, строится таким образом, что один из них создает определенное сопротивление действию другого, который преодолевает его, используя заданный способ.

*Шестая группа* — упражнения на тренажерах и специальных устройствах. В комплексных тренажерах заложены 5-6 рабочих положений, которые определяют условия силовой работы.

Для обеспечения должного эффекта силовой тренировки в атлетической гимнастике используется *вспомогательная группа упражнений.* Она включает все средства основной гимнастики, направленные на растягивание и расслабление, а также на развитие «сопутствующих» физических качеств (гибкости, ловкости, быстроты), а при необходимости — переключение на более легкую работу, активный отдых. Такая «силовая пауза» помогает заменить пассивный отдых и увеличить общую нагрузку при более быстром восстановлении.

Количество занятий с силовой направленностью зависят от ряда факторов, и в первую очередь от физической подготовленности занимающегося.

***С самого начала занятий особое внимание необходимо уделять дыханию. Следует соблюдать следующие правила:***

1. Дыхание не задерживать более 2-3 секунд.
2. Особое внимание уделять выполнению упражнений на полный выдох.
3. Последовательность движений по возможности приспосабливать к ритму.
4. При выполнении движений дыхание должно соответствовать положению туловища.

Наиболее эффективно дают результат ***3-хразовые занятия в неделю.***

Следует понимать, что чем больше тренирована мышца, тем меньше будет ее силовой прирост. К тому же необходимо менять как сами упражнения, их число и количество повторений.

***Силовые комплексы*** меняют обычно через 2 месяца. Из практики установлено, что наиболее продуктивными являются:

а) 6-10 повторений каждого упражнения;

б) 3-5 подходов одного вида упражнений;

в) вес - 70% (силовое напряжение) от предельного.

Естественно, если вы почувствуете сильную усталость, то следует несколько снизить нагрузку, а затем ее постепенно повышать.

Разновидности упражнений силовой подготовки условно можно разделить на три основные группы:

1. Упражнения для мышц верхней части спины.

2. Упражнения для средней ее части.

3. Упражнения для мышц нижней части – разгибателей спины.

Упражнения преимущественно направлены на три основные группы мышц. Первая группа, к которой относятся парные трапециевидные, ромбовидные и мышцы, поднимающие лопатки, обеспечивает движение плечевого пояса. Группа мышц средней части спины, к которой относятся широчайшая мышца спины, надостная, подостная, большая и малая круглые, подлопаточная, участвует в движениях верхних конечностей. В третью группу входят нижняя часть длиннейшей мышцы спины и квадратная мышца поясницы. Основными функциями этих мышц являются разгибание позвоночника и участие в наклонах туловища в стороны, где задействованы и мышцы живота

Занимаясь силовыми упражнениями, необходимо стремиться к пропорциональному развитию мышц всего тела, прежде всего крупных мышц нижних конечностей, спины, пояса верхних конечностей и груди *(рис.1)*.

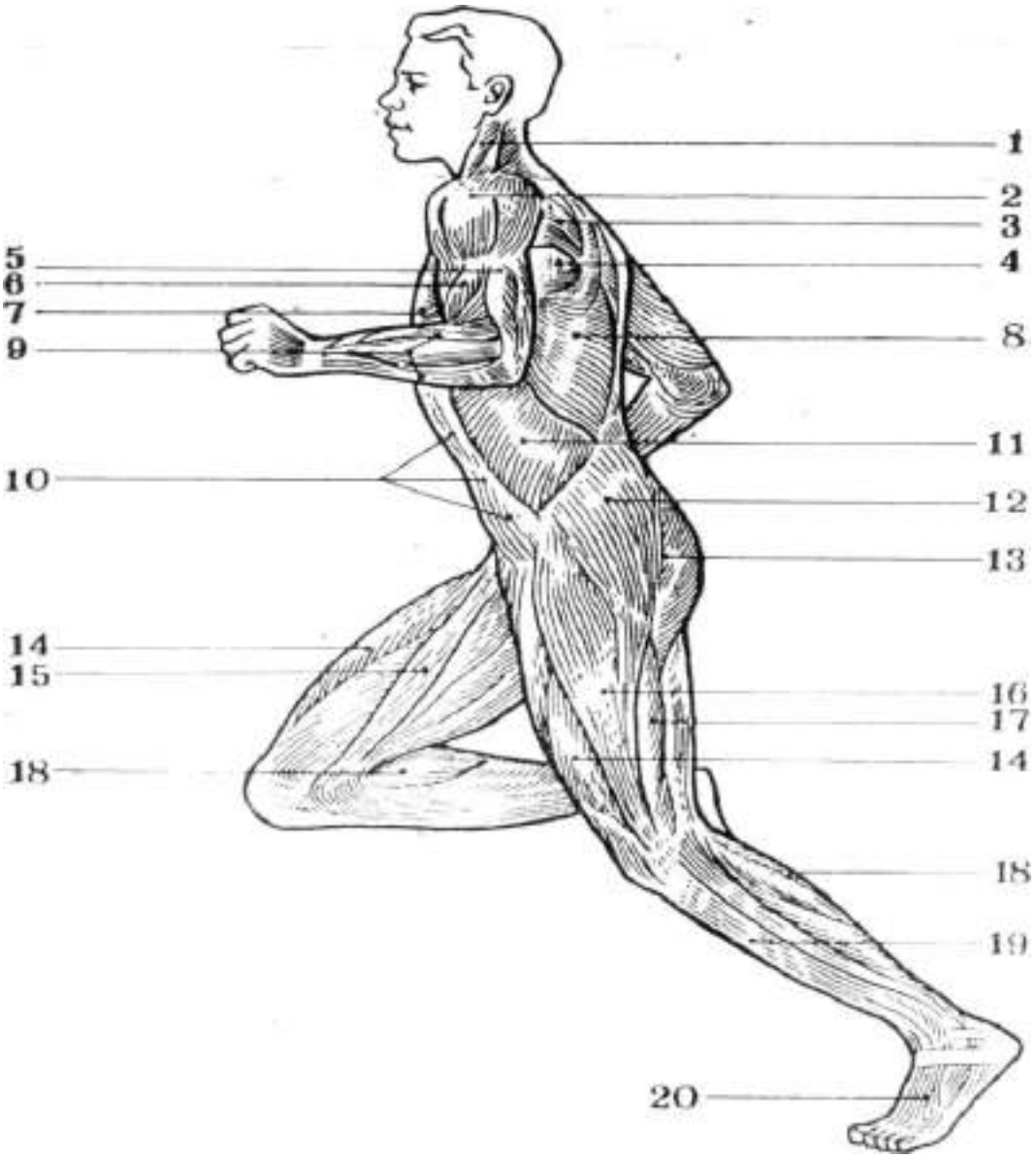



**Рис. 1 Мышцы тела человека:**

1 - грудино-ключично-сосцевидная - участвует в движении головы, шеи и верхней части туловища; 2- дельтовидная мышца - состоит из и переднего, среднего и заднего пучков, которые двигают руку соответственно вперед, в сторону назад; 3 - трапециевидная мышца - поднимает, опускает и отводит пояс верхних конечностей; 4 - большая круглая мышца приводит руку к туловищу и поворачивает ее к наружи; 5 - трехголовая мышца плеча (трицепс) - разгибает руку в локтевом суставе; 6 - двуглавая мышца плеча (бицепс) - сгибает руку в локтевом суставе; 7 - большая грудная мышца - приводит, руку к туловищу поворачивает ее внутрь; 8 - широчайшая мышца спины - приводит руку к туловищу, поворачивает ее внутрь за спину; 9 - мышцы сгибатели и разгибатели пальцев; 10 - прямая мышца живота - сгибает туловище вперед; 11 - наружная косая мышца живота сгибает

туловище вперед, наклоняет его в сторону; 12 - средняя ягодичная мышца - отводит бедро в сторону; 13 - большая ягодичная мышца - отводит бедро назад; 14 - четырехглавая мышца бедра - одна из сильнейших мышц, сгибает бедро в тазобедренном суставе, разгибает в коленном суставе; 15 - протяжная мышца бедра - сгибает бедро в тазобедренном суставе и голень в коленном суставе; 16 - мышца, напрягающая переднюю фасцию бедра, участвует в движении бедра; 17- двуглавая мышца бедра сгибает ногу в коленном суставе; 18 - икроножная мышца - сгибает стопу и участвует в сгибании ноги в коленном суставе; 19 - передняя группа мышц голени - участвует в движении стопы и пальцев; 20 - мышцы стопы - сохраняют изгиб стопы и ее упругость.

Знание местоположений и функций отдельных мышечных групп позволит каждому человеку подобрать необходимые упражнения и снаряды с целью практического руководства.

Безусловно, приводимые нами упражнения для мышц спины не ограничивают свое воздействие лишь на перечисленные мышцы. В работу вовлекаются и множество других, более мелких, глубоко расположенных мышц, которые также изменяют свои функциональные качества под влиянием силовых упражнений. При выборе упражнений следует учитывать ряд особенностей, связанных с конечной целью занятий силовой подготовкой.

Когда цель занятий – достижение классических форм тела, рельефности мышц, надо помнить, что в качестве меры эффекта воздействия выступает увеличенное количество повторений в одной серии до 10-11 раз в более высоком темпе, а также строгое соблюдение основных требований и рекомендаций к выполнению упражнения. Практика показывает, что достижению этой же цели может способствовать фиксация растянутого упругого отягощения (рабочего движения в течение от 1 до 3 сек).

*Важные правила силовой тренировки для юношей:*

1. Техника упражнений для юношей простая: движения должны выполняться с широкой амплитудой.

2. Вес отягощений надо подбирать с таким расчетом, чтобы можно было без особого напряжения проделать рекомендованное число повторений (8-10 раз). Когда прорабатываются мышцы голени, предплечья, шеи и живота, число повторений возрастает до 12—20.
3. Юношам в первый год занятий не рекомендуется тренироваться чаще трех раз в неделю.
4. В течение первых 2—3-х недель в каждом упражнении выполняют лишь один подход. Затем можно перейти на два-три подхода, используя в первом облегченные снаряды.
5. С развитием силы рекомендуем постепенно утяжелять снаряды. Однако при этом он всегда должен быть в состоянии выполнить рекомендованное число повторений, не искажая техники движений.
6. Через несколько месяцев регулярных тренировок можно делать более трех подходов в каждом упражнении. Самые большие усилия приходятся на 3- 4–й подход.
7. Каждое упражнение надо выполнять на полную амплитуду. На дыхание не обращайте внимания. Дышите так, как вам удобнее. Не бойтесь задержки дыхания – она полезна, способствует лучшей адаптации организма. Между повторениями делайте короткую паузу.
8. Если в помещении прохладно, надевайте теплый тренировочный костюм. Достаточно времени уделяйте отдыху и сну. Следите за тем, чтобы в пищевом рационе содержалось достаточно белковых веществ (мясо, рыба, птица, яйца, молоко).
9. Юноши должны выполнять упражнения, которые вовлекают в работу главные мышечные группы. Тогда атлетическая тренировка заложит фундамент разностороннего и симметричного развития.

***Вопросы для самоконтроля:***

1. Основные пути тренирующего воздействия на мышцы с целью развития силовых способностей.

2. Средства развития силы.

3. Методы развития силы.

4. Разновидности силовой подготовки.

5. Правила выполнения упражнений для развития силы.

6. Способы выполнения силовых упражнений  с отягощениями.

7. Необходимые и правила и условия силовой тренировки для юно  шей.

# Глава 5

# КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ СИЛЫ

## *Упражнения с гирями*

Упражнения с гирями помогают развивать силу, силовую выносливость, формируют атлетическую фигуру. Но рекомендовать их можно только

физически подготовленным людям, например, тем, кто не менее года регулярно работал с гантелями и довел их вес до 10—12 кг.

Для занятий необходимы две гири, лучше всего разборные (16, 24, 32 кг). Вначале упражнения нужно выполнять с гирями по 16 кг. Если этот вес окажется не под силу, можно использовать пластмассовые пустотелые гири и, заполняя их песком, подобрать для себя оптимальный вес. Спешить с увеличением нагрузки не стоит. Она должна возрастать постепенно. По мере тренированности вес можно увеличивать, соблюдая следующее правило: если вы сможете выполнить то или иное упражнение без нарушения техники движений 15 раз, то вес можно увеличить настолько, чтобы вы смогли выполнить упражнение 5-6 раз.

Занимайтесь три раза в неделю, в дневное время за полтора-два часа до обеда, вечером — не позднее, чем за три часа до сна. Перед занятиями с гирями обязательно проделайте хорошую разминку, в нее нужно включить упражнения на гибкость и растягивание.

После каждого упражнения с гирями делайте паузу в две-три минуты, походите, проделайте дыхательные упражнения и расслабьте те мышцы, на которые приходилась наибольшая нагрузка. Количество повторений каждого упражнения к концу года можно довести до 15—20, выполняя их в трех подходах. Периодический медицинский контроль в течение всего времени занятий обязателен.

Упражнения с гирями не требуют специальных залов, ими можно заниматься во дворе, на летней площадке и даже на балконе. Упражнения выполняются одной, а затем второй рукой (ногой). Далее приводится примерный комплекс упражнений для основной части занятий с гирей *(рис. 2)*.

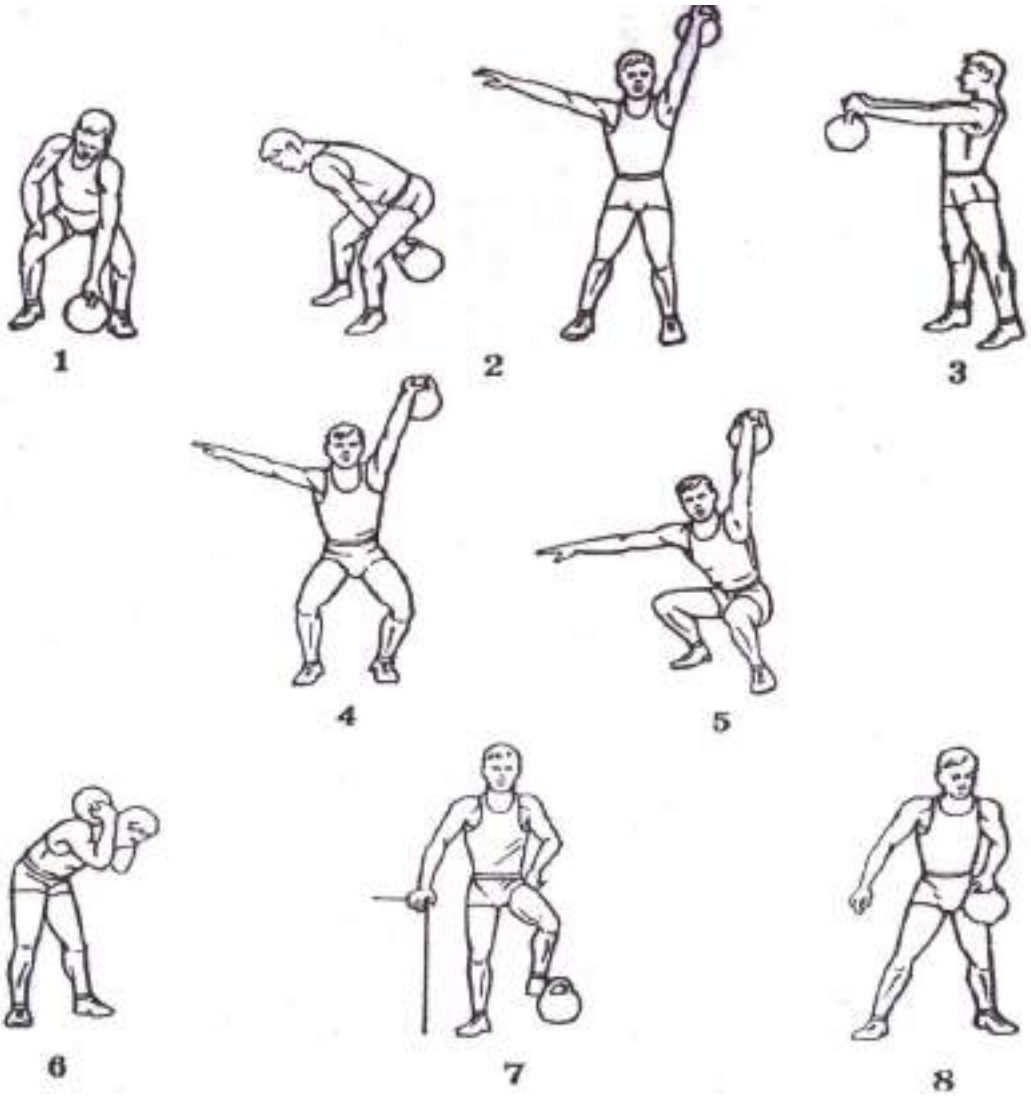



**Рис.2 Примерный комплекс упражнений для занятий с гирей**

***Упражнение 1.***

И. п. - ноги на ширине плеч, слегка согнуты. Взять гирю одной, сделав короткий вдох, локоть и гирю перемещать вертикально вверх (1).

***Упражнение 2.***

И. п. - ноги на ширине плеч. Гирю взять одной рукой. Сделав короткий вдох, махнуть гирей назад между ногами и разгибанием ноги туловища, по дуге вперед вырвать гирю вверх на прямую руку (2).

***Упражнение 3.***

И. п. - ноги на ширине плеч. Сделав короткий вдох, поднять гирю вперед и держать ее 5-6 секунд (3).

***Упражнение 4.***

И. п. - ноги на ширине плеч, гиря у плеча. Сделав короткий вдох задержать дыхание. Плавно присесть, разгибанием ног толкнуть гирю плечом и резко выпрямить руку, сделав полуприсед. Выпрямить ноги и зафиксировать гирю над головой на прямой руке (4).

***Упражнение 5.***

И. п. - ноги на ширине плеч, гиря у плеча или на выпрямленной руке. Сделав короткий вдох, присесть, разводя бедра в стороны (5).

***Упражнение* 6.**

И. п. - ноги на ширине плеч, гиря за головой. После короткого вдоха задержать дыхание. Медленно наклониться вперед и резко выпрямить туловище, сделав выдох ноги в коленях можно слегка сгибать и не сгибать (6).

***Упражнение* 7.**

И. п. - опираясь рукой о стул или руки на пояснице, вставить ступню согнутой ноги в дужку. Сгибая ногу в тазобедренном суставе поднять (вдох), разгибая ногу, опустить гирю (выдох) (7).

***Упражнение* 8.**

И. п. - ноги на ширине плеч. Гиря в руке. Сделав вдох выполнить круговое движение спереди назад и, не останавливая гири, перехватить другой рукой. Вращать гирю вокруг тела в одну, потом в другую сторону (8).

*Упражнения для развития мышц свободных верхних конечностей и пояса верхних конечностей (рис. 3).*

***Упражнение* 1.**

И. п. - ноги на ширине плеч, руками захватить продетый через дужку стержень. Сделав короткий вдох, сгибая руки в локтевых суставах, поднять гирю к груди (1).

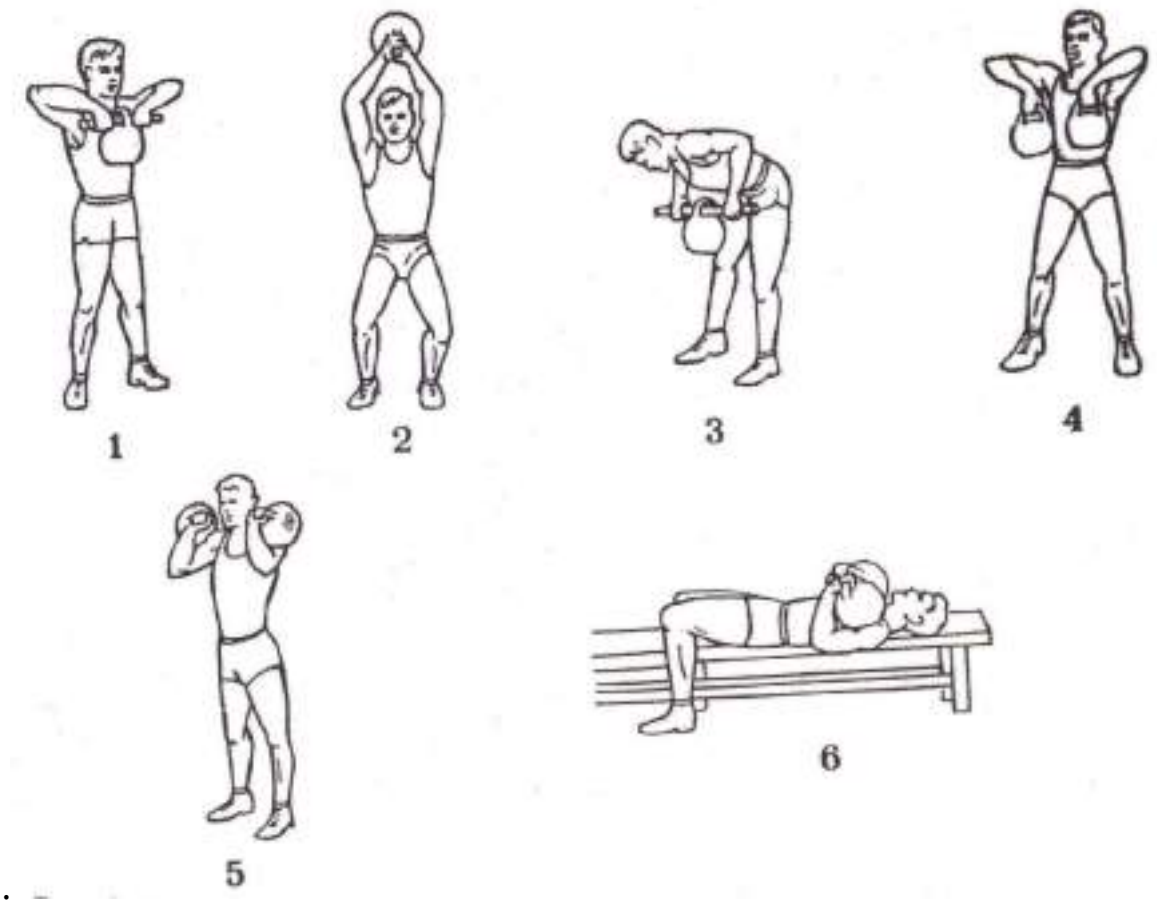



**Рис.3. Упражнения для развития мышц свободных верхних конечностей и пояса верхних конечностей**

***Упражнение* 2.**

И. п. - ноги на ширине плеч, дужку захватить двумя руками снизу. После вдоха сделать замах назад между ногами и разгибанием ног махом вперед вырвать гирю вверх на прямые руки (2).

***Упражнение* 3.**

И. п. - наклон вперед, ноги прямые, руками захватить продетый через дужку стержень. Сделав короткий вдох, сгибанием рук в локтях поднять гирю к груди (3).

***Упражнение* 4.**

И. п. - ноги на ширине плеч (можно на подставках), захватить дужки хватом сверху. Сделав короткий вдох, разгибая туловище и сгиба и руки, поднять гири до уровня груди (4).

***Упражнение* 5.**

И. п. - ноги на ширине плеч, гири опираются в предплечья. Сделав короткий вдох, поднять гири вверх (5).

***Упражнение* 6.**

И. п. - лежа на спине, на скамейке, ноги опираются о пол. Гири в руках опираются на предплечья. Сделав короткий вдох, разогнуть руки вперед, возвратиться в и. п. – выдох (6).

*Упражнения для развития мышц нижних конечностей (рис. 4)*

**Рис. 4 Упражнения для развития мышц нижних конечностей**

***Упражнение 1*.**

И. п. - ноги немного шире плеч, руки с гирями у плеч, локти вперед. Сделав короткий вдох, присесть до полного сгибания ног, разгибая ноги, встать – выдох (7).

***Упражнение 2*.**

Пружинистые приседания в положении «ножницы» с гирей за головой (8).

***Упражнение 3*.**

И. п. - подсед с гирей за головой. Резко выпрямить ноги и выпрыгнуть вверх. Медленно приседая, повторить движения (9).

*Упражнения для развития мышц туловища (рис. 5).*

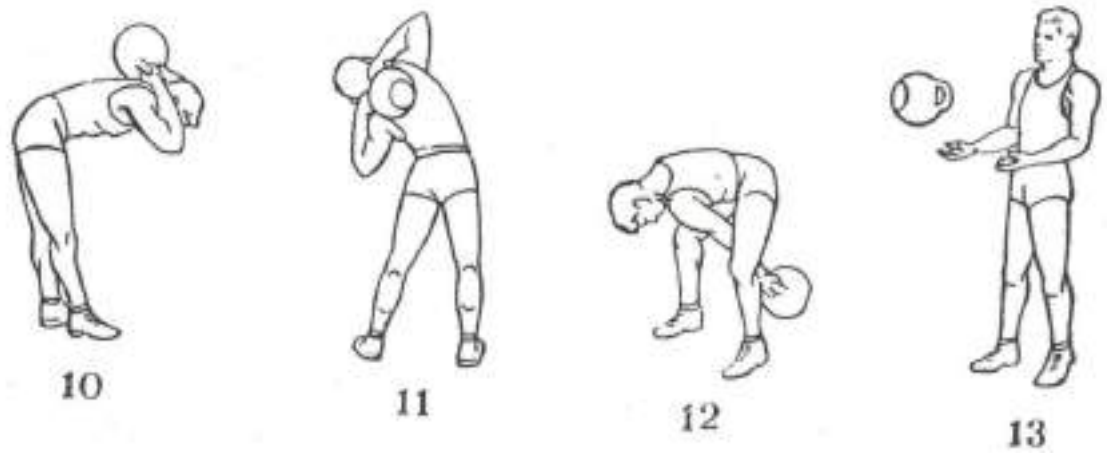



**Рис. 5 Упражнения для развития мышц туловища**

***Упражнение* 1.**

И. п.- ноги на ширине плеч, гиря за головой. Три наклона вперед, разгибаясь, прогнуться назад (10).

***Упражнение 2*.**

И. п. - ноги немного шире плеч, гиря за головой. Наклоны туловища в одну и другую сторону (11).

***Упражнение 3*.**

И. п. - ноги на ширине плеч, руки хватом сверху на дужке. Из замаха назад между ногами, резко разгибая ноги и туловище, бросить гирю вперед (12).

***Упражнение 4.***

И. п. - ноги на ширине плеч, дужку захватить сверху. Сделав замах между ногами, затем движение вперед - вверх до уровня груди, толкнуть гирю от себя вперед (назад). После полного оборота подхватить ее, не опуская на землю (13).

***Вопросы для самоконтроля:***

1. Какие физические качества развивают упражнения, выполняемые с гирями?
2. Цель общей разминки.
3. Вес гирь.
4. Места тренировочных занятий.

5. Как подбирать вес снаряда для тренировочных занятий?
6. Как регулировать нагрузку в процессе тренировочных занятий?.
7. Приведите примеры упражнений с гирями для мышц туловища, ног, верхнего плечевого пояса.
8. Сочетание нагрузки и отдыха во время тренировочных занятий.

### *Упражнения со штангой*

Приступать к занятиям со штангой можно после определенной силовой подготовки и укрепления организма. По началу, не следует увлекаться большой массой (30-50% предельной). Не нужно спешить и увеличивать массу, лучше увеличивать количество подходов (до 4-5) в дальнейшем во втором и третьем подходах массу штанги можно увеличивать на 5-10 кг.

*Упражнения для развития мышц пояса верхних конечностей (рис 6).*

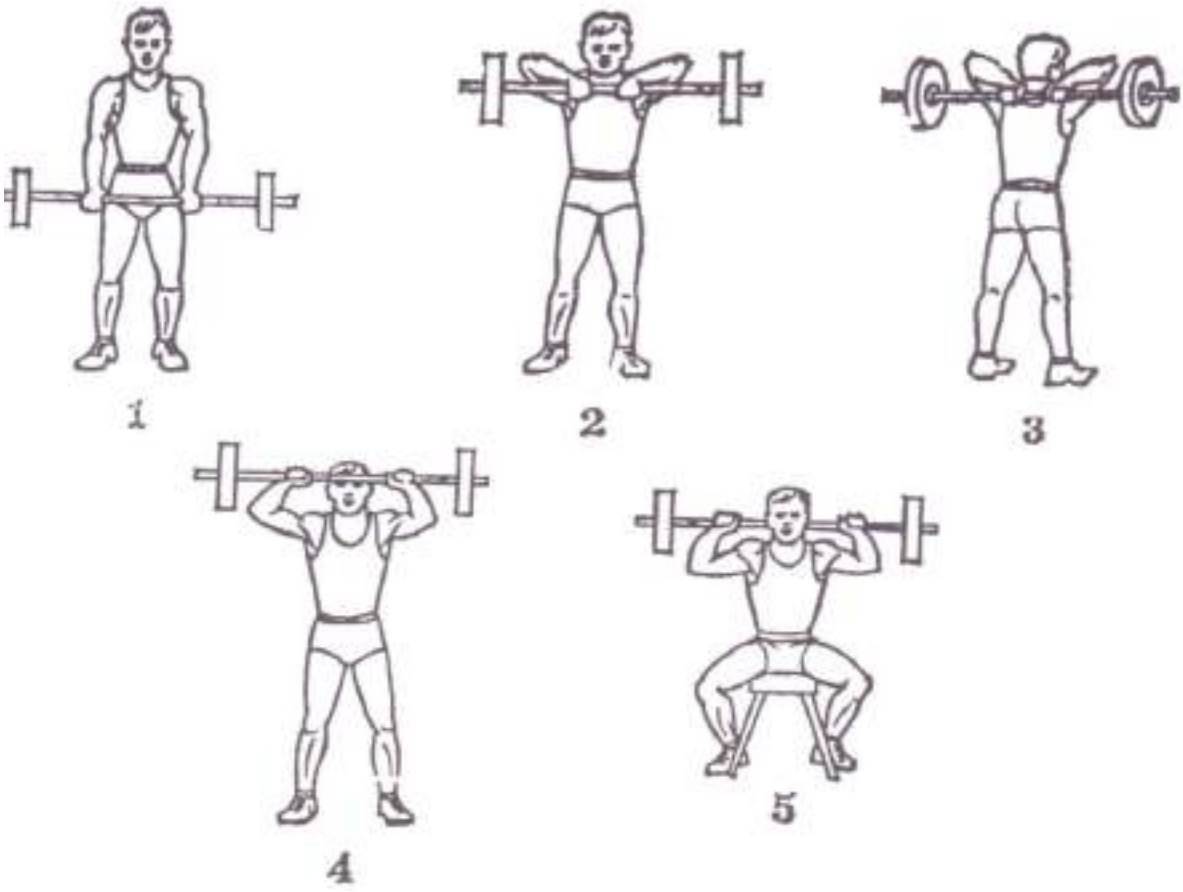



**Рис. 6 Упражнения для развития мышц пояса верхних конечностей**

***Упражнение 1.***

И. п. - выпрямившись со штангой. После вдоха поднять штангу до уровня груди, на выходе опустить в и. п. (1).

***Упражнение 2.***

И. п. - выпрямившись со штангой, хват узкий. После вдоха подтянуть штангу вдоль туловища до уровня подбородка, на выдохе опустить штангу вдоль туловища до уровня подбородка, на выходе опустить в и. п. (2).

***Упражнение 3.***

И. п. - штанга за головой, хват узкий (расстояние между кистями - ширина ладони). После вдоха выпрямить руки над головой. На выдохе опустить штангу в и. п. (3).

***Упражнение 4.***

И. п. - штанга за головой, хват шире плеч. После короткого вдоха, разогнуть руки до полного выпрямления над головой, сгибая руки – выдох (4).

***Упражнение 5.***

И. п. - сидя на скамейке или на стуле. Упражнение выполняется, аналогично упражнению (5).

*Примерный комплекс упражнений для основной части занятий со штангой (рис. 7)*

***Упражнение 1.***

И. п. - стоя, наклонившись вперед. Подтягивание штанги до уровня груди (1).

***Упражнение 2.***

И п. - штанга на груди. Выжимание штанги от груди, туловище назад не отклонять (2).

***Упражнение 3.***

И. п. - гриф захватить снизу, тело вертикально. Сделав вдох, сгибанием рук в локтях поднять штангу вперед, держать 5-6 секунд (3).

***Упражнение 4.***

И. п. - штанга на плечах. Приседание со штангой на плечах (Упражнение выполнять быстро и медленно с массой 50 и 100 % от максимальной) (4).

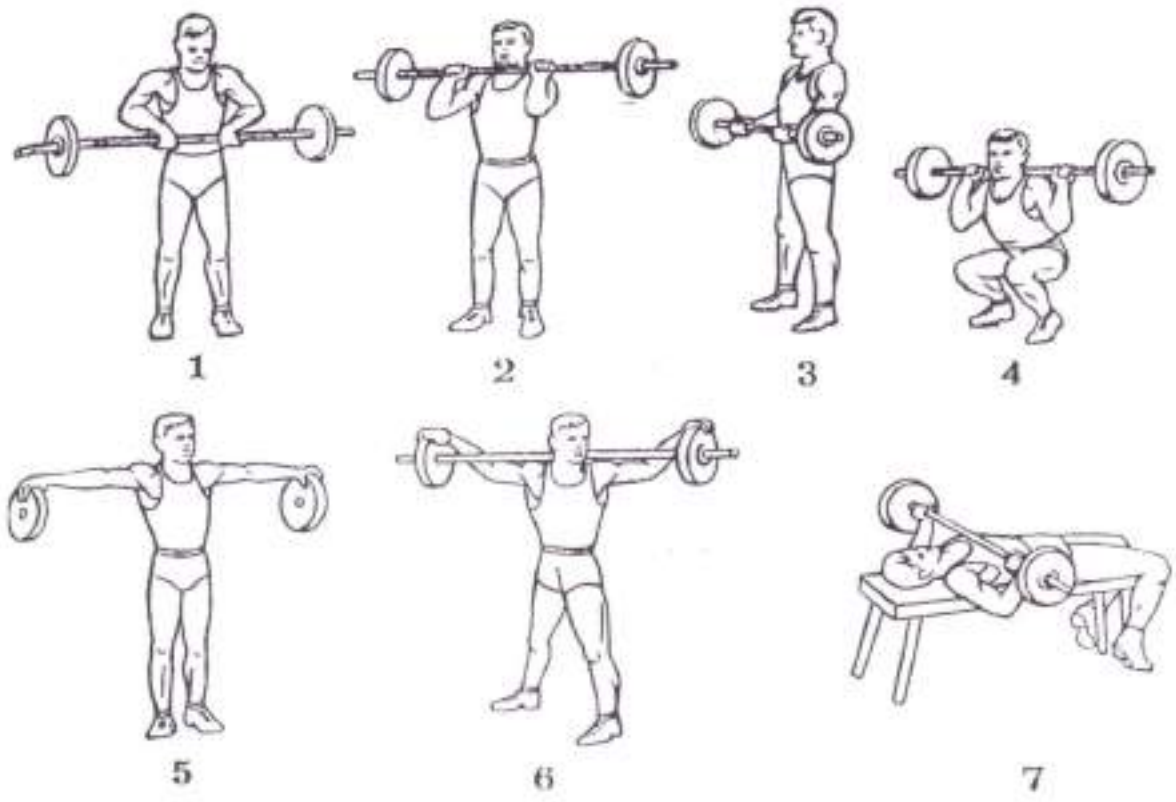



**Рис.7. Примерный комплекс упражнений для основной части занятий со штангой**

***Упражнение 5.***

И. п. - стоя, один диск в левой, второй в правой руке. Медленно поднять диски в стороны, держать 5-6 секунд (5).

***Упражнение 6.***

И. п. - штанга на плечах хватом сверху шире плеч, руки на дисках. Повернуть туловище вправо, сгибая ноги в коленях, затем влево. Темп медленный или средний (6).

***Упражнение 7***

И. п. - штанга на груди. Жим штанги, лежа на горизонтальной или наклонной скамейке. После короткого вдоха выжать штангу вверх, медленно опустить (7).

*Упражнения для развития мышц нижних конечностей (рис. 8)*

***Упражнение 1.***

И. п. - штанга на плечах. После короткого вдоха присесть - выдох, выпрямляясь - вдох. При приседании туловище прямое, бедра несколько развести в стороны (6).

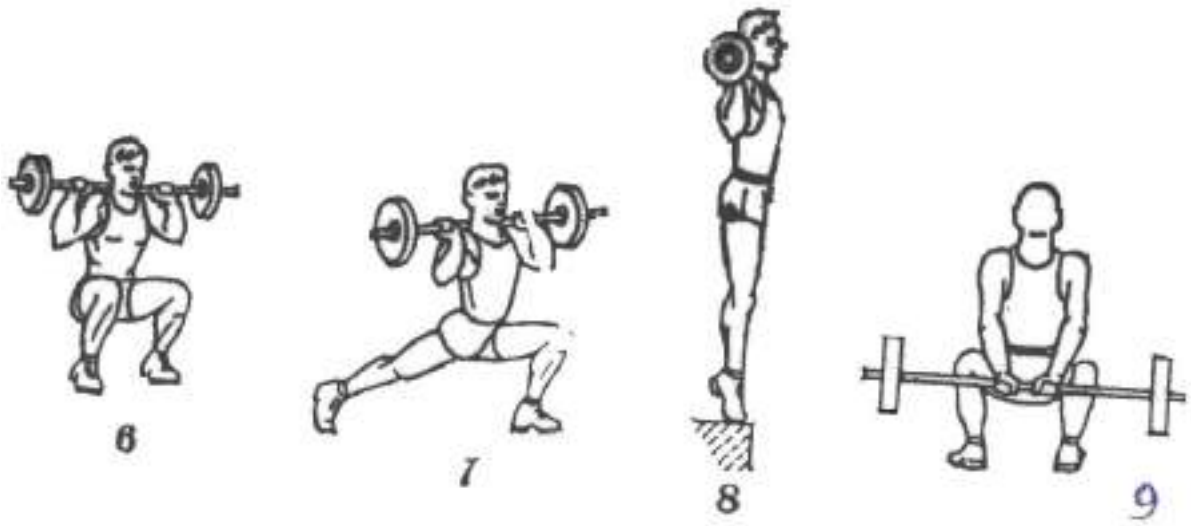



**Рис. 8 Упражнения для развития мышц нижних конечностей**

***Упражнение 2.***

И. п. - штанга на плечах, хват шире плеч. Левой ногой сделать шаг вперед и, сгибая ее, присесть. Сзади стоящая нога выпрямлена на носке. Разогнуть левую ногу, приставить к ней правую. Затем сделать шаг правой ногой и т.д. (7).

***Упражнение 3.***

И. п. - то же, что в упражнении 2, на подставке (доске) или помосте высотой 4-5 см, пятки на полу. Подняться на носки - вдох, опуститься на пятки - выдох (8).

***Упражнение 4.***

И. п. - руки прямые за спиной, ладони назад, хват узкий. Присесть со штангой в опущенных за спиной руках. При приседании штангу на пол не опускать (9).

*Упражнения для развития мышц туловища (рис.9)*

***Упражнение 1.***

И. п. - штанга на спине, кисти рук па дисках. Попороты туловища влево, вправо с полуприседом. При повороте туловища влево одновременно сгибать ноги до полуприседа - выдох, при возвращении в и.п. – вдох (10).

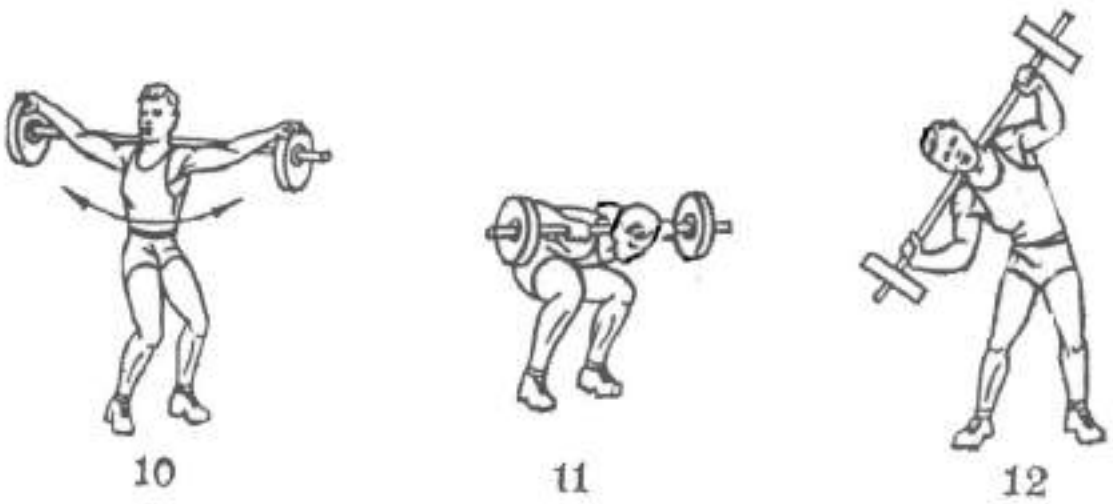



**Рис. 9 Упражнения для развития мышц туловища**

***Упражнение 2.***

И. п. - штанга на плечах ноги шире плеч. Сделав короткий вдох медленно наклонить туловище и несколько согнуть ноги. Выпрямляясь, энергично подняться на носки (11).

***Упражнение 3.***

И. п. - штанга на плечах, ноги шире плеч. После вдоха наклониться влево, выпрямиться, затем наклониться вправо и выпрямиться (12).

### *Гимнастические силовые упражнения*

Научно установлено, что занятия гимнастическими силовыми упражнениями за относительно короткий срок значительно улучшают силовые качества. Эти упражнения можно выполнять как на воздухе, так и в зале.

Движения, выполняемые на гимнастических снарядах, требуют специальной гимнастической подготовки, поэтому надо очень внимательно отнестись к их выбору. Ниже приводятся упражнения не слишком сложные в техническом отношении, но способствующие общему физическому развитию студенческой молодежи.

Упражнения на параллельных брусьях состоят и упоров и передвижений.

*Упражнения на брусьях (рис. 10).*

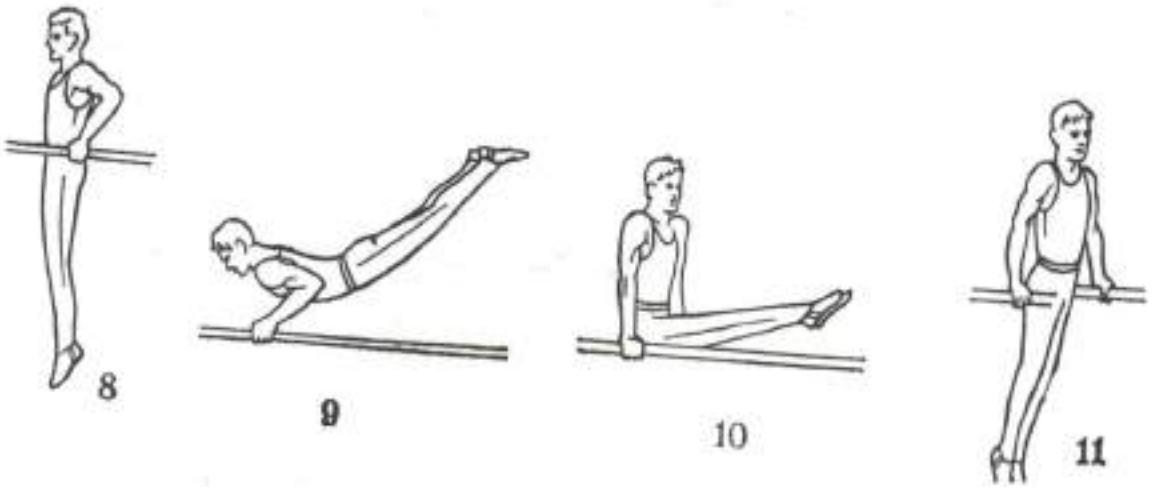



**Рис. 10 Упражнения на брусьях**

***Упражнение 1.***

И. п. – упор на руках. Сгибание и разгибание рук в упоре, ноги вместе. Ноги не должны раскачиваться (8).

***Упражнение 2.***

И. п. – упор на руках. Сгибание и разгибание рук в упоре в размахивании. На махе назад согнуть руки, на махе вперед – разогнуть и т.д. (9).

***Упражнение 3.***

И. п. – упор на руках. Поднять ноги в угол; держать или развести (свести) (10).

***Упражнение 4 .***

И. п. – упор на руках. Передвижение в упоре на брусьях с поочередным перехватом рук (11).

***Упражнение 5.***

И. п. – упор на руках. Размахивание в упоре на брусьях.

***Упражнение 6.***

И. п. - Вис углом на концах брусьев. Подтягивание в произвольном темпе, держа между ног отягощение (набивной мяч).

Большинство упражнений на перекладине связаны с подтягиваниями.

*Упражнения на перекладине (рис.11)*

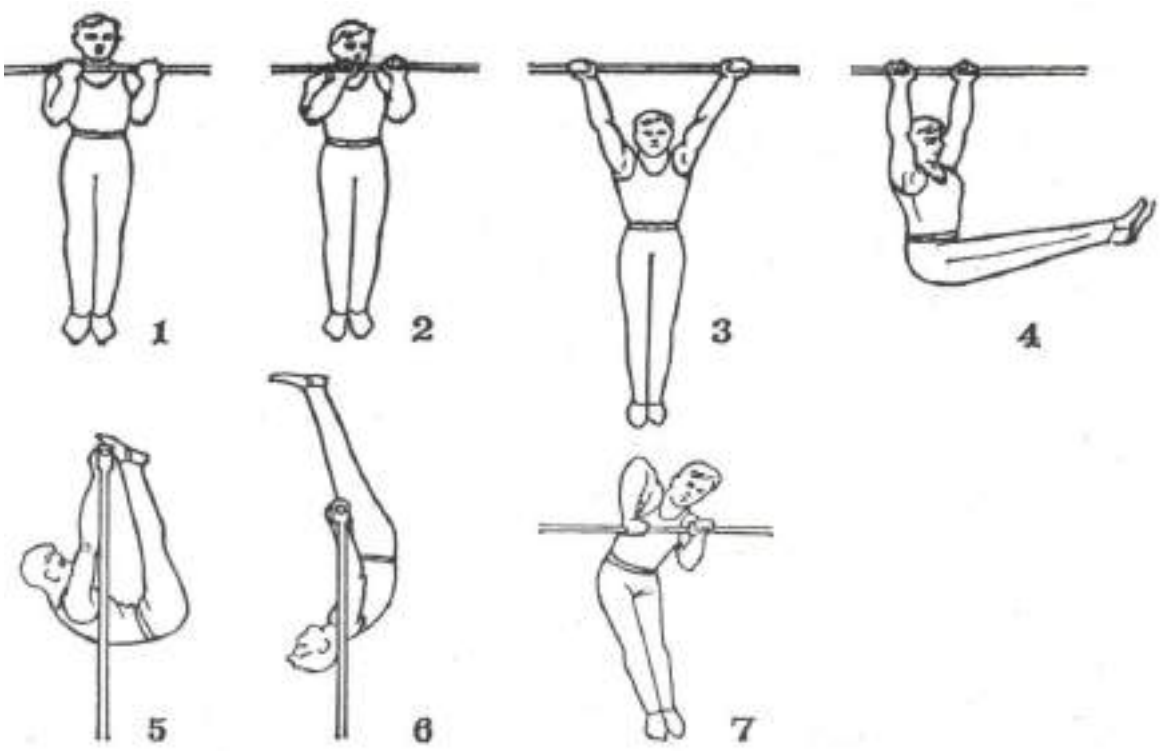



**Рис. 11 Упражнения на перекладине**

***Упражнение 1.***

И. п. – вис на прямых руках хватом снизу, ноги прямые. Подтянуться, сгибая руки до предела, подбородок выше перекладины (1).

***Упражнение 2.***

И. п.- то же, что и в упражнении 1, только хват сверху (2).

***Упражнение 3.***

И. п. – вис на прямых руках. Подтягивание широким хватом до касания перекладины затылком (шеей). Это наиболее сложное упражнение (3).

***Упражнение 4.***

И. п. - вис на перекладине. Поднять ноги в положение угол, держать или развести (свести), медленно опустить (4).

***Упражнение 5.***

И. п.- вис на перекладине. Не сгибая рук, поднять прямые ноги к перекладине, опустить в и. п. (5).

***Упражнение 6.***

И. п. - вис на перекладине. Подтягиваясь, поднять прямые ноги к перекладине и, продолжая подтягиваться, перенести ноги через перекладину, опереться на нее животом; поднимая голову и плечи, выпрямить руки и выйти в упор (6).

***Упражнение 7.***

И. п. - вис на перекладине. Подтянуться и без остановки поставить согнутую руку в упор (локоть кверху), нажимая руками на перекладину и подавая плечи вперед, поставить в упор другую руку, разогнуть их (7).

***Упражнение 8.***

И. п. - вис на перекладине. Поочередно опуская то одну, то другую руку, висеть на перекладине на одной руке.

***Упражнение 9.***

И.п. – вис на подколенках. Наклонив туловище вперед, коснуться руками перекладины. Вернуться в и.п.

## *Упражнения с гантелями*

Гантели хороши тем, что по сравнению с обычными упражнениями усиливают работу мускулатуры и тем самым дают добавочный импульс к ее развитию. Кроме того, они общедоступны и позволяют точно дозировать нагрузки для каждой отдельной группы мышц.

Для тренировочных занятий лучше иметь разборные гири, которые заменяют большое количество литых и дают возможность для каждого конкретного упражнения подбирать оптимальный вес. Специфика таких

тренировок состоит в том, что большинство упражнений носят комплексный характер и вовлекают в работу несколько мышечных групп.

На первом занятии важно научиться технике выполнения движений в этих упражнениях, используя легкие гантели; сосредоточиться на правильном выполнении каждого упражнения и постараться ощутить те мышцы, на которые воздействует данное упражнение. Поэтому не стремитесь выполнить рекомендованное число повторений сразу, а сделайте, например 6-8 повторов.

Следующее занятие можно посвятить определению того, какой вес вы в состоянии использовать в каждом упражнении. С этой целью проделайте упражнения с таким начальным весом отягощения, который позволяет выполнить каждое упражнение, рекомендованное количество раз. Если вы обнаружите, что можете легко проделать большее число повторений, то в этом упражнении надо увеличить вес.

В течение первых двух недель делайте один подход к каждому упражнению, выполняя в нем рекомендованное число повторений. Если вы физически подготовлены и имеете возможность выполнить второй подход в каждом из этих упражнений, то предлагаются на выбор следующие методы тренировки:

— *проводить тренировку по круговому методу,* выполняя по одному подходу в каждом упражнении тренировочной программы, а затем повторить их в той же последовательности, выполняя второй подход. Таким образом, будет сделано два круга;

— *делать разминочный подход и тренировочный подход.* Сделать первый подход в упражнении разминочным, используя от половины до 2/3 веса, который запланирован в этом упражнении. После отдыха от 30 до 60 с, выполнить тренировочный подход с обычным весом. Когда уровень вашей подготовки приблизится к среднему, вы сможете делать в каждом упражнении два подхода с обычным весом.

Если вес отягощения вполне приемлем для рекомендованного числа повторений, то работайте с ним, пока систематический тренинг не повысит

силу ваших мышц и отягощение покажется вам легким. После этого в каждом упражнении программы начинайте увеличивать вес.

*Примерный комплекс упражнений для основной части занятий гантелями (рис. 12)*

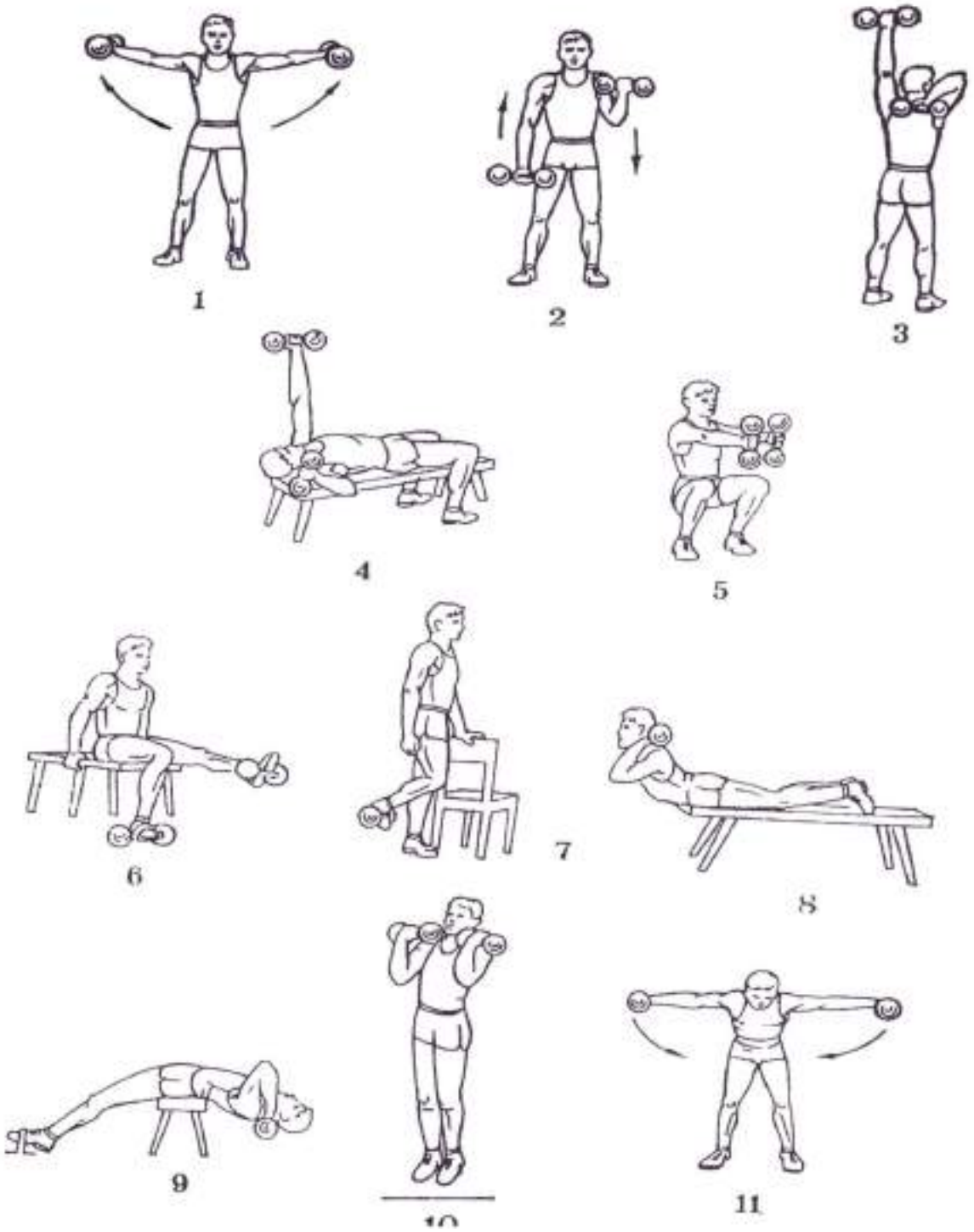



**Рис.12 Примерный комплекс упражнений для занятий с гантелями**

***Упражнение 1.***

И. п. – стойка ноги врозь. Ладони внутрь, при подъеме - вниз, сверху - внутрь. Подъем прямых рук через стороны вверх (1).

***Упражнение 2.***

И. п. – стойка ноги врозь. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах до касания груди. Руки ладонями вперед (2).

***Упражнение 3.***

И. п. – стойка ноги врозь. Попеременное поднимание гантелей из-за головы. Локти при поднимании гантелей подняты вверх (3).

***Упражнение 4.***

И. п. – лежа спиной на скамье. Выжимание гантелей лежа на скамейке (4).

***Упражнение 5***

И. п. – стойка ноги врозь. Приседания с подниманием гантелей вперед. Ноги на ширине плеч (5).

***Упражнение 6.***

И. п. – упор сидя на скамейке. Выпрямление ног с закрепленными гантелями. Задержать в горизонтальном положении на несколько секунд и медленно опустить вниз (6).

***Упражнение 7***

И.п. – стойка на одной ноге, упор рукой на спинку стула. Сгибание ноги с закрепленной на ней гантели (7).

***Упражнение 8.***

И. п. - лежа на скамейке лицом вниз. Гантели в руках за головой, ноги закреплены. Подъем туловища назад до прогиба (8).

***Упражнение 9.***

И. п.- сидя на скамейке, гантели в руках за головой, ноги закреплены. Отклонения назад до прогиба в пояснице (9).

***Упражнение 10.***

Прыжки на одной и двух ногах с гантелями в руках. При прыжках гантели поднимать в стороны к плечам, вверх. Выполнить 30-35 прыжков (10).

***Упражнение 11.***

И. п. - стоя, согнувшись, руки в стороны, ноги шире плеч. Вращение туловища влево и вправо. Выпрямляясь, продолжать вращение в положение выпада (5).

*Упражнения для развития мышц свободных верхних конечностей и пояса верхних конечностей (рис. 13)*

**Рис. 13 Упражнения для развития мышц свободных верхних конечностей и пояса верхних конечностей**

***Упражнение 1.***

Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах:

а) сидя (1);

б) из положения на спине, лежа руки в стороны (2);

в) из положения наклона вперед и опоры рукой на стул (3).

***Упражнение 2.***

Разгибание рук вверх:

а) из положения, стоя ноги врозь, руки к плечам (4);

б) из положения, сидя на скамье ноги врозь, руки к плечам (5).

***Упражнение 3.***

Поднимание рук вперед, в стороны, вверх:

а) поднимание рук вперед, в стороны, в положении стоя, согнувшись (6);

б) поднимание прямых рук из положения, лежа на спине (7);

в) поднимание прямых рук в стороны из положения, лежа грудью на скамейке (8);

г) поднимание прямых рук вперед из положения, лежа на скамейке (9)**.**

*Упражнения для развития мышц нижних конечностей (рис. 14)*

***Упражнение 1.***

Приседания на всей ступне или на носках с движениями рук в стороны (1).

***Упражнение 2.***

Выпады левой (правой) ногой вперед, руки вверх, в стороны (2).

***Упражнение 3***

Пружинящие приседания в положение выпада руки в стороны, к плечам или вверх (3).

***Упражнение 4.***

Подскоки на носках с различным положением рук (4).

***Упражнение 5.***

Сгибание ног назад лежа с прикрепленными к стопе гантелями (5).

***Упражнение 6.***

Разгибание ног из положения, сидя с прикрепленными к стопе гантелями.

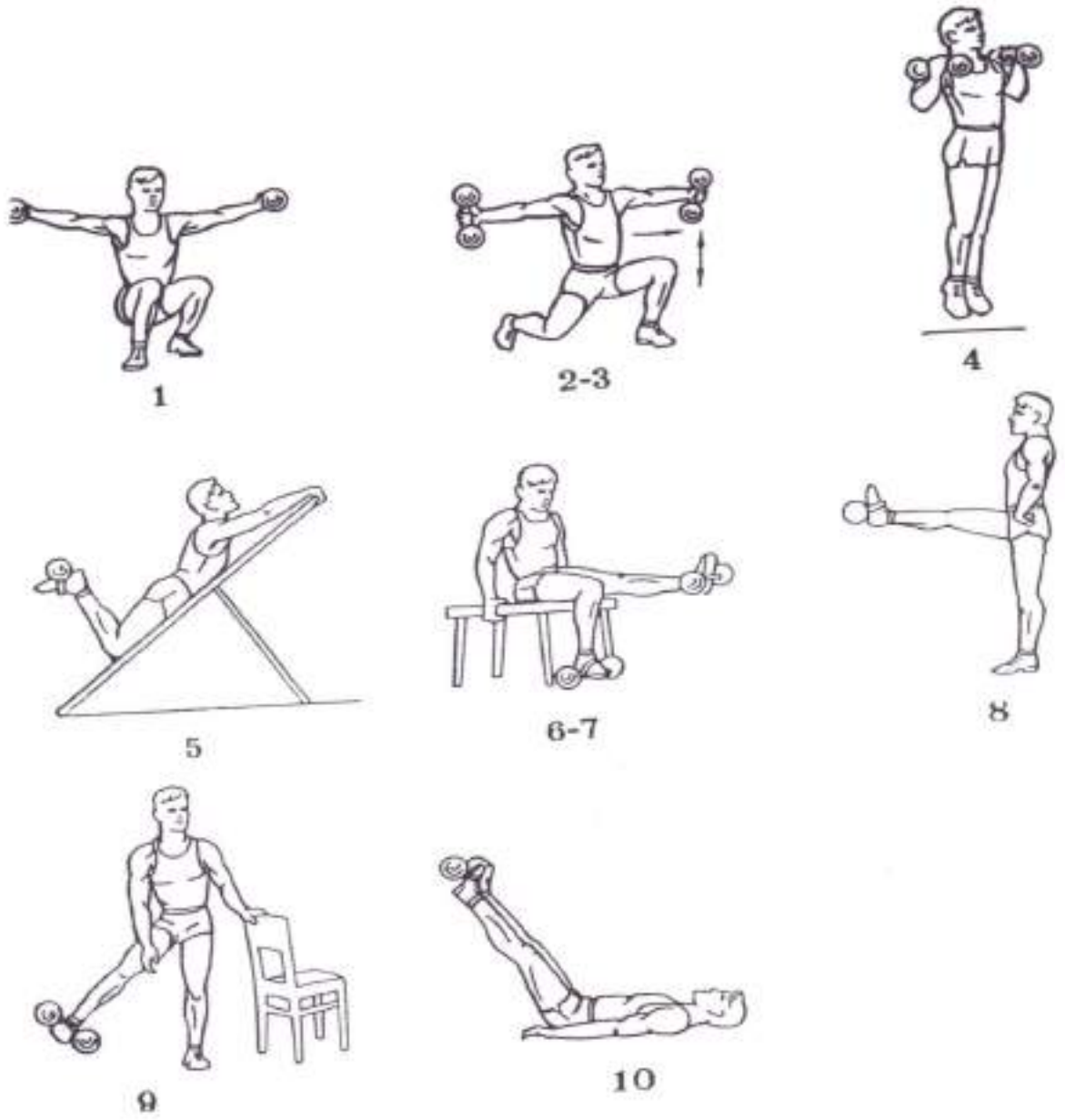



**Рис. 14 Упражнения для развития мышц нижних конечностей**

***Упражнение 7.***

Круговые движения стопой из положения, сидя с прикрепленными гантелями (7).

***Упражнение 8.***

И. п. – стойка, руки на поясе. Поднимание прямой правой (левой) ноги, отягощенной гантелей, вперед (8).

***Упражнение 9.***

И. п. - руки на пояс (в сторону) или держась за предмет. Отвести прямую ногу с прикрепленной к ней гантелей до отказа в сторону и медленно опустить

вниз (9).

***Упражнение 10.***

И. п. - лежа на спине руки вдоль тела или в стороны. Поочередное поднимание прямых ног, разведение их в стороны, круговые движения ногами (10).

*Упражнения для развития мышц туловища (рис. 15.)*

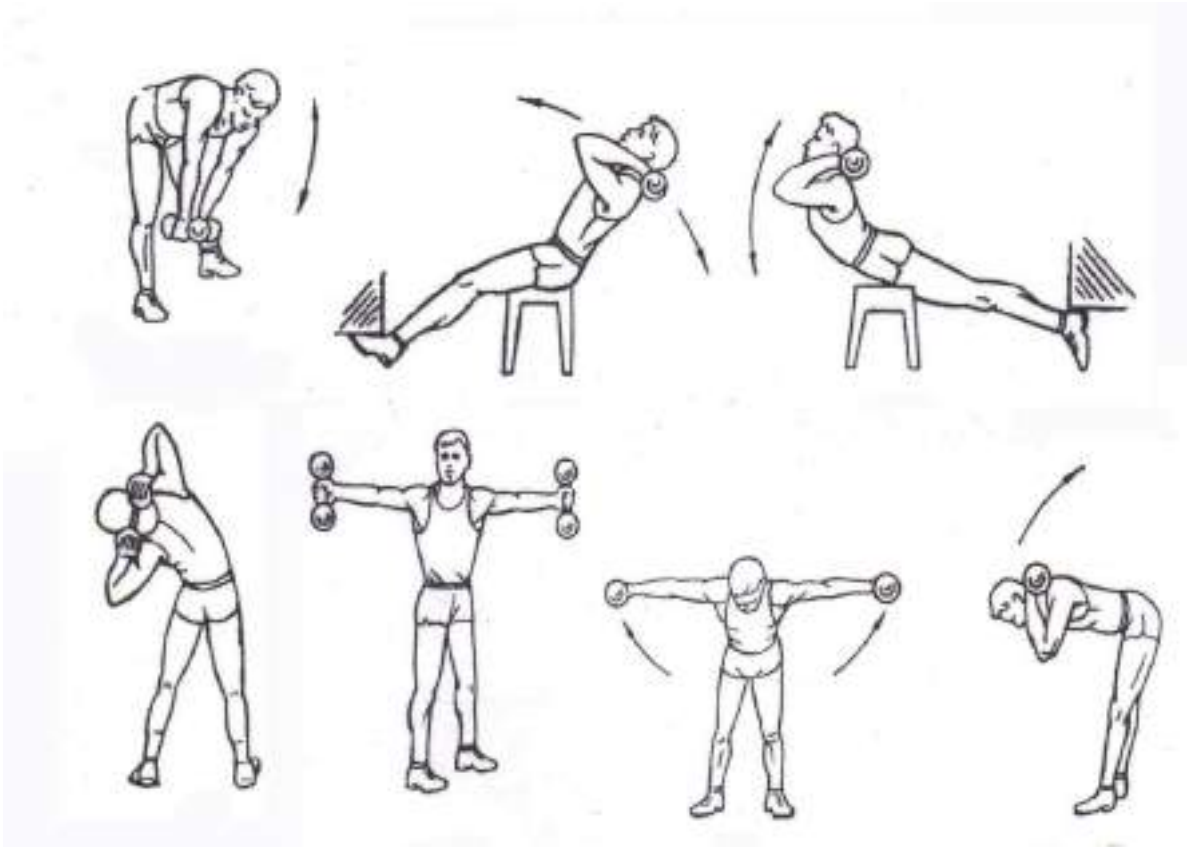


**Рис. 15. Упражнения для развития мышц туловища**

***Упражнение 1.***

И. п. - стойка, согнувшись, ноги на ширине плеч, руки опущены. Выпрямить туловище и наклониться назад с отведением гантелей назад и возвращением в и.п.

***Упражнение 2.***

Наклон туловища назад из положения, сидя, на стуле, ноги за креплены, руки к груди за голову или в стороны.

***Упражнение 3.***

Подъемы туловища назад до прогиба в пояснице лежа на бедрах лицом

вниз, ноги закреплены, руки к груди, в стороны, за голову или вверх.

***Упражнение 4.***

И. п. – стойка, ноги врозь, руки за голову или одна за спину, вторая - вверх. Наклоны туловища в стороны.

***Упражнение 5.***

И. п. – стойка, ноги врозь, руки в стороны. Повороты туловища налево (направо) с подниманием рук в стороны.

***Упражнение 6.***

И. п. - стойка, ноги врозь, согнувшись, руки в стороны. Повороты туловища в стороны.

***Упражнение 7.***

И. п.- стойка, нагнувшись, ноги врозь, рука за голову или к груди. Пружинистые наклоны вперед (три) и назад (один).

*Примерная программа силового тренинга с гантелями (табл. 4)*

Существует целый ряд положительных отзывов атлетов на выполнение упражнений для брюшного пресса в самом начале тренировки с целью укрепления этих мышц и подготовки организма к последующей работе.

В программу включены упражнения на основные мышечные группы для:

*1* - мышц брюшного пресса;

*2* - длиннейших мышц спины;

*3, 5* - мышц ног;

*4* - мышц груди;

*6* - мышц плечевого пояса;

*7* - грудных мышц и трицепсов;

*8, 9* - верхней части спины и бицепсов;

*10* - мышц голеней.

Постепенно гантели как отягощение в некоторых упражнениях можно поменять на штангу, чтобы увеличить «рабочий» вес и интенсивность тренировки.

Таблица 4

Примерная программа силового тренинга с гантелями

| № | Упражнения | Повторы |
|---|---|---|
| 1 | Поднимание верхней части туловища — «скручивание» | 15-20 |
| 2 | Поднимание рук и ног, лежа на животе | 10-15 |
| 3 | Приседание с гантелью в широкой стойке | 12-15 |
| 4 | Жим гантелей, лежа спиной на скамье | 10-15 |
| 5 | Приседание с отведением ноги назад | 12-15 |
| 6 | Жим гантелей сидя | 10-15 |
| 7 | Разгибание рук с гантелями — «французский жим» | 10-15 |
| 8 | Тяга гантелей, стоя в наклоне | 10-15 |
| 9 | Сгибание рук с гантелями сидя | 10-15 |
| 10 | Поднимание на носки в положении стоя | 15-20 |

### *Упражнения с резиновым бинтом*

Этот комплекс упражнений с резиновым бинтом - для тех, кто выполняет упражнения с отягощениями. Но таким универсальным спортивным снарядом можно с успехом пользоваться и во время утренней зарядки. С помощью резинового бинта можно выполнять множество упражнений для любых групп мышц. В зависимости от характера упражнений и физической подготовки бинт складывают вдвое или вчетверо, а также используют два или три бинта. Каждое упражнение повторяют 10-15 раз вначале в одном подходе, а затем в двух или трех. По мере тренированности можно усилить нагрузку, работая с несколькими бинтами и увеличив их натяжение. Обязательное правило: в исходном положении бинт должен быть слегка растянут. Все упражнения нужно делать с полной амплитудой и без резких движений, а возврат в исходное положение должен происходить плавно и с сопротивлением.

**Рис. 16**

***Упражнение 1***

Встаньте на середину резинового бинта, концы его намотайте на кисти рук и опустите их вниз. Поверните ладони вперед, затем, не сгибая рук, поднимите их через стороны вверх - вдох, плавно

опустите в исходное положение - выдох. Упражнение развивает дельтовидные и трапециевидные мышцы *(рис.16)*.

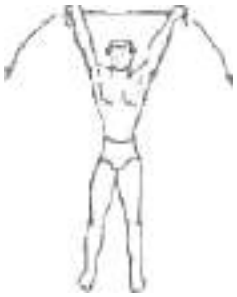


**Рис. 17**

***Упражнение 2.***

Стоя, ноги на ширине плеч, поднимите руки с бинтом вверх на ширину плеч. Растягивая бинт, опустите прямые руки в стороны так, чтобы бинт оказался перед грудью,- вдох. Плавно поднимите руки в исходное положение - выдох *(рис.17)*. Упражнение развивает мышцы плечевого пояса.

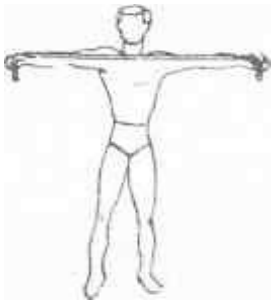


**Рис. 18**

***Упражнение 3.***

Стоя, ноги на ширине плеч, поднимите руки вперед, держа бинт чуть шире плеч. Разведите прямые руки в стороны - вдох, вернитесь в исходное положение - выдох *(рис.18)*.

Упражнение развивает мышцы плечевого пояса и спины.

**Рис. 19**

***Упражнение 4.***

Встаньте на середину бинта, ноги на ширине плеч. Концы бинта возьмите в руки, опустите их вдоль туловища ладонями вперед попеременно сгибайте и разгибайте руки в локтевых суставах. Дыхание равномерное *(рис.19)*. Упражнение развивает двуглавые мышцы плеча (бицепсы).

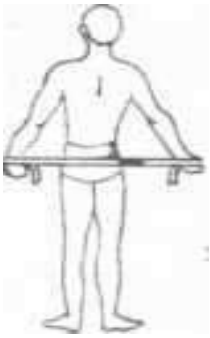


**Рис. 20**

***Упражнение 5.***

Возьмите бинт руками на ширине плеч. Не сгибая рук, поднимите их вверх - вдох, опустите через стороны вниз, удерживая бинт за спиной,- выдох. Вернитесь в исходное положение *(рис.20)*. Упражнение развивает мышцы плечевого пояса и подвижность в лучевых суставах.

***Упражнение 6.***

Встаньте на середину бинта, концы его держите в руках за головой, локти поднимите вверх. Выпрямите руки, не меняя положения локтей,- вдох, вернитесь в исходное положение - выдох *(рис.21)*.

Упражнение развивает трехглавые мышцы плеча (трицепсы).

**Рис. 21**

***Упражнение 7.***

Встаньте на середину бинта, наклонитесь и возьмитесь за бинт на уровне колен или середины голени. Выпрямитесь, смотрите прямо перед собой. Поднимите плечи как можно выше и отведите их назад - вдох, опустите в исходное положение - выдох **Рис. 22** *(рис.22).* Упражнение развивает трапециевидные мышцы.

***Упражнение 8.***

Резиновый бинт за спиной. Прижмите прямую левую руку к бедру, а правую согните к плечу. Разогните правую руку вверх до полного выпрямления - вдох. Сгибая руку, вернитесь в исходное положение - выдох. Выполняя упражнение, держитесь прямо. Повторите упражнение каждой рукой. Упражнение развивает трехглавые мышцы плеча и мышцы плечевого пояса *(рис.23)*.

**Рис. 23**

***Упражнение 9.***

Встаньте на середину бинта, наклонитесь вперед до горизонтального положения, концы бинта возьмите в руки и удерживайте их на затылке. Выпрямитесь, прогнитесь - вдох, затем вернитесь в исходное положение - выдох (*рис.24).*

**Рис. 24**

Упражнение развивает мышцы спины.

***Упражнение 10.***

Встаньте на середину бинта, концы его возьмите в руки на уровне середины голени, выпрямитесь. Проделайте наклоны влево и вправо. Дыхание равномерное *(рис.25).*

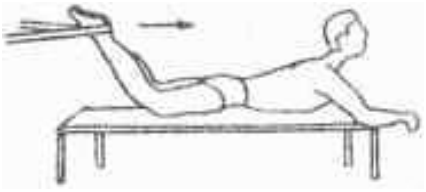
Упражнение развивает боковые мышцы живота и подвижность поясничного отдела позвоночника.

**Рис. 25**

***Упражнение 11.***

Лягте на спину, середину бинта закрепите за головой на расстоянии полуметра, поднимите руки

**Рис. 26**



вверх. Намотайте концы бинта на кисти рук и, не сгибая их в локтях, опустите вниз, коснувшись бедер,- выдох, поднимите руки в исходное положение - вдох *(рис.26).* Упражнение развивает мышцы груди и плечевого пояса.

***Упражнение 12.***

Лежа на животе, сгибайте и разгибайте ноги в коленях, преодолевая сопротивление бинта, закреп-

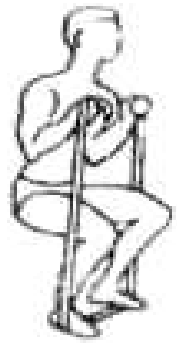
**Рис. 27**

ленного за неподвижную опору и на голеностопных суставах *(рис.27).* Выполняют упражнение до утомления мышц, оно развивает мышцы бедра.

***Упражнение 13.***

Лягте на спину на пол. Середину бинта закрепите за головой, а носки ног - за неподвижную опору. Концы бинта возьмите в руки и держите на затылке. Сделав вдох, поднимитесь до положения сидя, затем наклоните голову к коленям - выдох. Вернитесь в исходное положение *(рис.28).* Упражнение развивает мышцы брюшного пресса.

**Рис. 28**



***Упражнение 14.***

Встаньте на середину бинта, поставив ноги на ширину плеч. Присядьте и возьмите концы бинта так, чтобы он был натянут, руки - около плеч. Держа туловище прямо, встаньте - вдох, затем, сгибая ноги, вернитесь в исходное положение - выдох. Повторять до утомления мышц *(рис.29).* Упражнение развивает четырехглавые мышцы бедра.

**Рис. 29**

## *Упражнения с экспандером*

Эспандер – это объединенные в одном снаряде резиновые шнуры или металлические пружины. Преодоление их сопротивления при растягивании способствует развитию силы, увеличению объема мышц. Сопротивление

шнуров или пружин легко варьировать – стоит лишь уменьшить или увеличить их количество. Благодаря этому упражнения с эспандером доступны девушкам.

Во время выполнения упражнений с экспандером старайтесь правильно дышать. Перед началом упражнения сделайте вдох, во время максимального усилия задержите дыхание, возвращаясь в исходное положение,- выдох. Во время пауз дышите до полного успокоения. После каждого упражнения отдыхайте 1-2 минуты, походите по комнате, расслабьте мышцы.

Упражняйтесь с эспандером не чаще одного раза в два дня; это в первую очередь относится к мало подготовленным юношам, а также девушкам.

Целиком весь комплекс лучше выполнять по возвращении с работы, отдохнув; время занятий – не более 20-40 минут. Утром же целесообразнее включать отдельные упражнения в комплекс обычной зарядки.

Перед занятиями с эспандером необходима 5-10-минутная разминка: легкая пробежка (в комнате – бег на месте), махи руками, повороты, наклоны и вращения туловища, приседания (на двух ногах), подскоки.

На первых занятиях сопротивление снаряда (это зависит от количества шнуров или пружин) должно быть таким, чтобы каждое упражнение вы смогли выполнить 15-20 раз. По мере тренированности прикрепите дополнительные шнуры к ручкам эспандера с тем, чтобы каждое упражнение можно было сделать не более 8-10 раз, доводя работающие мышцы до полного утомления. При этом упражнения развивают не только силовую выносливость, но и силу. Наконец, примерно через полгода регулярных занятий, когда, заметно, возрастет физическая подготовленность, здоровым студентам можно рекомендовать раз-два в неделю околопредельные мышечные усилия: сопротивление эспандера подберите таким образом, чтобы при максимальных усилиях упражнение удавалось выполнить не более 3-4 раз.

Следите за осанкой: не опускайте голову, не сутультесь, не перегибайтесь чрезмерно в пояснице.

Не стремитесь «накачивать» мышцы: сила не равнозначна здоровью! Поэтому атлетическую гимнастику дополняйте ходьбой на лыжах, плаванием,

преодолением кроссовых дистанций, развитием гибкости и умением расслабляться. Только сочетание этих видов физической тренировки обеспечивает гармоническое развитие, делает человека крепким и выносливым.

И последнее. Лицам, перенесшим заболевания сердечнососудистой системы и опорно-двигательного аппарата, прежде чем приступать к занятиям с эспандером, следует непременно посоветоваться с врачом, пройти обследование во врачебно-физкультурном диспансере или кабинете врачебного

контроля. А в процессе занятий обязателен самоконтроль, фиксация в дневнике физической нагрузки, самочувствия.

*Для самостоятельных занятий рекомендуются следующие упражнения:*

***Упражнение 1.***

**Фото 1**

И. п. - ноги на ширине плеч, руки с эспандером перед грудью. 1-2- развести руки в стороны*;* 3-4- вернуться в исходное положение *(фото 1)*.

**Фото 2**

***Упражнение 2.***

И. п. - руки в стороны, эспандер за спиной. 1- 2- свести прямые руки перед грудью*;* 3-4- развести в стороны *(фото 2)*.

**Фото 3**

***Упражнение 3.***

И. п. то же. Согнуть руки в локтевых суставах и разогнуть *(фото 3)*.

***Упражнение 4.*** И. п. - левая рука снизу за спиной, правая сбоку. 1- 4- растягивая шнуры, поднять правую руку вперед - вверх, вернуться в и. п. То же другой рукой *(фото 4)*.

**Фото 4**

***Упражнение 5.***

И. п. - ноги вместе, правой (затем левой) стопой прижать ручку эспандера к полу (будьте внимательны, чтобы ручка не выскользнула). В руках палка длиной 50-60 сантиметров,

вставленная в ручку эспандера. 1-2 - поднять прямые руки (движение в плечевых суставах); 3-4- опустить **Фото 5** **Фото 6** руки *(фото 5).* То же, но движения в локтевых суставах *(фото 6).*

***Упражнение 6.***

И. п.- встать на скамейку высотой 20-40 сантиметров; одну ручку эспандера закрепить на полу перед собой, другую держать руками за вставленную палку, туловище наклонить вперед. 1-2- выпрямиться, растягивая эспандер *(фото 7);* 3-4- возвратиться в исходное положение.

***Упражнение 7.***

**Фото 7** И. п. то же, но ручку эспандера закрепить сзади и стоять прямо *(фото 8)*. 1-2 - наклониться вперед; 3 - 4 - выпрямиться. **Фото 8**

***Упражнение 8.***

И. п. – стойка, ноги врозь. Руки с эспандером вверху. Растягивать снаряд, опуская прямые руки через стороны.

***Упражнение 9.***

И. п. – стойка, ноги врозь. Эспандер перед грудью. Растягивать снаряд в стороны попеременно, то правой, то левой рукой.

***Упражнение 10.***

И. п. – сед на полу в упоре руками сзади. Стопами зацепиться за ручки эспандера. На каждый счет медленно разводить и сводить ноги.

***Упражнение 11.***

И. п. – сед на полу в упоре руками сзади. Поочередно поднимать и опускать то одну, то другую ногу («ножницы»), растягивая эспандер.

***Упражнение 12.***

И. п. – лежа на животе, руки в стороны. Одной ногой зацепиться на ручку подвешенного эспандера и медленно опустить ее. Так же медленно вернуть ногу в и. п. Через некоторое время зацепиться за ручку эспандера другой ногой.

### *Атлетические забавы*

Многие профессиональные атлеты прошлых лет, кроме высоких силовых качеств, зачастую обладали большой выносливостью и ловкостью. Любопытны такие их трюки: атлет Евгений Сандов, стоя на носовом платке, делал сальто назад, держа в каждой руке по полтора пуда, и точно приземлялся на то же место, а в упоре, лежа на полу, отжимался в течение четырех минут 200 раз.

«Король гирь» Петр Крылов в солдатской стойке (пятки вместе, без отклонения туловища) левой рукой 86 раз выжимал двухпудовую гирю. Канадский атлет Луи Сир 36 раз выжимал одной рукой гантель весом 73 кг (с отклонением туловища в сторону). Атлет Герман Гернер, держа в каждой руке по 50 кг, пробегал 110 ярдов (100,58 м) за 18,4 секунды.

Перед тем, как приступить к выполнению ниже приведенных силовых упражнений проделайте интенсивную разминку, включив в нее упражнения для мышц и суставов, на которые будет приходиться основная нагрузка. Для первых занятий берите гири весом 16 кг. Летом занимайтесь на открытом воздухе, зимой - в спортивном зале, пользуясь гимнастическим матом.

**Рис. 30**

***Упражнение 1.***

Поставьте ноги на ширину плеч, гири поднимите к плечам, а затем вверх. Медленно разведите вытянутые руки в стороны до горизонтального положения (гири должны лежать на предплечьях). Через две - три секунды снова поднимите руки и опустите к плечам. По мере тренированности пробуйте удерживать гири за дужку сверху *(рис.30).*

Этот силовой трюк пользовался особой популярностью. Русский атлет Сергей Елисеев поднимал правой рукой гирю весом в 61 кг, затем медленно опускал ее на прямой руке и несколько секунд удерживал руку в горизонтальном положении.

***Упражнение 2.***

«Доношение» - сложное упражнение, требующее

большой силы и хорошей координации. Правой рукой поднимите гирю вверх. Удерживая её на прямой руке, присядьте, возьмите с пола другую гирю, выпрямитесь. Сгибая руку, поднимите гирю к плечу и выжмите вверх. Четко зафиксировав гири,

**Рис. 31** опустите их к плечам, затем поставьте на пол. Эстонский атлет и борец Георг Лурих поднимал правой рукой штангу в 105 кг. Удерживая ее вверху, брал с пола гирю в 34 кг и тоже поднимал вверх *(рис.31).*

***Упражнение 3.***

Опуститесь на правое колено, положите кисть правой руки на пол ладонью вверх и поставьте на нее гирю. Встаньте, уприте локоть в живот и, сгибая руку в локтевом суставе, поднимите гирю к плечу. Поворачивая руку ладонью вперед, выжмите гирю вверх. Четко зафиксировав положение, опустите гирю к плечу, снова

**Рис. 32** станьте на колено и, разгибая руку, опустите гирю на пол. Проделайте упражнение с гирей в левой руке *(рис.32).*

***Упражнение 4.***

«Жонглирование». Поставьте гирю на расстоянии полушага перед собой на пол дужкой поперек. Наклонитесь, слегка согните ноги и возьмитесь правой рукой за дужку хватом сверху, а левой обопритесь о нижнюю часть бедра. Поднимите ги-

**Рис. 33** рю от пола, сделайте ею мах назад между ногами, затем вперед. Затем проделайте это упражнение другой рукой *(рис.33).*

Жонглировать можно одной или двумя гирями, причем вращать их в разных плоскостях с одним или двумя оборотами. Жонглируют поодиночке и с партнером. Рекордные упражнения с гирями демонстрировал артист цирка Валентин Дикуль. Он жонглировал гирями весом в 80 килограммов.

**Рис. 34**

***Упражнение 5.***

Поднимите гирю одной рукой вверх. Не опуская ее, присядьте, затем сядьте и лягте на спину. После этого, продолжая удерживать гирю в выпрямленной руке, встаньте *(рис.34).*

**Рис. 35**

***Упражнение 6.***

Встаньте на правое колено, положите гирю на пол набок, дужкой вертикально к себе. Правой рукой обхватите дужку у основания и, надавливая на нее, поставьте гирю вверх дном. Отпустив гирю, быстро прижмите ее ладонью. Проделайте упражнение левой рукой *(рис.35).*

***Упражнение 7.***

«Мельница» - попеременное выжимание. Поднимите гири к плечам, ноги поставьте на ширину плеч. Попеременно выжимайте гири вверх: одна рука разгибается, другая сгибается. Ноги - прямые. Для облегчения первое время можно отклонять туловище в сторону руки, опускающей гирю. По мере тренированности выполняйте упражнение, уже не отклоняясь.

**Рис. 36**

***Упражнение 8.***

Присядьте и на носках, удерживая гирю на вытянутых руках за спиной у крестца. Обхватите дужку руками, повернув ладони назад. Приседая, делайте выдох, выпрямляя ноги – вдох. Это упражнение называют «подъемом Гаккеншмидта». Известный эстонский атлет и борец Георг Гаккеншмидт («Русский лев») выполнял этот силовой трюк с пятипудовой штангой *(рис.36).*

***Упражнение 9.***

Поднимите гирю к плечу, держа ее рукой за дужку вверх дном. Не отклоняя туловище и сохраняя равновесие гири, выжмите ее вверх. Четко зафиксировав гирю на прямой руке, плавно опустите ее к плечу. Проделайте упражнение другой рукой. По мере тренированности выполняйте упражнение одновременно двумя руками, а затем одной рукой *(рис.37).*

**Рис. 37**

***Упражнение 10.***

Жим штанги на борцовском мосту.

Упражнение выполняют на гимнастическом мате или на полу, подложив под голову мягкую опору. Приняв исходное положение - борцовский мост,- возьмите двумя руками лежащую за головой штангу, поднимите ее на грудь и выжмите вверх. Четко зафиксировав штангу в прямых руках, медленно опустите ее на грудь, а затем на пол за голову *(рис.38).*

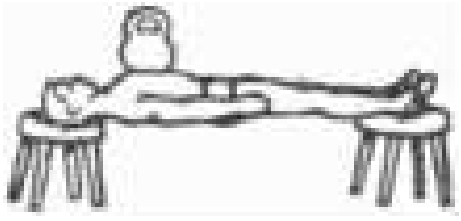
**Рис. 38**

Знаменитый русский атлет Петр Крылов выжимал из положения борцовского моста штангу весом 134 кг, а феноменальный силач Якуба Чеховской, делая «мост», держал на себе платформу, на которой размещалось десять человек.

***Упражнение 11.***

Балансирование на одной ноге. Штангу держат в вытянутой руке над головой *(рис.39).* Французский атлет Луи Юни (Аполлон) балансировал на левой ноге, держа правой рукой штангу весом 152 кг. Чемпион мира по борьбе Иван Шемякин три раза подпрыгивал на одной ноге, держа в руках над головой семипудовую штангу. Знаменитый И. В. Лебедев (дядя Ваня), стоя на одной ноге, выжимал правой рукой 72 кг и двумя руками 95 кг

**Рис. 39**



***Упражнение 12.***

«Мост Самсона». Положите голову на край одного стула, пятками обопритесь о другой, примите горизонтальное положение. Руки держите

**Рис. 40** вдоль туловища. Зафиксируйте принятое положение 5-10 секунд *(рис.40).*

По мере тренированности попробуйте выполнять этот трюк с какой-либо тяжестью на груди. Русский атлет Александр Засс (Самсон), выполняя этот силовой номер, держал на груди трех человек.

***Упражнение 13.***

«Выкручивание». Поставьте ноги врозь. Поднимите штангу правой рукой к плечу. Начиная выжимать штангу, наклонитесь влево. Затем, опираясь левой рукой на согнутую в колене левую ногу, наклоняйтесь еще ниже, как бы подлезая под штангу (она должна оставаться на одной высоте). Когда пра

**Рис. 41** вая рука полностью разогнется, выпрямитесь и зафиксируйте штангу в прямой руке над головой. Выполняя, таким образом жим одной рукой, можно поднять больший вес *(рис.41).*

Атлет Артур Саксон (Хеннинг) после подъема штанги к плечу двумя руками выкручивал правой рукой 159 кг.

***Упражнение 14.***

Поднимите стул одной рукой за переднюю ножку так, чтобы оторвать от пола все ножки одновременно. Если вы поднимаете стул без особых усилий, положите на сиденье

**Рис.42** отягощение (например, книгу). Если же это окажется для вас непосильным, попробуйте поднять стул за заднюю ножку *(рис.42).*

## *Круговая тренировка*

Термин «круговая тренировка», обозначает иной способ проведения упражнений. В ее основе организации лежит тот же мелкогрупповой поточный способ. Но должна быть разработана четкая методика выполнения упражнений. Назначение упражнений тоже строго определено - для комплексного развития двигательных качеств. Поэтому круговая тренировка представляет собой организационно-методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие двигательных качеств. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий - четкое нормирование физической нагрузки и в то же время строгая индивидуализация ее.

*Круговая тренировка* является эффективным методом повышения физической подготовленности, способствует развитию выносливой силы и тонуса мышц. Этот способ требует уже определенной подготовленности организма к выполнению большего объема нагрузки без достаточных пауз для отдыха.

Комплекс для укрепления основных мышечных групп состоит из упражнений, выполняемых в определенной последовательности (как бы по кругу) несколько раз. Каждое упражнение последовательно выполняется по одному подходу.

Подбирать комплекс упражнений необходимо таким образом, чтобы попеременно нагружать основные мышечные группы (ноги, спину, руки, брюшной пресс). Быстрый переход от одного упражнения к другому позволяет выполнить большой объем нагрузки и дает возможность восстановиться каждой группе тренируемых мышц в течение некоторого времени перед тем, как они будут прорабатываться снова при выполнении второго круга.

Адаптация организма к нагрузке происходит быстрее, если в течение определенного времени порядок и последовательность выполнения упражнений остаются постоянными. Менять комплекс упражнений рекомендуется через 6 - 8 недель занятий.

При составлении индивидуального комплекса для самостоятельных

занятий не следует стремиться к большому числу разнообразных упражнений. Упражнения с большим напряжением обязательно следует чередовать с упражнениями, требующими меньших усилий.

Начинать тренировку следует с 5-10-минутной разминки, в которой задействованы крупные группы мышц - например, бег на месте, прыжки на скакалке, упражнения на пресс.

Затем приступайте к выполнению упражнений круговой тренировки в том порядке, в котором они перечислены, делая интервалы между ними только для того, чтобы успеть подготовиться к выполнению следующего упражнения. Количество повторов каждого упражнения зависит от уровня вашей подготовленности, есть рекомендации начинать с 12 повторов и со временем постепенно увеличивать их число до 20.

Основное требование метода - упражнения выполняются одно за другим практически с минимальными паузами для отдыха, постепенно на каждой последующей тренировке количество повторов увеличивается. Отдых после выполнения всех упражнений первого круга примерно 2-3 мин. или до восстановления ЧСС 110-120 уд./минуты. После отдыха упражнения по кругу повторяются второй раз и т.д.

В первые недели занятий можно выполнять 4-8 упражнений и повторять по кругу два раза. Постепенно увеличивать тренировку на один круг.

Другой вариант - делайте упражнения на время. Старайтесь сокращать продолжительность выполнения каждого круга. Эффективность концентрации нагрузки позволяет в кратчайший срок повысить физическую выносливость.

Для развития дыхательной и сердечнососудистой системы необходимо проводить отдельные общеукрепляющие тренировки с нагрузкой аэробного характера (бег, плавание, велосипед и др.) продолжительностью 30-35 мин. Умеренные аэробные нагрузки будут очень полезны для организма, особенно перед занятиями с отягощениями, хотя бы в течение двух недель.

В зависимости от задач силовой подготовки, подготовленности занимающихся в конкретном занятии можно использовать ряд направлений подбора и содержания упражнений:

- последовательное воздействие силовых упражнений на основные группы мышц;
- целенаправленное воздействие на избранную группу мышц;
- развитие качеств силы определенного характера (максимальной, взрывной силы, быстрой силы);
- применение комплекса различных снарядов, приспособлений, видов отягощений;
- преимущественное применение какой-то разновидности отягощений: вес собственного тела, штанги, гантели, двойной рюкзак с грузом, резиновый эспандер, вес партнера и др.;
- подбор упражнений исходя из условий занятий;
- преимущественное применение какой-то разновидности по мышечной работе группы упражнений: динамических, статических, изометрических, ударно-взрывного характера и др.

Побор упражнений и технология применения их в круговой тренировки является творческим процессом, что может определить результат силовой подготовки.

*Примерный комплекс упражнений круговой тренировки (рис.43)*

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа - отжимания.
2. Приседания с опорой спиной о стену.
3. Подъем руки и разноименной ноги лежа на животе.
4. Отжимания с упором сзади о край возвышения.
5. Поднимание нижней части туловища.
6. Поднимание верхней части туловища с поворотом вправо, влево.
7. Наклон вперед поочередно к правой, левой ноге.

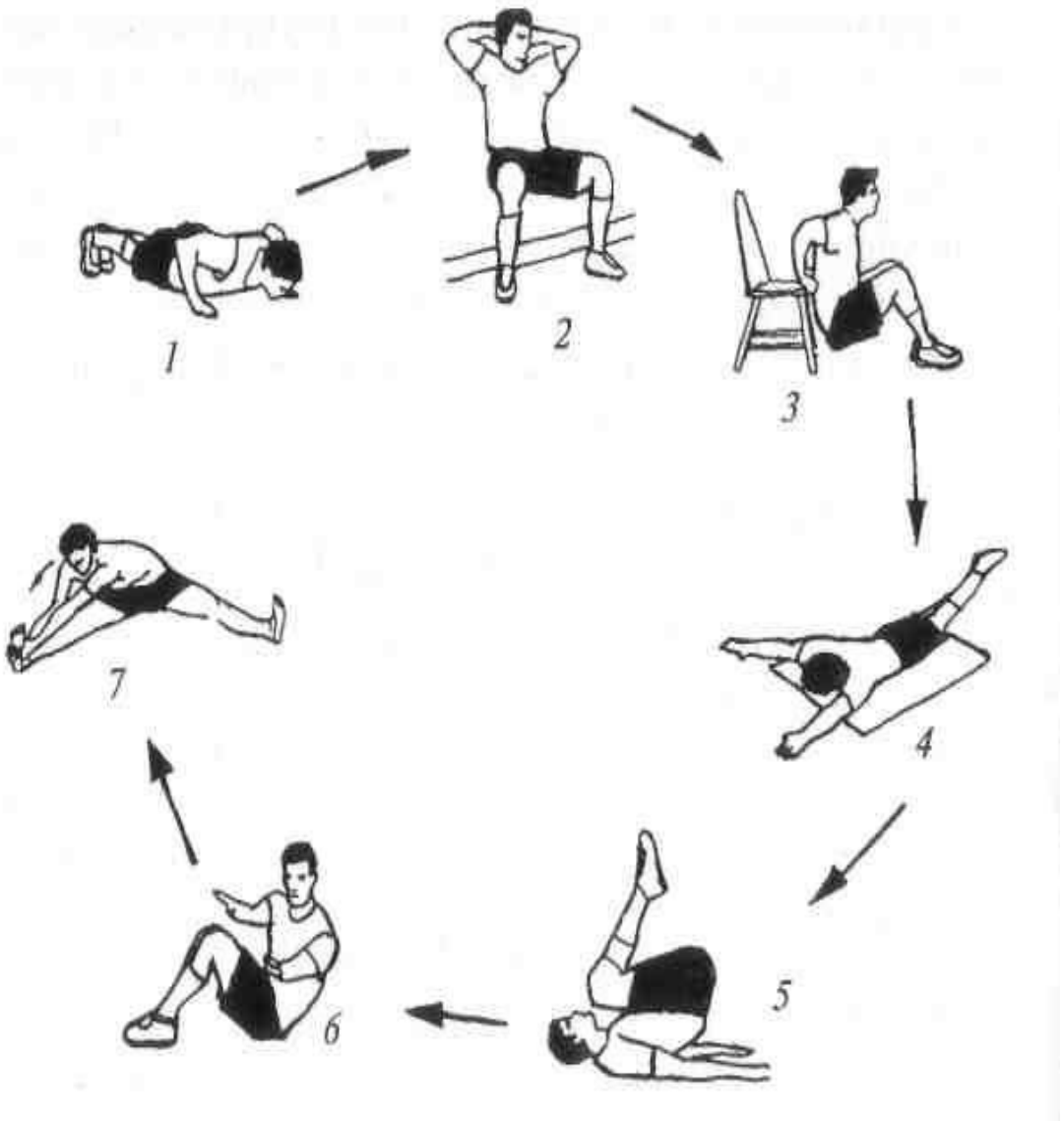



**Рис. 43.** Комплекс круговой тренировки с преодоление тяжести собственного тела

В конце подготовительного этапа, который может быть продолжительностью один или два месяца, рекомендуется сделать недельный перерыв, чтобы организм мог адаптироваться и выйти на новый уровень функциональных возможностей.

В этот период можно выполнять любые легкие упражнения, чтобы дать возможность мышцам отдохнуть и восстановиться после напряженной мышечной нагрузки. Затем можно переходить к выполнению комплекса упражнений с отягощениями.

*Упражнения с внешним сопротивлением и преодолением тяжести собственного тела (рис.44)*

***Упражнение 1.***

И. п. - сед, руки сзади в упоре на полу. Поднимаем прямые ноги до угла 45 градусов (30 сек).

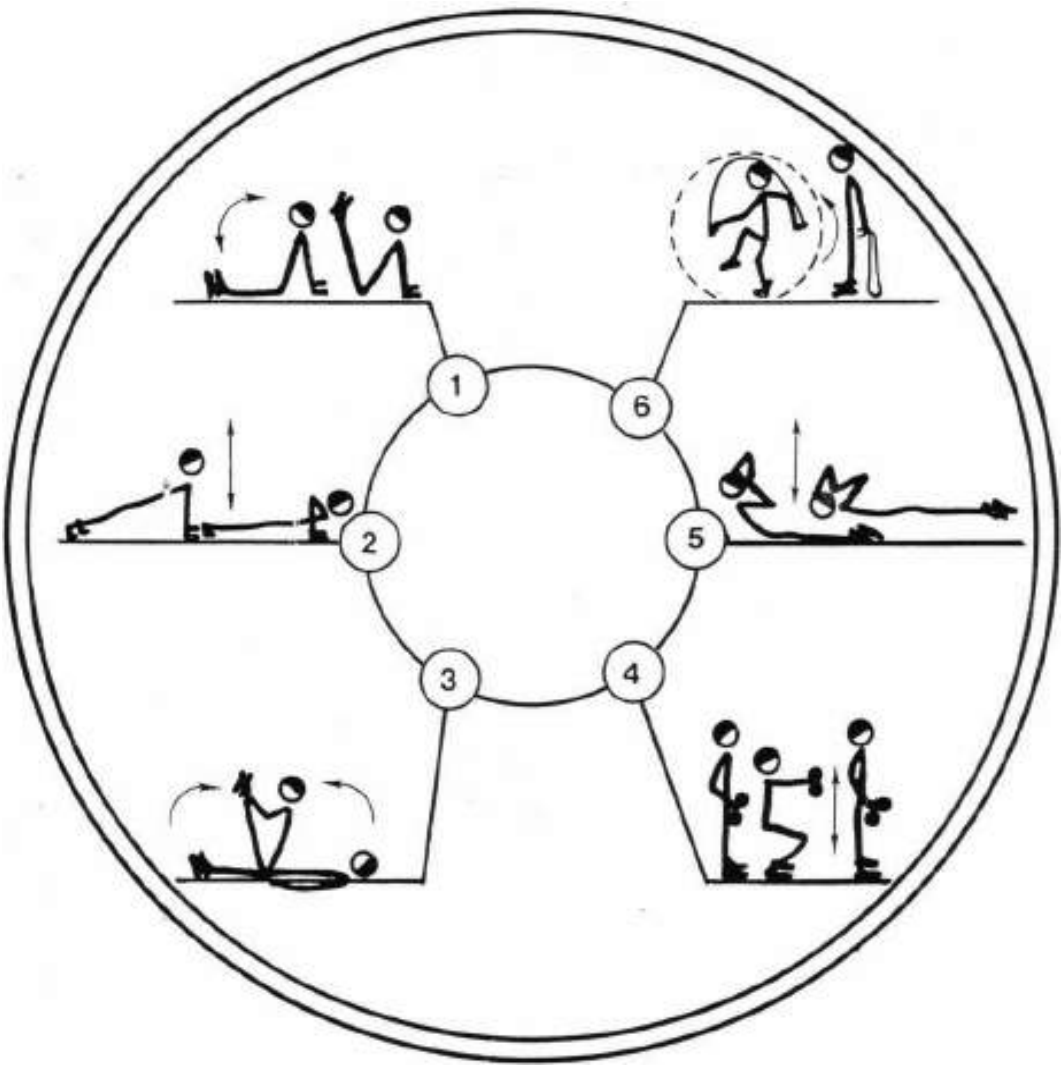



**Рис. 44** Круговая тренировка с преодолением тяжести своего тела

***Упражнение 2.***

И. п. - упор лежа на полу на прямых руках. Сгибание и разгибание рук (30 сек).

***Упражнение 3.***

И. п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднимание туловища до угла 45 градусов с касанием голеней. (30 сек).

***Упражнение 4.***

И. п. – основная стойка, в руках гантели. Приседая, гантели *на прямых руках поднимаем вперед, вставая, опускаем гантели (30 сек).*

.

*Комплекс упражнений скоростно-силового характера*
*с малыми отягощениями и сопротивлениями*
*(амортизаторами) по типу круговой тренировки (рис. 45)*

***Упражнение 1.***

И. п. – основная стойка. 1 - поднять руки вверх, правую ногу назад на носок. 2 – и. п. 3 –поднять руки вверх, правую ногу назад на носок.4 – и. п. 5 - упор присев. 6 - упор лежа. 7 - упор присев. 8 – и. п. (30 сек).

***Упражнение 2.***

И. п.- ноги на ширине плеч, руки внизу. Подпрыгивая вверх, касаемся поочередно висящих на подставке на разных уровнях мячей (30 сек).

***Упражнение 3.***

И. п.- лежа на спине, на полу, руки вдоль туловища. Подняв ноги, делаем ими вращательные движения «велосипед» (30 сек).

***Упражнение 4.*** И. п. - ноги на ширине плеч, в руках гимнастическая палка. Прыжки через гимнастическую палку (30 сек).

***Упражнение 5.***

И. п. - руки с экспандером слегка согнутые в локтях перед грудью. Разгибание и сгибание рук в стороны (30 сек).

***Упражнение 6.***

И. п. - ноги на шире плеч. В правой (левой) руке вертикально стоящая на полу гимнастическая палка. Переносим через гимнастическую палку прямую ногу в одну сторону, затем другой ногой в обратном направлении (при переносе

ноги, палку отпускаем, после переноса ноги подхватываем другой рукой (30 сек).

**Примечания:**

а) скоростно-силовые качества развиваются при многократном выполнении движений с околопредельной скоростью;

б) усложнять движения в упражнениях нужно по мере освоения предыдущих;

в) режим занятий: работа от 10 до 30 сек, отдых от 30 до 60 сек; объем работы - 3 круга (рис. 18).

**Рис. 45** Комплекс упражнений скоростно-силового характера с малыми отягощениями по типу круговой тренировки

## *Развитие силы отдельных мышечных групп у девушек*

Анатомические и функциональные отличия женского организма предъявляют определенные требования к построению и содержанию тренировочного процесса.

Отличительные особенности мышечной системы у женщин в сравнении с мужчинами проявляются в следующих различиях:

- максимальная произвольная сила мышц одинакова у девочек и мальчиков до периода полового созревания, а у девочек после 11-13 лет она меньше, чем у мальчиков;
- у женщин МПС мышц ниже, чем у мужчин и составляет в среднем 2/3 от МПС мышц у мужчин;
- толщина мышечного волокна у женщин меньше, чем у мужчин;
- более слабое развитие мышц у женщин приводит к более низким показателям силы различным мышечных групп;
- общая мышечная сила – сумма максимальных силовых показателей основных мышечных групп у женщин меньше, чем у мужчин;
- становая сила у женщин в 1,8-1,9 раз меньше, чем у мужчин;
- у женщин относительно более слабые мышцы верхних конечностей, плечевого пояса, туловища по сравнению с мужчинами;
- максимальная произвольная сила мышц верхних конечностей и туловища женщин составляет 40-70% от этих мышц у мужчин;
- максимальная произвольная сила мышц нижних конечностей и тазового пояса у женщин меньше на 30% чем у мужчин.

Физические нагрузки приводят к изменению показателей функции сердечнососудистой, дыхательной, нервной и мышечной систем женского организма. Знания этих закономерностей будет способствовать развитию адаптационно-приспособительных механизмов и снизить риск заболеваний.

Среди отличий следует отметить следующие:

- ударный объем сердца в покое у женщин меньше на 10-15 $см^3$, а

минутный объем кровообращения - на 0,3-0,5 л/мин, чем у мужчин;

- ЧСС в покое у женщин выше на 10-15 ударов в минуту;
- максимальная ЧСС у нетренированных женщин больше, чем у нетренированных мужчин: около 205 и 200 ударов в минуту соответственно;
- в условиях выполнения максимальной физической нагрузки сердечный выброс у женщин существенно ниже, чем у мужчин;
- общий объем крови у женщин меньше;
- частота дыхания у женщин выше;
- глубина дыхания у женщин меньше;
- преобладающий тип дыхания у женщин - грудной, у мужчин - брюшной;
- минутный объем дыхания у женщин меньше;
- ЖЕЛ (жизненная емкость легких) у женщин меньше на 1000-1500 $см^3$ (из-за меньших размеров грудной клетки).

Размеры сердца у женщин, как и у мужчин, зависят от направленности тренировочного процесса - наибольшие соответственно, у тренирующихся на выносливость и близкие к норме при занятиях скоростно-силовыми видами спорта. У женщин также имеются физиологические особенности в регуляции дыхания при мышечной работе. Они достигают одинаковых с мужчинами величин легочной вентиляции менее выгодным соотношением частоты и глубины дыхания, что обусловлено уменьшенным легочным объемом и более слабой дыхательной мускулатурой.

Идеальным средством для сохранения стройной фигуры на протяжении жизни является атлетическая гимнастика в сочетании с аэробными упражнениями: быстрая ходьба, бег, плавание, гребля, лыжный спорт, езда на велосипеде. Все зависит от методики, которая применяется. При занятиях в нужном режиме мышцы становятся длинными и изящными, а излишние жировые отложения исчезают. Удлиненные и упругие мышцы создают более красивый рельеф, чем короткие и чрезмерно развитые. Появляется умение владеть своим телом и красиво двигаться.

При необходимости *увеличить мышечную массу и окружность форм тела*, следует выполнять упражнения в 5-6 подходов, повторяя каждое упражнение 6-10 раз и отдыхая между подходами 1,5-2,0 минуты. Упражнения следует выполнять в медленном и среднем темпе (режим увеличения мышечной массы).

*Для уменьшения жировых отложений* нужно придерживаться следующей методики: количество подходов 3-4, а количество повторений в подходе - 15-20 раз. Упражнения следует выполнять в быстром темпе с более короткими перерывами – 40-60 с (режим уменьшения мышечной массы и жировой ткани).

Перед началом выполнения упражнений необходима тщательная разминка. Начинающие выполняют упражнение с 1 подходом в течение 1-2 недели и постепенно увеличивают количество подходов до нормы.

Через 3-4 месяца занятий комплекс рекомендуется менять. Комплексы должны быть составлены в порядке повышения уровня физической нагрузки и сложности упражнений. Заниматься силовыми упражнениями следует 3 раза в неделю, а остальные дни следует добавлять аэробную нагрузку и упражнения на гибкость.

***Укрепление мышц брюшного пресса.*** Очень важно как для исправления общих проблем осанки в кифозе и лордозе, так и предотвращения травм поясницы. Косые и поперечные мышцы особенно важны в этих целях, потому что они создают внутреннее брюшное давление. Любой можем улучшить свою фигуру, укрепив мышцы брюшного пресса. Главное качество выполнения их, а не количество.

**Рис. 46**

***Упражнение 1.***

И. п. - лежа на спине, колени разведены и согнуты, спина прямая, голова откинута слегка назад. Подняться, обхватив руками под коленами (упражнения наиболее эффективно при подъеме до угла, указанного на картинке), вдавите поясницу в пол и напрягите мышцы живота. Медленно вернитесь в исходное положение *(рис.46)* . Все варианты упражнений на постарайтесь выполнять, поднимаясь пресс до угла, указанного выше.

***Варианты*** *(рис.47)**:***

**Рис. 47**

Из исходного положения:

1. Скрестить руки на груди.

2. Руки за голову (руки за головой в замок не смыкать, держим свободно за ушами, подбородком тянемся к потолку, шея, спина, голова - одна линия).

3. Вытянуть руки назад за голову.

**Рис. 48**

4.В верхней точке движения (из всех указанных положений выше) сделать паузу или выполнить пульсирующие покачивания.

***Упражнение 2***.

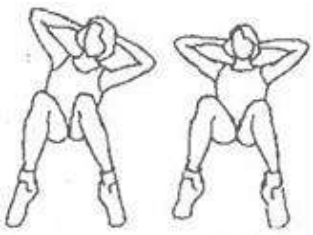


**Рис. 49**

Исходное положение то же, руки за головой. Подняться, повернуть туловище в сторону, вернуться в исходное положение и лечь *(рис.48)*.

*Варианты (рис.49):*

1.Подняться, поворот в одну сторону, в другую, затем вернуться в исходное положение

2. Подняться, наклон в одну сторону, вернуться в исходное положение, наклон в другую сторону.

3.Подняться и потянуться руками вправо, влево.

***Упражнение 3.***

**Рис. 50**

И. п. - лежа на спине, ноги согнуты. Согнутую правую ногу положите на колено левой ноги, руки за голову, локти разведены в стороны. Приподняться и наклониться правым локтем к левому колену *(рис.50)*.

***Упражнение 4.***

И. п. - лежа на спине, левую ногу перекинуть через правую, левую руку в сторону, правой рукой сильно нажать на левое бедро и держать несколько секунд *(рис.51)*.

**Рис. 51**

***Упражнение 5.***

И. п. - правую ногу вытянуть, левую согнуть и приподнять. Правую руку параллельно ног вытянуть вперед, левую поднять вверх. Затем поменять положение *(рис.52)*

**Рис. 52**

***Упражнение 6.***

И. п. - ноги скрестить и вытянуть вверх. Руки вдоль туловища на полу. Таз немного приподнять, напрячь мышцы живота, пятками потянуться к потолку. Поясницу прижать к полу *(рис.53).*

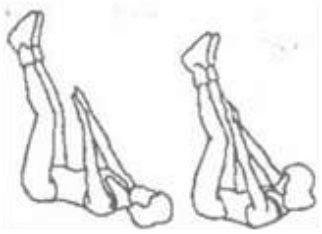
***Упражнение 7.***

**Рис. 53**

И. п. - лежа на спине приподнять согнутые в коленях ноги и голову. Ладони на коленях с усилием давят на них, так чтобы ногам приходилось преодолевать сопротивление *(рис.54).*

***Упражнение 8.***

**Рис. 54**



И. п. - лежа на спине, ноги вверх слегка согнуты в коленях. Вытянуть руки вперед по направлению к носкам. Поясницу прижмите к полу *(рис.55).*

***Упражнение 9.***

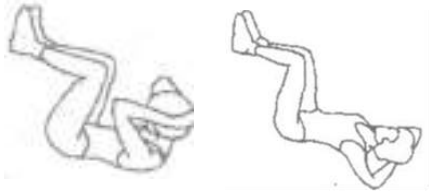
И. п. - лежа на спине, ноги врозь согнуты в коленях, руки

**Рис. 55**

вытянуты за головой. Вдавите поясницу в пол, прижав живот к позвоночнику. Поднимите прямые руки до уровня плеч. Сохраняя колено согнутым под прямым углом, поднимите правую ногу вверх. При

**Рис. 56**

жмите поясницу к полу, опуская руки на пол и возвращая ногу в исходное положение. Поменяйте ногу *(рис.56).*



***Упражнение 10.***

И. п. - лежа на спине, руки за головой, ноги поднять и согнуть в коленях под прямым углом.

**Рис. 57** Приподняться и локтями тянуться к коленям (упражнение выполняется медленно за счет мышц живота), вернуться в исходное положение *(рис.57).*

***Укрепление мышц спины.***

Наряду с укреплением брюшных мышц, необходимо укреплять и мышцы спины. Упражнения для выпрямляющих мышц спины следует делать осторожно, постепенно наращивая нагрузку, без резких движений поясницы. Если занимающиеся испытывают боль в спине, делая эти упражнения, им надо немедленно прекратить заниматься и проконсультироваться у врача. Врач может порекомендовать измененный вариант упражнения или запретить упражнения для выпрямляющих мышц спины.

***Укрепление плеч.***

Большинство людей имеют более сильные передние плечевые мышцы, чем спинные, задние. Отсутствие равновесия между задними и передними плечевыми мышцами может создать проблему с осанкой, излишне округлив плечи. Для устранения этой проблемы необходимо укреплять мышцы верхней части спины и задней плечевой области и вытяжение косых приводящих плечевых мышц.

***Укрепление бедер и коленей.***

Укрепление двуглавой мышца бедра важно, потому что она защищает колено и предотвращает заболевание коленной чашечки. Чтобы спасти коленные мышцы от растяжений, нужен сбалансированный тренинг двуглавой мышцы бедра и задней поверхности бедра. В дополнение к сгибающим и выпрямляющим бедренным мышцам желательно укреплять также отводящие и приводящие бедренные мышцы, которые формируют более устойчивую походку и помогают в других движениях, таких как сгибание, выпрямление и

вращение. Отводящие мышцы можно тренировать, отводя прямую ногу в сторону из положения лежа или стоя (с дополнительным сопротивлением, создаваемым грузами или резинами). Наилучший способ укрепления отводящих мышц - лежа на боку.

***Укрепление лодыжек и голеней.***

Чтобы предотвратить травмы, необходимо укреплять голень и нижнюю часть ноги. Особенно важно укреплять мышцы передней большеберцовой и задней большеберцовой, а также икроножные мышцы.

Цель силового тренинга - обеспечить улучшение мышечной силы и выносливости, избегая при этом травм. Каждому занимающемуся следует знать, что, если у него после занятий болят суставы или они не могут сохранять правильную технику выполнения упражнения до конца, это значит, что они перегружают свой организм и должны заменить свои упражнения упрощенным вариантом. Некоторые упражнения лучше избегать, предварительно оценив их рискованность и эффективность, Для того, чтобы повысить безопасность упражнений, бывает достаточно просто немного изменить их, например, ограничить амплитуду.

**Рис. 58**

***Разработка ягодичных мышц, задних мышц бедра***

***Упражнение 1.***

И. п. - стоя, ноги врозь, руки на бедрах, живот втянут. Сгибая колени, движение выполнять вниз - назад до тех пор, пока бедра не встанут параллельно полу. Зафиксируйте положение, вернитесь в исходное положение *(рис.58)*.

**Рис. 59**

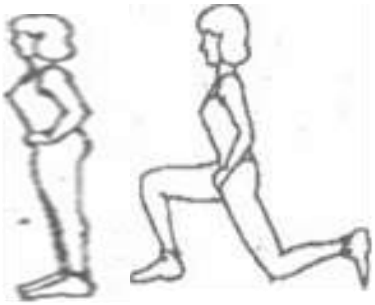
*Варианты:*

И. п. - стоя, ноги врозь, руки на бедрах, живот втянут. Присев до положения бедра параллельно полу, выполнить пульсирующие покачивания *(рис.59)*.

***Упражнение 2.***

И. п. - стоя, ноги шире плеч, носки смотрят наружу, руки на талии. Спина прямая. Присесть до положения бедра параллельно полу, зафиксировать положение, вернуться в исходное положение *(рис.60)*.

**Рис. 60**

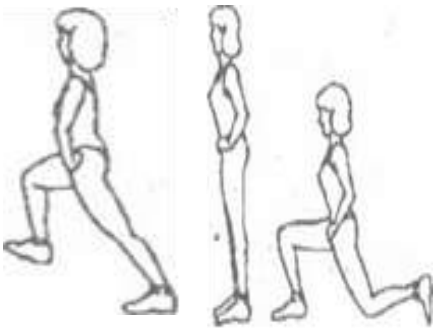


***Упражнение 3.***

И. п. стоя, ноги врозь, руки на талии. Сделайте выпад вперед, чтобы нога была под углом 90°. Вернитесь в исходное положение, слегка оттолкнувшись впереди стоящей ногой *(рис.61)*.

**Рис. 61**

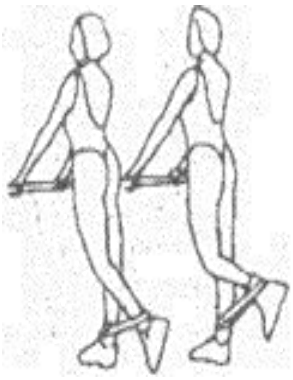
*Варианты:*



исходное положение то же. Сделав выпад вперед и вернувшись в исходное положение, выполните выпад в сторону, вернитесь в исходное положение и выполните выпад назад, вернитесь в исходное положение *(рис.62)*.

**Рис. 62**

***Упражнение 4.***



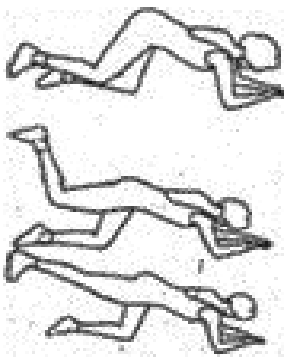
И. п. стоя, кольцо из эластичного бинта на щиколотках. Слегка согнув, заведите ногу назад, подняв носок на 15 см над полом. Кольцо слегка натянуто, руки на опоре. Поднимите левую пятку, пока колено не будет под углом 90°. Вернитесь в исходное положение. То же другой ногой *(рис.60)*.

**Рис. 63**

*Варианты:*

И. п. - стоя, руки на поясе, отведение прямой ноги назад с сопротивлением *(рис.64)*.

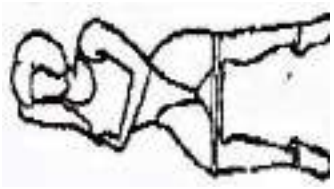
***Упражнение 5.***



И. п. - стоя на локтях и коленях,

**Рис. 64** равномерно распределив массу тела. Поднимите вверх согнутую в колене ногу, пока задняя линия бедра не встанет параллельно полу, подошва смотрит точно вверх. Нажимая на пятку, выпрямите поднятую вверх ногу, согните **Рис.65**

ногу в колене, вернитесь в исходное положение**.** Тоже другой ногой *(рис.65).*



***Упражнение 6.***

И. п. - лежа, ноги согнуты, эластичный бинт чуть выше колена. Растягивая бинт, отведите ногу в сторону, медленно вернитесь в исходное положение *(рис.66).*

**Рис. 66**

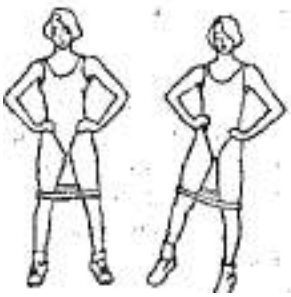
***Упражнение 7.***

И. п. ноги на ширине плеч, руки на поясе. Растягивая бинт, отведите ногу вперед, медленно вернитесь в исходное положение *(рис.67).*

**Рис. 67**

***Для развития боковых мышц бедер***

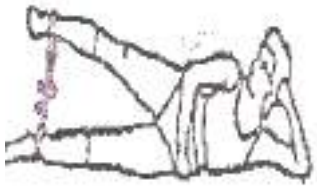
***Упражнение 8.***



И. п. - стоя, ноги врозь, надев эластичное кольцо чуть выше коленей, слегка согните, их, руки на поясе. Выпрямите обе ноги, отведите правую ногу в сторону растягивая эластичное кольцо, медленно опустите ногу, вернитесь в ис - ходное положение *(рис.68).*

**Рис. 68**

***Упражнение 9.***



И. п. - лежа на боку, эластичное кольцо на щиколотках, растягивая кольцо, отведите верхнюю ногу вверх, почувствовав напряжение в боковой поверхности бедра,

**Рис. 69** медленно опустите ногу вниз *(рис.69).*

**Рис. 70**

***Для развития мышц голени***

***Упражнение 10.***

И.п. - лежа на животе, голову положить на руки, таз плотно прижать к полу. Одну ногу согнуть, поднимая колено, тянуться пяткой к потолку *(рис.70).*

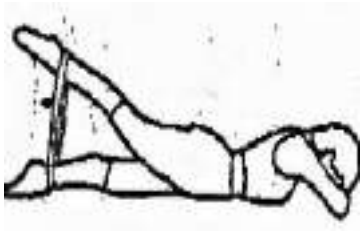


**Рис. 71**

***Для развития ягодиц и задних бедренных мышц***

***Упражнение 11.***

И. п. - лежа, эластичное кольцо на щиколотках. Растягивая эластичный бинт, поднимите ногу вверх, медленно вернитесь в исходное положение *(рис.71).*

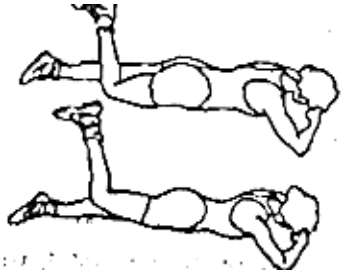


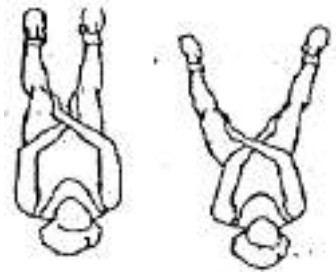
**Рис. 72**

***Для развития ягодиц и задних бедренных мышц***

***Упражнение 12.***

И. п. - лежа на животе, ногу согните под прямым углом, подошва смотрит в потолок. Оторвите бедро от пола и поднимите на 3-5 см, зафиксируйте положение и медленно вернитесь в исходное положение *(рис.72).*

***Для развития внутренних бедренных мышц, мышц груди и рук***



***Упражнение 13.***

И. п. - лежа на спине, ноги согнуты под прямым углом к туловищу. Скрестите руки перед собой и положите на внутреннюю поверхность бедер чуть выше коленей. Соедините ноги, преодолевая сопротивление раздвигаю-

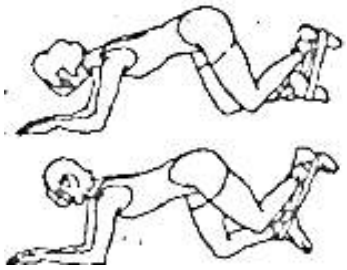


**Рис. 73**

щего движения рук. Медленно вернитесь в исходное положение *(рис.73)*.



**Рис. 74**

***Упражнение 14***. И. п. - стоя на локтях и коленях, наденьте эластичное кольцо на ступню правой ноги и голеностоп левой ноги. Растягивая эластичное кольцо, поднимите левую ногу вверх, пока задняя часть бедра не окажется на одном уровне с тазом, зафиксируйте это положение и вернитесь в исходное положение *(рис.74)*.

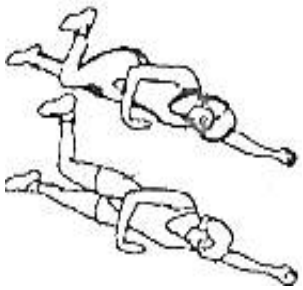


**Рис. 75**

***Для развития передних и боковых бедренных мышц***

***Упражнение 15.***

И. п. - лежа на боку, согните колено верхней ноги и опустите его на пол. По диагонали поднимите верхнюю ногу вверх. В конечном положении она должна стать прямо над нижней ногой: на расстоянии 15 см от нее, верните ногу в исходное положение *(рис.75)*.

***Для развития внутренней и задней поверхности бедра***

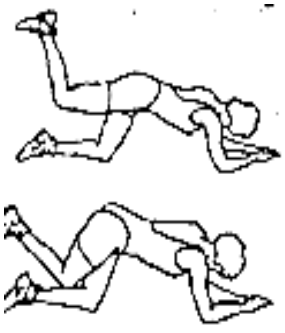
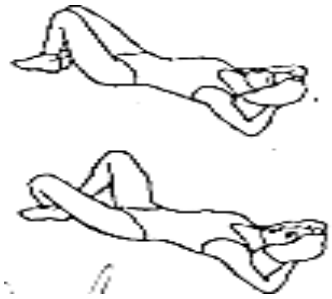


**Рис. 76**

***Упражнение 16.***

И. п. - стоя на локтях и коленях, согните ногу в колене под прямым углом и поднимите ее так, чтобы бедро оказалось на одном уровне с тазом, ступня смотрит строго в потолок. Не разгибая колена, опустите ногу за голень опорной ноги как можно ниже, скрестив ноги *(рис.76)*.

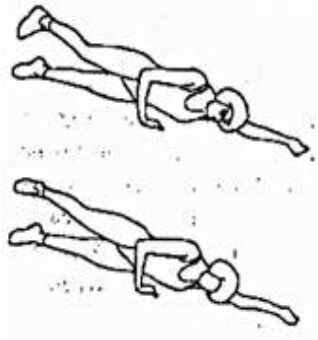


***Упражнение 17.***

И. п. - лежа, ступни вместе, ноги согнуты, колени врозь. Сожмите ягодицы и вытолкните таз вверх, так

чтобы ягодицы приподнялись над полом, поясницу вдавите в

**Рис. 77** пол, в верхней точке сомкните колени и медленно вернитесь в исходное положение *(рис.77)*.



***Для развития ягодичных и боковых мышц бедер***

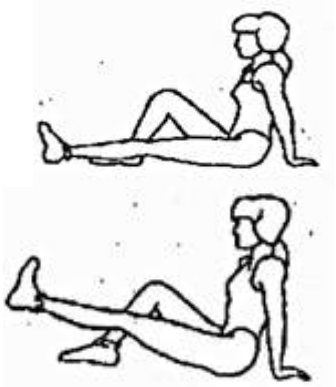
***Упражнение 18.***

И. п. - лежа на боку, верхнее бедро расположено строго над нижним. Верхнюю ногу, слегка согнутую в колене, поднимите на 5-10 см. Начиная со ступни, поверните

**Рис. 78** верхнюю ногу так, чтобы носок смотрел вниз. Начиная со ступни, поверните ногу в противоположном положении) *(рис.78)*.

*Варианты:*

1. Для отягощения используйте утяжелитель.
2. Зафиксируйте ногу в вывернутом положении, покачав ее вверх-вниз.



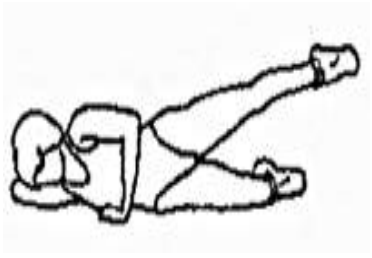
***Для передней поверхности бедра***

***Упражнение 19.***

И. п. - сидя, одна нога согнута, другая прямая, носок смотрит вверх. Поднимите ногу вверх и опустите в исходное положение *(рис.79)*.

**Рис. 79** *Варианты:*

1. поднять ногу и выполнить покачивания;
2. прикрепить груз к лодыжке.

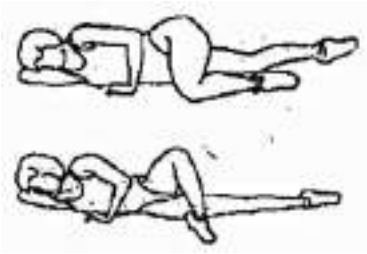


***Для боковых мышц бедра.***

***Упражнение 20.***

И. п. - лежа на боку, нога снизу согнута в колене. Поднимите прямую ногу в сторону, носок смотрит строго вперед. Медленно опустите в исходное положе-

**Рис. 80** ние *(рис.80)*.



***Для мышц внутренней поверхности бедра.***

***Упражнение 21.***

И. п. - лежа на боку, нога внизу вытянута, носок смотрит вперед, нога сверху согнута в колене и лежит на полу. Поднимите ногу снизу на 10-15 см и верни-

**Рис. 81** тесь в исходное положение *(рис.81)*.

*Варианты:*

1. Нога сверху согнута впереди, носком упирается в пол. Ногу снизу поднимите на 10-15 см и опустите или поднимите и сделайте пружинистые покачивания.

2. Исходное положение то же, ногу снизу поднять на 10-15 см, отвести вперед, вернуться назад и опустить на пол.

3. Исходное положение то же, ногу поднять, отвести назад, вернуться и опустить на пол.

Для улучшения отдельных частей организма необходимо включать целенаправленные упражнения, дающие нагрузку на нужные мышцы. Ниже приводятся специальные комплексы для развития силы мышц у женщин.

*Комплекс № 1 (рис. 82)*

1. Выжимание отягощение из-за головы. Отягощение следует опускать за голову как можно ниже (вдох), отводя плечи назад. Это упражнение позволяет придать плечам и рукам круглые формы, заполнить впадины в области ключиц и шеи.

2. Приседание с отягощением на плечах. Сделав глубокий вдох, опуститься в присед, удерживая спину прямой, грудь приподнятой. Поднимаясь, до конца выдохнуть воздух. Вначале для равновесия под пятки можно подкладывать брусок высотой 5-7 см. Упражнение укрепляет ноги,

позволяет освободиться от лишних жировых отложений на бедрах и в области таза, делает походку легкой.

3. Опускание рук с отягощением за голову в положении лежа. Опуская – вдох, поднимая – выдох. Под спину можно положить мягкий валик. Упражнение стимулирует глубокое дыхание, помогает поднять грудь, расширить грудную клетку.

4. Наклоны вперед с отягощение за головой. При сгибании туловища делать выдох, при разгибании – вдох. Это упражнение укрепляет поясницу, способствует исправлению осанки, помогает нейтрализовать отрицательное влияние ношения обуви на высоких каблуках.

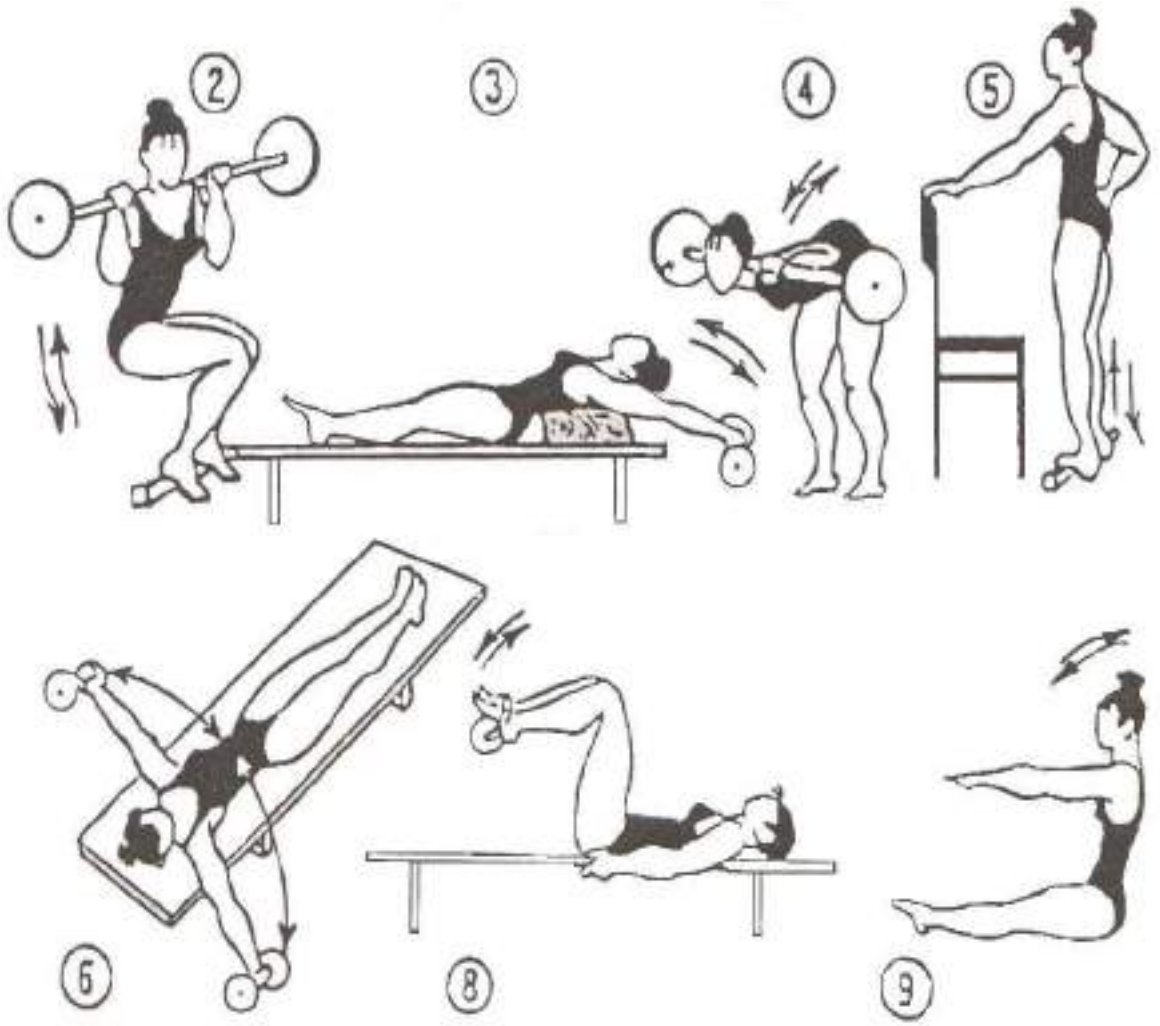



**Рис. 82** Комплекс №1.

5. Подъемы на носках. Встать носками на брус высотой 5-7 см и опускать пятки возможно ниже. Упражнение укрепляет икроножные мышцы, помогает придать голени правильную, изящную форму.

6. Разведение рук с отягощением в стороны в положении лежа. Руки опускать вниз несколько согнутыми – вдох, поднимать – выдох. Упражнение стимулирует глубокое дыхание, помогает поднять грудь, расширить грудную клетку.

Следующие упражнения помогут освободиться от лишних жировых отложений на животе, уменьшить объем талии, придать ей изящную форму

7. Наклоны туловища в стороны с отягощением за головой. Упражнение выполнять поочередно в правую и левую сторону.

8. Подъем ног в положении лежа. Имеющие хорошую подготовку девушки, выполняют упражнение с отягощением на ногах. Подняв ноги, опустить их назад за голову.

9. Подъем туловища из положения лежа. Начинающим при подъеме туловища рекомендуется вытягивать руки вперед, подготовленные могут пользоваться отягощением, удерживая его за головой, приподняв грудь и отведя плечи назад. Чтобы дать нагрузку косым мышцам живота, после подъема туловища можно разворачивать его попеременно в стороны, при этом касаясь локтем колена противоположной ноги.

*Комплекс №2 (рис. 83)*

1. Для мышц груди: лежа на горизонтальной скамейке лицом вверх. В руках гантели, руки вытянуть перед грудью. Разведение рук в стороны.

2. Для дельтовидных мышц: стоя, руки с гантелями опущены. Подъем рук через стороны до горизонтального положения.

3. Для мышц бедер: стоя, под пятки подложен деревянный брусок высотой 5 см, руки с гантелями у пояса. Приседания.

4. Для мышц голени: стоя, в одной руке отягощение, вторая на поясе. Подъемы на носок поочередно на каждой ноге.

5. Для мышц спины: стоя, руки за головой, в руках отягощение. Наклоны туловища вперед до горизонтального положения. Ноги не сгибать.

6. Для мышц спины: стоя, ноги прямые, корпус наклонен вперед до горизонтального положения. Одна рука опущена вниз, в ней отягощение, вторая на поясе. Подтягивать отягощение к тазобедренному суставу. Выполняется поочередно каждой рукой.

7. Для мышц рук: стоя, гантели в опущенных руках. Поочередно сгибать руки в локтевых суставах.

8. Для мышц рук: стоя, одна рука с гантелью поднята вверх и согнута в локте, другая на поясе. Не меняя положение локтя, сгибать руку. Выполняется поочередно каждой рукой.

9. Для мышц брюшного пресса: стоя, одна рука на поясе, в другой отягощение. Наклоны туловища в сторону руки с отягощением. Взять гантель в другую руку и повторить упражнение.

10.

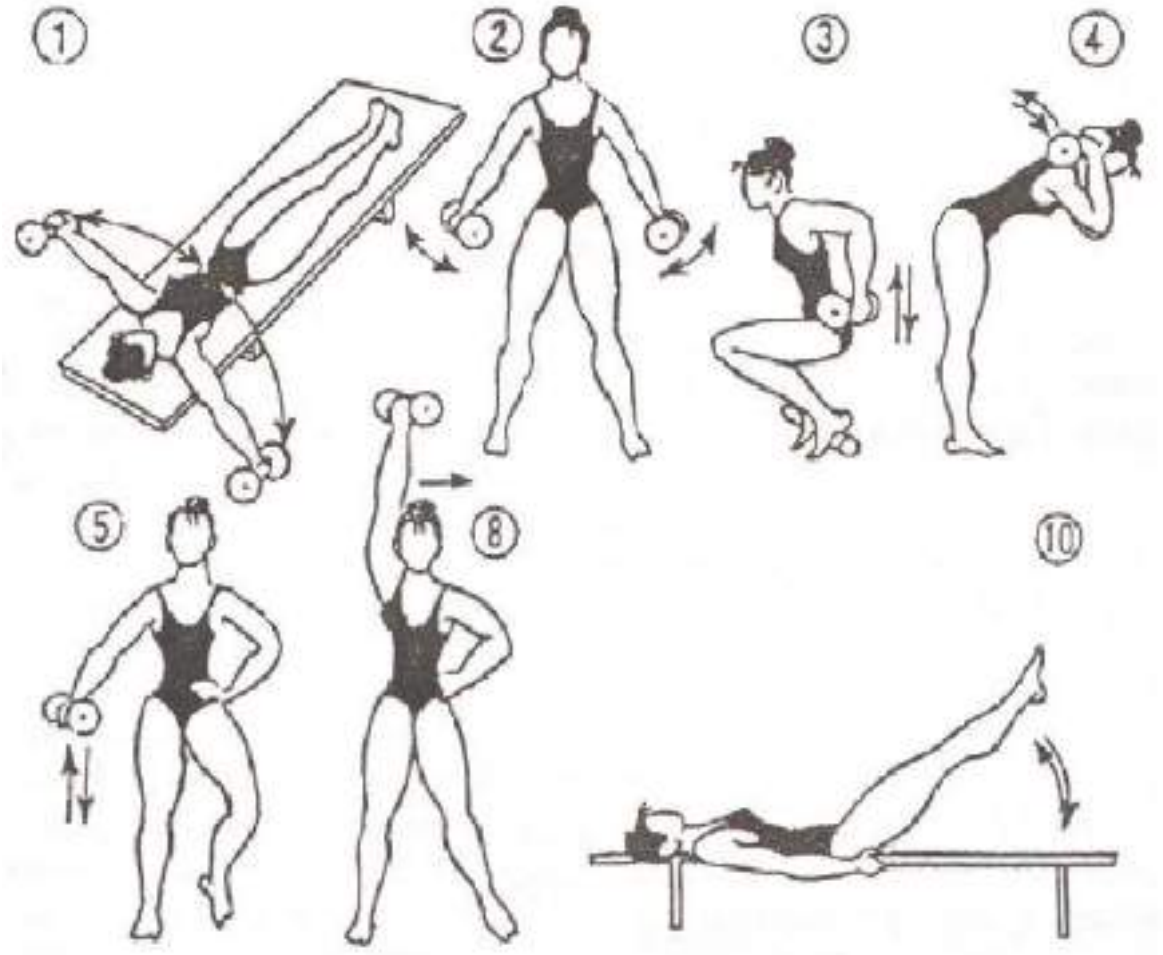


**Рис. 83** Комплекс №2

10. Для мышц брюшного пресса: лежа лицом вверх на горизонтальной скамейке или на полу, руки за головой или вдоль тела. Подъемы прямых но под углом 90º – 120º.

*Комплекс №3 (рис. 84)*

В 1-й день занятий выполняются нечетные упражнения, на 2-й день – четные, на 3-й день выполняются 12-14 упражнений по выбору на слабые группы мышц.

1. Для плеч: стоя, штанга в опущенных руках, хват узкий. Тяга к подбородку.

2. Для плеч: стоя, руки с гантелями опущены и чуть согнуты в руках. Подъемы рук через стороны вверх.

3. Для мышц верхней части спины: стоя в наклоне, штанга в опущенных руках. Тяга штанги к животу.

4. Для мышц верхней части спины: сидя, шток от блочного устройства в поднятых руках, хват широкий. Тяга штока за голову.

5. Для верхней части грудных мышц: лежа на наклонной скамейке под углом 30-45º головой вверх. Штанга у груди, хват средний. Жим.

6. Для верхней части грудных мышц: стоя в наклоне, чуть согнутые в локтях руки разведены в стороны, в них – штоки от блочного устройства. Сведение рук перед грудью.

7. Для нижней части грудных мышц: лежа на наклонной скамейке головой вниз. Штанга у груди. Жим.

8. Для нижней части грудных мышц: лежа на наклонной скамейке головой вниз, гантели в чуть согнутых в локтях рук. Поднимание- опускание рук в стороны.

9. Для нижней части грудных мышц: стоя, гантели в опущенных руках. Попеременное сгибание рук в локтевых суставах.

10. Для нижней части грудных мышц: стоя, руки согнуты в локтях, подняты над головой, в них гантели. Не меняя положение локтей, разгибать руки.

11. Для передней поверхности бедер: лежа на спине. Ноги подняты и согнуты в коленях, ступни упираются в отягощение, закрепленное в специальном станке. Жим.

12. Для передней поверхности бедер: сидя на высоком стуле, к голени прикреплено отягощение. Сгибание ног в коленях. Упражнение можно выполнять на специальном станке.

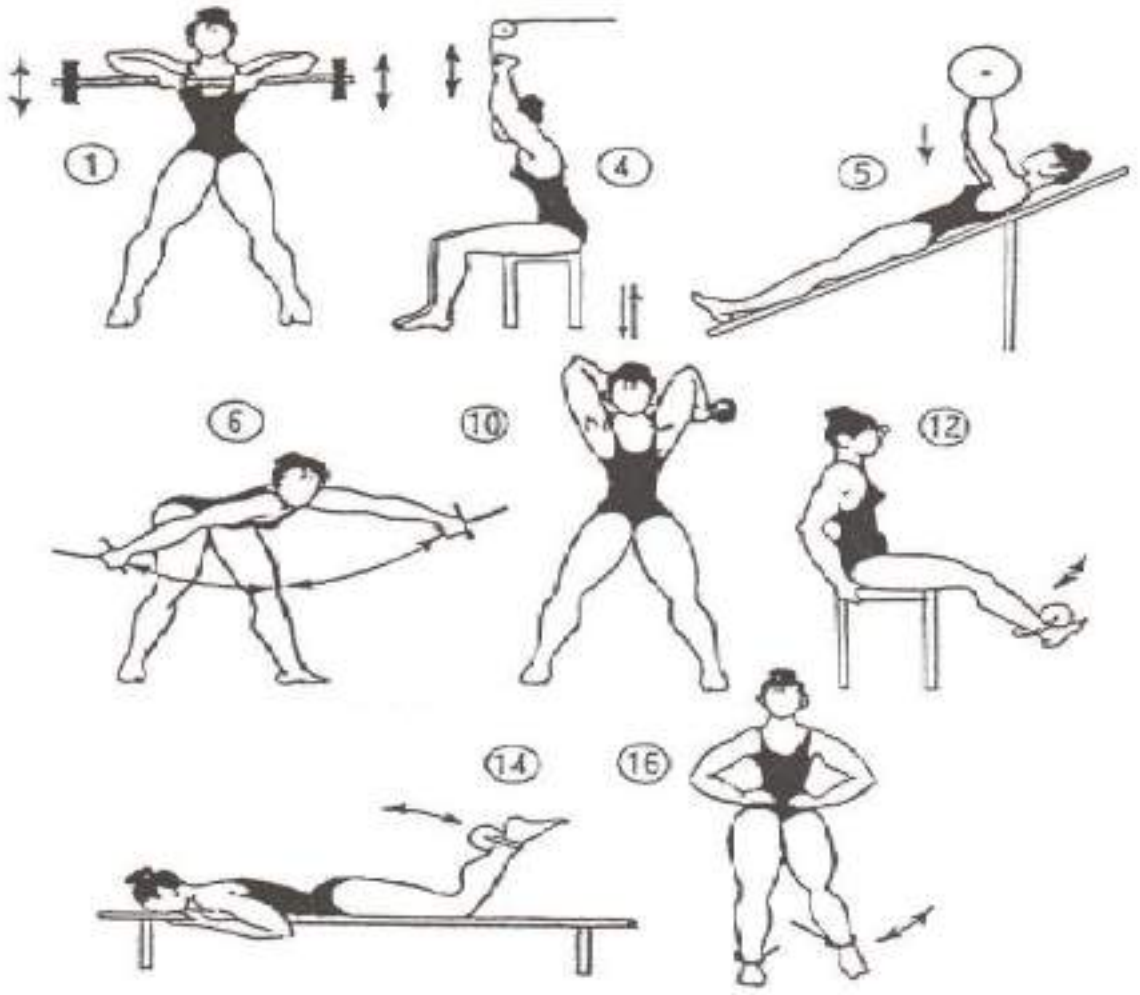



**Рис. 84** Комплекс №3

13. Для задней поверхности бедер: приседание со штангой на плечах.

14. Для задней поверхности бедер: лежа на горизонтальной скамейке лицом вниз, к голени прикреплено отягощение. Сгибание ног в коленях. Упражнение можно выполнять на специальном станке.

15. Для ягодичных мышц: приседания со штангой на плечах.

16. Для ягодичных мышц: стоя, к ноге сбоку прикреплен конец амортизатора, отвести ногу в сторону, растягивая амортизатор. То же другой ногой.

17. Для мышц живота: лежа на горизонтальной скамейке, ноги закреплены, руки за головой. Подъемы туловища до касания коленей грудью (3-4х35-30).

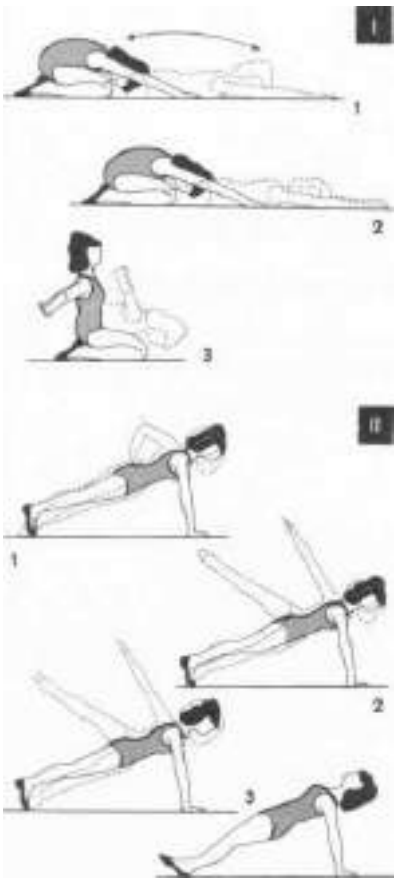
18. Для мышц живота: лежа на спине, руки за головой, ноги подняты вверх и согнуты в коленях. Поднесение коленей ко лбу, отрывая таз от пола (3-4х25-30).

19. Для мышц голени: сидя, на коленях отягощение. Подъемы на носках.

20. Для мышц голени: стоя носками на деревянном бруске высотой 5-7 см, штанга на плечах. Подъемы на носках.

# Глава 7
# УПРАЖНЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ

Для более эффективного воздействия на различные группы мышц применяются упражнения повышенной трудности. Общее число упражнений, выполняемое за одно занятие, не должно быть меньше 12 и более 24.




***Упражнения для девушек***

**I** 1) Сидя на пятках, голова наклонена к коленям, руки вытянуты вперед. Потянуться вперед до положения лежа и вернуться в исходное положение.

2) То же, но поворачиваясь боком и скользя по ковру руками, плечом и щекой.

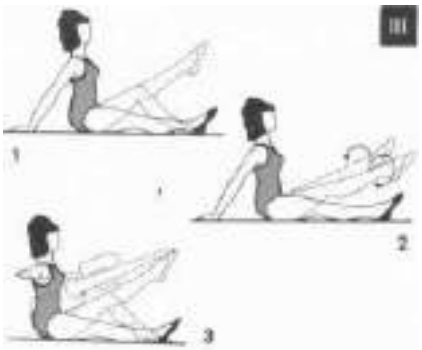
3) Сидя на пятках, наклониться и выпрямиться без помощи рук (они сзади в «замке»).

**II** 1) Из упора лежа повернуться в упор на одной руке, другую - на талию.

2) То же, подняв ногу и руку.

3) То же, но выйти в упор сзади.

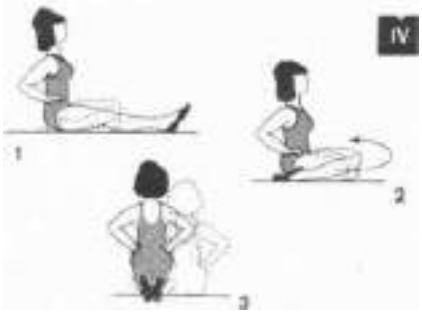
**III** 1) Сидя, упор сзади. Ноги подтянуть, выпрямить под углом 45°, опустить.



2) Сидя, упор сзади. Ноги поднять. Круги прямыми ногами порознь.

3) Сидя, руки в стороны. Ноги подтянуть, выпрямить под углом 45° с одновременным движением рук к носкам. Зафиксировать положение.

**IV** 1) Сидя с выпрямленными ногами (руки на талии), подобрать ноги вправо и сесть на левое бедро. То же в другую сторону.



2) Сидя на одном бедре, выпрямить ноги и, описав ими полукруг, перейти в зеркальное положение.

3) Сесть на пятки (носки вытянуты). Приподнимаясь, перемещать таз, садясь вправо и влево от ступней.

***Упражнения для юношей***

**I** 1) Положить стул на пол. Упор лежа на ножках стула кистями вовнутрь. Отжимания, попеременно поднимая прямые ноги.

2) Отжимания с переносом веса (наклоном тела) попеременно на каждую руку.

3) «Волна» в упоре лежа. (Поднять таз - корпус и прямые ноги под углом друг к другу. Сгибая руки, движение корпусом вниз-вперед, затем, выпрямляя руки, вперед-вверх).

**II** 1) При отжимании от ножек стула на линии рук (кисти вовнутрь) - нижняя часть живота (тело сдвинуто вперед).

2) Корпус и ноги под углом. Таз поднят. Отжимания в этом положении.

3) В упоре лежа тело сдвинуто назад. При отжимании линия рук за головой.

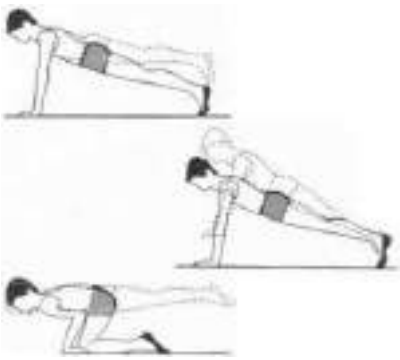
**III** 1) На сиденье стула упор сидя (приподнять таз).

Подтянуть согнутые ноги к животу. Покачивание тела в этом положении.

2) То же, но выпрямить ноги в «угол», опустить.

3) Из положения сидя выйти в упор, подняв прямые ноги в «угол».

**IV** 1) В упоре лежа толчками прямых ног подбрасывать тело.



2) То же толчками рук (можно с хлопком при отталкивании).

3) В положении на коленях подставить под живот локти (ладони на полу пальцами назад). Выпрямить ноги в горизонтальное равновесие (в упоре на согнутых руках).

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Барчуков И.С.* Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. Ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.

2. *Барчуков И.С.* Физическая культура: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/ И.С. Барчуков; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.

3. *Баршай В.М.* Гимнастика: учебник/ В.М. Баршай, В.Н. Курысь, И.Б. Павлов. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 314 с.

4. *Белов В.И., Михайлович Ф.Ф.* Валеология: здоровье, молодость, красота, долголетие. М., 1999. – 664 с.

5. *Бурмистров Д.А., Степанов В.С.* Берегите свой скелет! Кое-что о силовой тренировке. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 32 с. (Библиотечка тренера)

6. *Вайнер Э.Н.* Валеология: Учебник для вузов. 2-е изд., испр. – М.: Флинта: Наука, 2002. – 416 с.

7. Гиревой спорт/ авт.- сост. А.М. Горбов. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. – 191 с.

8. *Гришина Ю.И.* Общая физическая подготовка. Знать и уметь. – Ростов н /Д: Феникс, 2010. – 249 с.

9. *Дворкин Л.С.* Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт. Серия «Хит сезона». – Ростов н /Дону: Феникс, 2001.

10. *Дубровский В.И.* Экогигиена физической культуры и спорта: рук. для спортивных врачей и тренеров/ В.И. Дубровский, Ю.А. Рахманин, А.Н. Разумов. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 551с.

11. *Курысь В.Н.* Основы силовой подготовки юношей. – М.: Советский спорт, 2004. – 264 с.

12. *Литвинов Е.Н.* Как стать сильным и выносливым. – М., 1979.

13. *Ломейко В.Ф.* Студенту о физическом воспитании. - М., 1984.

14. *Лукьяненко В.П.* Физическая культура: основы знаний: учеб. пособие. – 2-е изд., стереот. - М.: Советский спорт, 2005. - 224 с.

15. *Менхин Ю.В., Менхин А.В.* Оздоровительная гимнастика: теория и методика. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 384 с.

16. *Мулер А.Б.* Физическая культура: учебник для вузов/ А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко, А.Ю. Близневский, С.К. Рябинина. – М.: Издательсво Юрайт, 2013. – 424 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

17. *Назарова Е.Н.* Здоровый образ жизни и его составляющие: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.

18. *Сайганова Е.Г.* Физическая культура: учебное пособие. Бакалавриат/ Е.Г. Сайганова, В.А. Дудов. – М.: Изд-во РАГС, 2010. – 270 с.

19. *Седов А.В.* Быстрые километры. - М., 1982 .

20. Спортивная медицина: учеб. пособие/ под ред В.А. Епифанова – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 336 с.

21. Физическая культура и физическая подготовка [текст]: учебник /И.С. Барчуков [и др.], ред.: В.Я. Кикоть, И.С. Барчуков. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2010. – 431с.

22. Энциклопедический словарь юного спортсмена. - М., 1979.

**Стрельченко Владимир Филиппович**

**Коваль Людмила Николаевна**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СИЛЫ

Учебно-методическое пособие

Редактор В.Ф. Стрельченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**"СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**
**(филиал) в г. Пятигорске**

**А.П. Бабченко, Л.Н. Коваль, Р.В. Гзирьян**

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

**Ставрополь**
СТАВРОПОЛЬ
издательство
**2016**

**УДК 796.011.3**
**ББК 75.1**
**Б 12**

Рекомендовано к печати УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия. Протокол №553 от 22 декабря 2015 г.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

***Р.Г. Резаков,*** *доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный педагогический университет*

***Ш.М.-Х. Арсалиев,*** *доктор педагогических наук, профессор, Чеченский государственный университет*

***А.В. Тихоненко,*** *доктор педагогических наук, профессор, Южный федеральный университет*

**Бабченко, А.П., Коваль, Л.Н., Гзирьян, Р.В.**

**Б 12** **Педагогические технологии развития двигательных качеств** : учебное пособие [Текст] / А.П. Бабченко, Л.Н. Коваль, Р.В. Гзирьян ; СКФУ (филиал) в г. Пятигорске. – Ставрополь : Ставролит, 2016. – 180 с.

**ISBN 978-5-903998-40-1** **УДК 796.011.3**
**ББК 75.1**

Издание содержит характеристику физических качеств человека, средства по их развитию и методические рекомендации, изложена научно-теоретическая информация по развитию двигательных способностей, физической подготовленности и о функциональных возможностях организма, регулировании и контроле за физическими нагрузками.

Предназначено для преподавателей и студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки: 07.03.03 – Дизайн архитектурной среды, 08.03.01 – Строительство, 09.03.02 – Информационные системы и технологии, 10.03.01 – Информационная безопасность, 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, 19.03.04 – Технология продукции и организации общественного питания, 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 27.03.04 – Управление в технических системах, 8.03.01 – Экономика, 40.03.01 – Юриспруденция, 38.03.02 – Менеджмент, 38.03.03 – Управление персоналом, 38.03.04 – Государственное и муниципальное управление, 38.03.07 – Товароведение, 43.03.01 – Сервис, 43.03.02 – Туризм, 43.03.03 – Гостиничное дело, 54.03.01 – Дизайн, 08.03.01 – Строительство, 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, 38.05.02 – Таможенное дело.

© Бабченко, А.П., Коваль, Л.Н., Гзирьян, Р.В., 2016
© СКФУ (филиал) в г. Пятигорске, 2016
© Издательство "Ставролит", 2016
© Оформление: Издательство "Возрождение", 2016

**ISBN 978-5-903998-40-1**

# Содержание

**ПРЕДИСЛОВИЕ**----------6

**Глава 1. ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ**

1.1. Понятие о физических качествах и закономерностях их развития----------8

1.2. Основные закономерности развития физических способностей----------14

*Вопросы на закрепление знаний----------21*

1.3. Методы воспитания физических качеств----------22

*1.3.1. Общая характеристика нагрузки и отдыха как основы воспитания физических качеств----------22*

*1.3.2. Методы строгой регламентации нагрузки----------27*

*1.3.3. Методы нестрогой регламентации нагрузки----------36*

*1.3.4. Круговой метод (тренировка)----------39*

*Вопросы на закрепление знаний----------43*

**Глава 2. СИЛА И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЕЁ ВОСПИТАНИЯ**

2.1. Общая характеристика понятия----------45

*2.1.1. Характеристика видов силовых способностей----------47*

*2.1.2. Задачи, решаемые при воспитании силовых способностей----------51*

*2.1.3. Средства воспитания силы----------51*

*2.1.4. Методические направления и методы воспитания силы----------53*

*2.1.5. Особенности воспитания силовых способностей--------60*

*Вопросы на закрепление знаний----------63*

**Глава 3. СКОРОСТНЫЕ СПОСОБНОСТИ И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ИХ ВОСПИТАНИЯ**

3.1. Общая характеристика скоростных способностей, их виды----65

3.2. Методика воспитания быстроты двигательных реакций--------77

3.3. Методика воспитания быстроты одиночного движения и частоты движений----------80

3.4. Методика воспитания комплексных форм проявления скоростных способностей----82
3.5. Особенности воспитания скоростных и скоростно-силовых способностей у детей школьного возраста----85
*Вопросы на закрепление знаний*----*88*

**Глава 4. ВЫНОСЛИВОСТЬ И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЕЁ ВОСПИТАНИЯ**
4.1. Общая характеристика выносливости----91
4.2. Факторы, определяющие уровень развития и проявления выносливости----92
4.3. Виды и типы выносливости----95
4.4. Основные задачи, решаемые при воспитании выносливости----98
4.5. Средства воспитания выносливости----98
4.6. Методы воспитания выносливости----102
4.7. Методика воспитания общей выносливости----103
4.8. Методика воспитания специальной выносливости----106
4.9. Особенности воспитания выносливости у детей школьного возраста----113
4.10. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития выносливости----114
*Вопросы на закрепление знаний*----*116*

**Глава 5. ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ И ОСНОВЫ ИХ ВОСПИТАНИЯ**
5.1. Характеристика понятий: "координация движений"; "координированность"; "координационные способности"----118
5.2. Факторы, определяющие уровень развития и проявления координационных способностей----122
5.3. Критерии оценки, показатели, классификация и формы проявления координационных способностей----124
5.4. Основные задачи, решаемые при воспитании координационных способностей----127
5.5. Основные средства воспитания координационных способностей----129
5.6. Методы и методические подходы воспитания координационных способностей----131
5.7. Методика совершенствования временной пространственной и силовой точности движений----133
5.8. Методика совершенствования способности сохранять равновесие----139
5.9. Методика совершенствования ритмических способностей----141

5.10. Методика совершенствования способности к произвольному расслаблению----------143
5.11. Методика воспитания ловкости----------145
5.12. Особенности воспитания координационных способностей у детей школьного возраста----------147
*Вопросы на закрепление знаний*----------*152*

**Глава 6. ГИБКОСТЬ И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЕЁ ВОСПИТАНИЯ**
6.1. Общая характеристика гибкости----------154
6.2. Виды гибкости----------155
6.3. Факторы, определяющие уровень развития и проявления гибкости----------156
6.4. Задачи воспитания гибкости----------159
6.5. Средства и методы воспитания гибкости----------159
*Вопросы на закрепление знаний*----------*166*

**Глава 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ПРИ ВОСПИТАНИИ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ**
7.1. Общая характеристика принципов развития физических способностей----------167
7.2. Принцип регулярности педагогических воздействий----------168
7.3. Принцип прогрессирования и адаптационно-адекватной предельности в наращивании эффекта педагогических воздействий----------169
7.4. Принцип рационального сочетания и распределения во времени педагогических воздействий различного характера----------172
7.5. Принцип возрастной адекватности педагогических воздействий----------172
7.6. Принцип опережающих воздействий в развитии физических способностей----------173
7.7. Принцип соразмерности в развитии способностей----------173
7.8. Принцип сопряженного воздействия----------174
*Вопросы на закрепление знаний*----------*174*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**----------176

# Предисловие

Тема общей характеристики и возрастных особенностей двигательных способностей – одна из интереснейших и сложнейших проблем теории и методики физического воспитания, психологии спортивной тренировки и спортивной метрологии.

Интерес к данной проблеме не угасает вот уже более 100 лет. В настоящее время выделяют до восемнадцати видов выносливости человека, около двух десятков специальных координационных способностей, проявляемых в конкретных двигательных действиях (циклических, ациклических, баллистических и др.), да ещё около десятка так называемых специфически проявляемых координационных способностей: равновесие, реакция, ритм, ориентация в пространстве, способность к дифференцированию пространственных, силовых и временных параметров движений и масса всевозможных видов гибкости, силовых, скоростных и других способностей [2]. Много вопросов возникает в связи с этим:

– какие двигательные способности развивать, когда и все ли из них;

– на сколько они зависят от наследственных и средовых факторов, как поддаются тренировке;

– как правильней говорить: "двигательные", "физические", "моторные", "психомоторные" или "психофизические" способности;

– синонимы ли понятия "качества" и "способности";

– какова их классификация и структура;

– с помощью каких критериев и методов (главным образом, моторных тестов) их можно оценить (измерить);

– как протекает развитие различных двигательных способностей в зависимости от возраста, пола, индивидуальных особенностей, целенаправленных воздействий и других факторов;

– каковы основные положения, средства и методы совершенствования двигательных способностей;

– как правильно планировать материал для их развития в течение года, семестра, учебного занятия.

Это далеко не полный перечень вопросов, которые возникают при изучении данной проблемы.

Хорошая физическая подготовленность, определяемая уровнем развития основных физических качеств, является основой высокой работоспособности во всех видах учебной, трудовой и спортивной деятельности [23]. У студентов основным видом деятельности становится умственный труд, требующий постоянной концентрации внимания, удержания тела в длительном сидячем положении за столом, необходимых в связи с этим волевых усилий. Это требует достаточно высокого развития силы и выносливости соответствующих групп мышц.

Высокий уровень развития координационных способностей – основная база для овладения новыми видами двигательных действий, успешного приспособления к трудовым действиям и бытовым операциям. В условиях научно-технической революции значимость различных координационных способностей постоянно возрастает [12]. Процесс освоения любых двигательных действий (трудовых, спортивных, выразительных и т.д.) идёт значительно успешнее, если занимающийся имеет крепкие, выносливые и быстрые мышцы, гибкое тело, высокоразвитые способности управлять собой, своим телом, своими движениями. Наконец, высокий уровень развития физических способностей – важный компонент состояния здоровья. Из этого, далеко неполного перечня видно, на сколько важно заботиться о постоянном повышении уровня физической подготовленности.

# Глава 1

## ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

### 1.1. ПОНЯТИЕ О ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВАХ И ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ИХ РАЗВИТИЯ

Освоение двигательного действия связано не только с формированием навыков, но и с развитием тех качественных особенностей, которые позволяют выполнять физические упражнения с необходимой силой, быстротой, выносливостью и подвижностью в суставах [35]. Освоение профессионально-прикладных навыков также обусловлено соответствующим воспитанием физических качеств. Поэтому одной из основных задач физического воспитания является обеспечение оптимального уровня развития физических качеств.

***Физические качества*** – это врождённые морфофункциональные основы, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая своё полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. Физические качества человека как некоторые характеристики его двигательных возможностей следует рассматривать применительно к тем или иным формам проявления физических способностей, т.е. о них можно судить на основе уже реализованных способностей.

***Двигательные (физические) способности*** – это индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей человека, основу которых составляют физические качества, а форму проявления – двигательные умения и навыки. К ним относятся силовые, скоростные, скоростно-силовые, двигательно-координационные способности, общая и специфическая выносливость. Термин "физичес-

кие способности" более правильно использовать для обозначения возможностей некого психофизиологического потенциала человека, определяющего успешность выполнения каких-либо физических упражнений. Наблюдаемые индивидуальные различия при выполнении данных двигательных действий объясняются разными возможностями отдельных органов и систем организма учеников (мышечной, нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и др.). От уровня функционирования каждой из этих систем будет зависеть характер и степень развития тех или иных физических способностей.

Исходя из вышеизложенного, можно термину дать и такое определение: ***двигательные (физические) способности*** – комплекс морфологических и психофизиологических свойств человека, отвечающих требованиям какого-либо вида мышечной деятельности и обеспечивающих эффективность её выполнения.

***Вывод.*** О способностях человека можно судить по его достижениям в двигательной деятельности, а также по быстроте и лёгкости приобретения умений и навыков.

Человек обладает разнообразными способностями, которые качественно отличаются друг от друга даже при наличии какого-нибудь сходства между ними. Именно это качественное своеобразие различных физических способностей свидетельствует о его физических качествах. В быту, физическом воспитании и спорте качественные характеристики способностей человека нашли свое отражение в таких выражениях, как "сильный", "быстрый", "выносливый", "ловкий", "гибкий" [23]. По существу, физические качества являются выражением достигнутого уровня отдельных физических способностей, их определенности, своеобразия, значимости. Между физическими способностями и качествами существует многозначная связь. Одна и та же способность может быть представлена в разных физических качествах. Например, в основе качества "ловкость" лежит проявление многих способностей – координационных, скоростных, силовых и др. Проявление скоростно-силовых способностей находит свое отражение не только в качестве "сила", но и "быстрота". Таким образом, физические качества органически связаны с физическими способностями человека и определяются особенностями их проявления в разных движениях [17].

В основе развития и воспитания способностей лежат различные ***врождённые анатомо-физиологические задатки ("моторные задатки")***:

– анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы (сила, подвижность, уравновешенность нервных процессов, строение коры головного мозга, степень функциональной зрелости её отдельных областей и т.п.);

– физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной системы;

– биологические особенности (особенности окисления, эндокринной регуляции, обмена веществ, энергетики мышечного сокращения);

– анатомические (длина тела и конечностей, масса тела, соотношение жировой и мышечной массы и т.п.);

– генетические особенности;

– психодинамические особенности (темперамент, характер особенности регуляции и саморегуляции).

***Развитие физических способностей*** – это естественный ход изменения физического качества в процессе роста и развития человеческого организма (естественный биологический процесс) [29]. Мышечные усилия определенного характера связаны с проявлением одного или комплекса физических качеств. Известно, что систематическое и технологически верное повторение упражнений является основой физического развития и функционального совершенствования организма человека. В связи с этим целесообразно уточнить представления о ***режимах работы мышц*** человека. Этим мы создаем предпосылки для определения возможностей конкретного упражнения в развитии физических качеств и, таким образом, физического совершенствования человека.

Существует две основные разновидности режима работы мышц: статический и динамический.

***Статический режим*** характеризуется относительно постоянной длиной и напряжением мышц с сохранением положения звеньев тела при неизменной позе. Внешне статический режим работы мышц проявляется в отсутствии заметных движений в суставах.

***Динамический режим*** характеризуется участием мышц в активных движениях с изменением их длины и напряжения. Это обеспечивает выполнение механической работы (энергия движений) и двигатель-

ной задачи посредством реализации управления движениями (Д.Д. Донской). Динамический режим подразделяется на преодолевающий и уступающий.

***Преодолевающий режим*** связан с преодолением какого-либо сопротивления, при котором мышца сокращается, укорачивается и в итоге совершает положительную работу. Тяга мышц, при этом, направлена на увеличение скорости движений. Существуют два варианта такой тяги мышц. В упражнениях с преодолевающим режимом, где движения носят замедленный характер, имеет место непрерывная тяга [1]. Другой вариант, когда в упражнении преодолевающий режим работы мышц заключается в быстрых и скоростно-силовых движениях, проявляемых только в начале упражнения. В этом случае части тела или звену сообщается в начале упражнения какое-то ускорение, а далее движение продолжается по инерции. Движения с такой тягой мышц называются *баллистическими*.

***Уступающий режим*** работы мышц связан с противодействием мышцы сопротивлению, при котором она напрягается, удлиняется и совершает отрицательную работу. В этом случае тяга мышц направлена на уменьшение скорости частей и звеньев тела. Но не следует считать отрицательную работу мышц всегда неблагоприятным явлением. Например, уступающий режим работы мышц рук при перекате на спину в кувырке вперед создает условия для мягкого контакта тела с опорой, амортизирует возможный удар спиной.

Сравнивая режимы работы мышц, Д.Д. Донской отмечает, что: "Преодолевающая работа наблюдается не во всех движениях человека и не в каждый момент движений, которые совершаются по инерции и под действием внешних сил и внутренних пассивных. Уступающая же работа имеет место во всех движениях, иногда на протяжении всего движения, иногда к моменту окончания движения". По этому поводу П.Ф. Лесгафт заметил, что "мышцы являются главными тормозами движений".

***Воспитание физических способностей*** – активное и целенаправленное воздействие, обращенное на рост показателей физических способностей (педагогический процесс).

Между воспитанием и развитием существует органическая взаимосвязь. Можно даже сказать, что эффект воспитательных воздействий при определенных условиях как бы переходит в развитие (в том

смысле, что, например, систематические долговременные тренировочные воздействия способны вызвать существенные функциональные и структурные изменения в органах и системах организма, стимулировать в них количественные, а со временем и качественные преобразования, влияя тем самым на ход естественного физического развития индивида). Но такая теснейшая сопряженность воспитания и развития, отнюдь, не позволяет смешивать их и воспринимать как одно и то же [6]. Воспитание – не единственный фактор оптимизации человеческого развития. В процессе выполнения какой-либо деятельности "моторные задатки", совершенствуясь на основе приспособительных изменений организма (адаптации), перерастают в соответствующие физические способности.

"Моторные задатки" многофункциональны и, в зависимости от условий мышечной деятельности, могут совершенствоваться в том или ином направлении, обеспечивая развитие тех или иных форм физических способностей. По мнению профессора Ю.В. Верхошанского, таких форм может быть столько, сколько имеется видов двигательной деятельности, ибо каждому из них присущи специфическая структура и целевая направленность движений, мышечная координация, режим работы организма и его энергообеспечение [7,21]. Поэтому бесполезно искать в организме какие-то особые механизмы, ответственные за развитие выносливости или быстроты движений.

***Вывод.*** В основе их совершенствования лежит приспособительный эффект, целостная адаптивная реакция, ведущая к морфофункциональной специализации организма человека. Морфофункциональные перестройки захватывают весь организм в целом. Для воспитания двигательных способностей необходимо создавать определенные условия деятельности, используя физические упражнения на силу, скорость и т. д. Эффект тренировки зависит от этих условий и индивидуальной нормы реакции на внешние нагрузки.

***Дополнительные пояснения***

*Двигательные (физические) способности.* Например, один ученик в возрасте 7 лет может прыгнуть в длину с места на 100 см, а другой – на 120 см. В практике, как правило, сравнивая разные двигательные достижения обучаемых в одних и тех же заданиях, обычно говорят: "Этот ребенок более способен к упражнениям скоростно-силового характера, чем к бегу на выносливость; у этого ярко выражены способности к

упражнениям силового характера, чем к упражнениям на координацию" [15].

По существу, физические качества являются выражением достигнутого уровня отдельных физических способностей, их определенности, своеобразия, значимости. Например, силовые способности человека проявляются в силовых упражнениях, отличающихся высокой степенью напряжения мышц при относительно небольшой скорости их сокращения. Собственно силовые способности характеризуют такие силовые качества, как "медленная сила", "статическая сила". Скоростно-силовые способности проявляются в упражнениях, которые требуют значительного напряжения мышц и высокой скорости их сокращения. Отражением развития скоростно-силовых способностей является, прежде всего, такое качество, как "взрывная" сила. Вышеназванные силовые качества позволяют определять и различать силовые способности человека в целом. Точно так же можно выразить качественные отличия и других физических способностей

*Статический режим.* Например, в кувырке вперед статический режим проявляется дважды: при сохранении позы стартового положения упора присев и аналогичной позы при завершении упражнения.

*Преодолевающий режим.* Например, поднимание прямых ног в висе на гимнастической стенке или подтягивание в висе на перекладине. В этом случае части тела или звену сообщается в начале упражнения какое-то ускорение, а далее движение продолжается по инерции. Здесь тяга мышц называется начальной. Так, мах вперед в упоре на брусьях появляется в результате кратковременной тяги мышц туловища и ног, а затем идет по инерции до определенной высоты, или другой пример, движение ногой до удара по мячу.

Воспитание – не единственный фактор оптимизации человеческого развития. Говоря о развитии индивида, надо иметь в виду закономерный процесс количественных и качественных изменений его (индивида) свойств, происходящий не в краткое время и необратимый по генеральным тенденциям (которые проявляются в жизненных стадиях) [9]. Воспитание как социально детерминированный процесс направленного воздействия на развитие индивида при определенных условиях оптимизирует тенденции развития в той мере, которая зависит не только от воспитания, но и от генетических, внешнесредовых и других факторов.

## 1.2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

***"Закон упражнения".*** В формировании способностей большое значение имеют и врожденные и средовые факторы. Однако при равных условиях решающую роль в развитии физических способностей играет двигательная активность, направленная на совершенствование психофизиологической природы человека. Вот почему морфологические и функциональные показатели различных органов и систем, двигательная подготовленность в целом выше у людей, занимающихся физическими упражнениями. ***Значение деятельности***, упражнения как необходимого фактора функционального и морфологического совершенствования организма впервые было показано Жаном Ламарком. Формулируя свой "Первый закон", "закон упражнения", он писал: "Частое и неослабевающее употребление какого-нибудь органа укрепляет мало-помалу этот орган, развивает его, увеличивает и сообщает ему силу, соразмерную с длительностью самого употребления, тогда как постоянное неупотребление органа неприметно ослабляет его, приводит в упадок, последовательно сокращает его способности и, наконец, вызывает его исчезновение". (Ж.Б. Ламарк, 1935.). Тем самым Жанн Ламарк отразил один из общих законов развития живой природы. Существенный вклад в дело дальнейшего изучения этого закона был сделан П.Ф. Лесгафтом, А.А. Ухтомским, И.П. Павловым, Г.Ф. Фольбортом, Н.Н. Яковлевым и др. [4, 19, 33].

***"Зависимость развития способностей от режима двигательной деятельности".*** Физические способности развиваются в процессе деятельности, требующей не только их проявления, но и определенного режима ее выполнения. Под ***режимом двигательной деятельности*** подразумевается точно установленный порядок чередования работы, связанной с выполнением каких-либо физических упражнений и интервалов отдыха между ними в рамках одного занятия или в системе занятий. Важную роль в построении нужных режимов, прежде всего, играют фазовые колебания работоспособности человека. В процессе выполнения физических упражнений уровень работоспособности постепенно снижается в связи с расходованием энергетических и функциональных ресурсов организма. При отдыхе

(после окончания упражнения) происходит восстановление работоспособности.

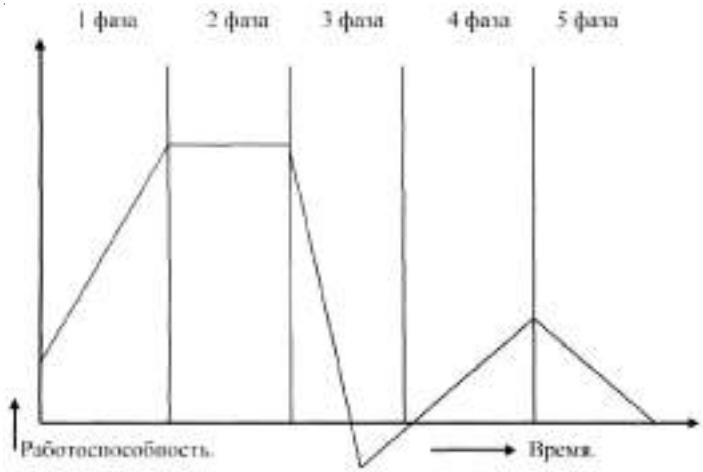



Рисунок 1.2.1 – **Динамика работоспособности [5]**

Организм человека при этом проходит ряд состояний: фазу пониженной работоспособности; фазу полного восстановления работоспособности и, наконец, фазу сверхвосстановления, т.е. повышенной работоспособности.

***1 фаза*** – врабатывание. Она характеризуется тем, что не все органы и структуры, включённые в данное действие, достигают своего необходимого функционального уровня одновременно.

***2 фаза*** – стабилизация работоспособности, определяет готовность к адекватному восприятию нагрузки.

***3 фаза*** – временное снижение работоспособности, связана с прогрессивно наступающим утомлением.

***4 фаза*** – суперкомпенсация (сверх восстановления) работоспособности. Она наблюдается в период отдыха, когда организм восстанавливает израсходованный потенциал, а затем увеличивает его, превышая доработочные величины.

***5 фаза*** – редукционная, характеризуется потерей следового эффекта упражнения и снижением работоспособности до исходного уровня.

Каждая из перечисленных фаз имеет определенную длительность, зависящую, помимо прочих условий, от характера, интенсивности и

продолжительности проделанной работы [16]. В зависимости от того, в какой фазе отдыха повторяется каждое последующее упражнение, можно выделить три основных режима двигательной активности, которые оказывают различное влияние на развитие физических способностей:

***1-й режим***, при котором каждое последующее упражнение в уроке повторяется через короткие интервалы отдыха, т.е. в фазе недовосстановления работоспособности. Происходит систематическое снижение всех показателей работоспособности. Такой режим чередования работы и отдыха соответствует ***развитию выносливости***;

***2-й режим,*** где каждое последующее упражнение будет повторяться через такие интервалы отдыха, которые обеспечивают возвращение ряда функциональных показателей организма к доработочному уровню, т.е. в фазе полного восстановления работоспособности. Такой режим характерен для занятий, направленных на ***развитие скоростных, силовых и координационных возможностей;***

***3-й режим,*** при котором каждое последующее упражнение повторяется через более длительные интервалы отдыха, совпадающие с фазой повышенной работоспособности. При таком режиме от повторения к повторению наблюдается ***разнонаправленное изменение двигательных возможностей человека – мышечная сила и быстрота будут увеличиваться, а выносливость – снижаться.***

***Этапы развития физических способностей.*** В динамике развития физических способностей при многократном, длительном выполнении одних и тех же нагрузок условно можно выделить три относительно самостоятельных этапа:

Первый – повышение уровня развития способностей.

Второй – достижение максимальных показателей в развитии способностей.

Третий – снижение показателей развития физических способностей.

***На первом этапе*** в результате применения нагрузки происходят всесторонние приспособительные изменения в организме, которые вызывают постепенное расширение его функциональных возможностей и поступательный рост физических способностей, обусловленных спецификой двигательной деятельности.

***На втором этапе***, по мере развития приспособительных изменений, стандартная нагрузка будет вызывать все меньшие и меньшие функциональные сдвиги в организме. Это является одним из признаков перехода приспособительных процессов в стадию устойчивой адаптации. Возможности органов и систем, лежащих в основе проявления соответствующих способностей, увеличиваются значительным образом [24]. Повышается экономичность и взаимосогласованность в их деятельности. Все это создает условия для максимального проявления способностей.

***На третьем этапе*** данная нагрузка в связи с возросшими функциональными возможностями организма перестает вызывать приспособительные сдвиги и не обеспечивает дальнейший рост способностей, т.е. развивающий эффект ее снижается или почти полностью исчезает [27]. Для того чтобы происходил последующий прогресс в развитии способностей, необходимо изменить характер и содержание применяемых нагрузок (выбрать иные упражнения, увеличить интенсивность работы, ее длительность или условия выполнения упражнений), создав тем самым новые повышенные требования к физическим способностям. Иными словами, следует как бы перевести развитие способностей на первый этап.

***"Единство и взаимосвязь двигательных умений и физических способностей".***

Проявляясь в деятельности, физические способности неотделимы от двигательных умений и навыков. От того, насколько человек владеет тем или иным двигательным действием, в решающей мере зависит успешная реализация соответствующих физических способностей.

***"Неравномерность и гетерохронность (разновременность) развития способностей".*** *Неравномерность* развития означает, что степень прироста показателей физических способностей на одних этапах может быть более значительной, чем на других. Это справедливо как для небольших периодов времени (для нескольких недель, месяцев, занятий), так и для всего процесса развития (для нескольких лет занятий). Как правило, наибольший прирост физических способностей наблюдается в начальный период занятий физическими упражнениями [3]. С повышением уровня развития какой-либо способности темпы ее прироста уменьшаются. Поскольку развитие физических способностей связано с уменьшением темпов их прироста, то на каждом после-

дующем этапе развития для достижения необходимых сдвигов требуется все больше времени.

В динамике показателей развития физических способностей обнаруживается явление ***гетерохронности***. Оно проявляется в несовпадении во времени моментов, соответствующих началу интенсивного прироста отдельных физических способностей [14]. Специальные исследования и практический опыт показывают, что в определенные возрастные периоды жизни человека имеются благоприятные возможности для воздействия на развитие способностей, так как темпы прироста некоторых из них будут более высокими, чем в иные возрастные этапы. Эти периоды обычно называют ***сенситивными*** (чувствительными) или критическими, потому что они играют особую роль в развитии организма.

Установлено, что наибольший эффект физического воспитания в развитии отдельных способностей достигается в период их естественного бурного развития. Эффективность педагогических воздействий в другие возрастные периоды для данной способности может быть нейтральной или даже отрицательной. Поэтому при совершенствовании конкретных физических способностей очень важно не упустить наиболее благоприятные возрастные периоды, поскольку впоследствии сделать это будет намного сложнее.

Временные границы этих периодов у мальчиков и девочек неодинаковы. Обычно с момента начала интенсивного развития большинства способностей девушки обгоняют сверстников на 1-2 года [26].

Необходимо отметить, что в научно-методической литературе у разных авторов можно встретить различные сенситивные периоды развития той или иной способности.

***"Обратимость показателей развития способностей".*** Функциональные и структурные изменения, достигаемые в результате систематических занятий физическими упражнениями, обратимы, они могут претерпевать обратное развитие. Достаточно относительно небольшого перерыва в занятиях, как начинается понижение уровня функциональных возможностей, происходит регресс структурных признаков и в результате снижаются показатели развития физических способностей.

В первую очередь снижаются скоростные способности, позднее – силовые, а в последнюю – выносливость к длительной работе. Наблю-

дения на спортсменах показали, что прекращение тренировки, длившейся 5 месяцев, приводит к возвращению исходного уровня максимального темпа движений через 4-6 месяцев, мышечной силы – через 18 месяцев, а выносливости – через 2-3 года.

***"Перенос физических способностей".***

Хотя двигательные качества принято подразделять на относительно самостоятельные группы, у ряда качеств наблюдаются сходные психофизические механизмы. Благодаря наличию общих компонентов может происходить перенос тренированности. Такое явление, когда направленное изменение в уровне развития одной способности влечет за собой изменения в уровне развития другой, получило название *"перенос физических способностей".*

Перенос может быть ***положительным и отрицательным***. При положительном переносе развитие одной способности содействует совершенствованию другой. Например, увеличение "взрывной" силы – росту быстроты движений. Отрицательный перенос характеризуется тем, что развитие одной способности тормозит рост другой или понижает уровень ее развития, например, антагонизм между анаэробным и аэробным процессом.

Перенос бывает ***однородным и разнородным.*** При однородном переносе наблюдается повышение уровня одной и той же способности в применявшихся и не применявшихся упражнениях. Например, повышение уровня силовой выносливости при сгибании – разгибании рук в висе приводит к изменению той же способности в сгибании и разгибании рук в упоре лежа. При разнородном переносе тренировка, направленная на развитие одной способности, приводит к изменению уровня, как этой, так и других физических способностей [22]. Например, повышение изометрической силы сгибателей рук сопровождается достоверным приростом силовой выносливости при тренировке на блочном устройстве.

Перенос может быть ***взаимным*** (например, если при развитии силовых способностей совершенствуются скоростные, а при совершенствовании скоростных – силовые). Перенос может быть ***односторонним***, например, при развитии быстроты движений совершенствуется и время реакции, а упражнения, направленные на улучшение времени реакции, никак не оказывают влияния на развитие быстроты движений. Наконец, выделяют ***прямой и опосредованный перенос.*** При

прямом переносе повышение уровня развития одной способности непосредственно сказывается на развитии другой. Например, повышение уровня скоростно-силовой подготовленности мышц нижних конечностей у бегунов на короткие дистанции сразу же сопровождается увеличением скорости бега. При опосредованном переносе создаются только предпосылки для совершенствования какой-либо другой способности. Например, максимальная сила ног спринтера не имеет прямой существенной связи с результатом скоростного бега. Однако она обнаруживает связь с прыжковыми упражнениями, результаты которых, в свою очередь, довольно тесно связаны со скоростным бегом [27]. Поэтому занятия, направленные на развитие максимальной силы ног, способствуют созданию функциональной базы для развития скоростно-силовых способностей, определяющих, в конечном счете, скорость бега. Эффект этих видов переноса используется при решении задач специальной и общей физической подготовки в большинстве видов спорта.

Величина и характер влияния одних способностей на другие во многом зависят:

– от преимущественной направленности и рационального чередования педагогических воздействий при их развитии (например, занятие, состоящее из упражнений, требующих скоростных и силовых способностей, выносливости, развивает каждую из них лучше, нежели тренировка в одном из видов, проводимая даже с увеличенной вдвое нагрузкой);

– от уровня физической подготовленности занимающихся (при низком уровне физической подготовленности развитие одной способности обычно приводит к повышению уровня развития и других, однако в дальнейшем подобный параллельный рост способностей прекращается).

"Перенос" физических способностей имеет существенное педагогическое значение. Благодаря этому явлению можно, занимаясь относительно небольшим кругом физических упражнений, создать некоторые предпосылки для успешного овладения любым видом двигательной деятельности [28]. Эта возможность используется в практике физического воспитания при подготовке людей к трудовой, военной и спортивной деятельности.

***"Единство и взаимосвязь двигательных умений и физических способностей".*** Проявляясь в деятельности, физические способности

неотделимы от двигательных умений и навыков. От того, насколько человек владеет тем или иным двигательным действием, в решающей мере зависит успешная реализация соответствующих физических способностей.

***Дополнительные пояснения***

Необходимо отметить, что в научно-методической литературе у разных авторов можно встретить различные сенситивные периоды развития той или иной способности Подобные различия могут быть обусловлены несколькими причинами:

– применением неодинаковых тестов для измерения какой-либо способности;

– использованием различных подходов и формул для определения темпов прироста показателей физических способностей;

– неоднородностью обследуемой выборки испытуемых (разным числом обследуемых людей, различиями в уровне их физического развития, подготовленности, общего режима деятельности и т.д.).

**ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ**

Дать определение и характеристику понятиям "физические качества" и "двигательные (физические) способности".

1. Объяснить сходство и различия понятий "физические качества" и "физические способности".

2. Перечислить врождённые анатомо-физиологические задатки, которые лежат в основе развития и воспитания физических способностей.

3. Дать определение и характеристику понятиям "воспитание физических способностей" и "развитие физических способностей". Объяснить сходство и различия понятий.

4. Какой механизм лежит в основе развития физических способностей? Что нужно для успешного воспитания физических способностей?

5. Дать характеристику понятиям "режим работы мышц" и "режим двигательной деятельности. В чём их отличие?

6. Перечислить основные закономерности развития физических способностей.

7. Дать характеристику "закону упражняемости".

8. Дать характеристику динамике работоспособности в процессе выполнения физической деятельности.

9. Перечислить и охарактеризовать основные режимы двигательной деятельности.

10. Дать характеристику поэтапной динамике развития физических способностей при многократном длительном выполнении одних и тех же нагрузок.

11. В чём выражается единство и взаимосвязь двигательных умений и физических способностей?

## 1.3. МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

### 1.3.1. Общая характеристика нагрузки и отдыха как основы воспитания физических качеств

В основе воспитания физических качеств лежит определенный порядок сочетания и регулирования нагрузки в процессе воспроизведения упражнения или тот или иной способ упорядочивания действий занимающихся и условий их выполнения.

***Нагрузка*** – это определенная величина воздействия физических упражнений на организм занимающихся, а также степень преодолеваемых при этом объективных и субъективных трудностей. ***Показателями нагрузки*** являются величины, характеризующие внешние параметры совершаемой работы (продолжительность и скорость выполнения упражнений, количество повторений, подходов, элементов, вес отягощений и т.д.); и величины функциональных сдвигов в организме, вызываемых упражнением (степень увеличения ЧСС, легочной вентиляции, потребление кислорода, ударного и минутного объема крови и др.). Первые относятся к "внешней" стороне нагрузки, вторые – к ее "внутренней" стороне.

Величина нагрузки зависит от ее объема и интенсивности.

Под ***объемом нагрузки*** понимают как длительность выполнения физических упражнений, так и суммарное количество физической работы, выполненной в течение определенного времени (за одно занятие, неделю, месяц и т.д.). ***Критериями, при оценке внешней стороны объема,*** могут служить: количество повторений упражнений (чис-

ло подъемов штанги, число элементов в гимнастической комбинации, число атакующих и защитных действий в спортивных играх и единоборствах); количество занятий и время, затраченное на них; суммарный вес отягощений; суммарный километраж и другие показатели. При оценке внутренней стороны нагрузки показателями объема может быть, например, суммарный расход энергии за время упражнений или суммарные величины пульса в отдельных упражнениях за определенный период времени [8].

***Интенсивность нагрузки*** – это сила воздействия физической работы на организм человека в данный момент, ее напряженность и степень концентрации объема нагрузки во времени. ***Мерами интенсивности внешней стороны нагрузки*** служат: скорость передвижения в беге, плавании, лыжных гонках и т.д.; темп игры или боя – в спортивных играх и единоборствах; длина или высота – в прыжках или метаниях; моторная плотность занятия (отношение времени, затраченного на упражнения к общему времени занятия) – в гимнастических и иных упражнениях, вес преодолеваемого отягощения в упражнениях со штангой, гантелями, набивными мячами, на блочных устройствах и т.д. В качестве ***показателей интенсивности внутренней стороны нагрузки*** могут быть минимальные, средние и максимальные значения ЧСС, величина энергетических затрат в единицу времени (в секунду или минуту).

Нагрузку можно изменить за счет объема и интенсивности или обоих показателей одновременно.

Нагрузка бывает:

– *стандартной* – практически одинаковой по своим внешним параметрам (скорости и темпу движений, весу отягощений и др.) в каждый момент воздействия;

– *переменной* (вариативной), изменяющейся в ходе выполнения упражнения.

В физическом воспитании главный смысл обеспечения долговременного кумулятивного эффекта упражнений заключается в развитии ***тренированности***, сохранении и дальнейшем улучшении физической подготовленности [33]. Но кумуляция эффекта упражнения может привести и к отрицательным последствиям, если нарушаются закономерности физического воспитания, в частности, хронически допуска-

ются чрезмерные нагрузки. Следствием этого могут быть перенапряжение, перетренированность и т.д.

Поэтому непрерывным варьированием применяемых нагрузок создаются условия, при которых уменьшается возможность появления переутомления, активизируются восстановительные процессы в организме, усиливаются адаптационные перестройки функций и структур, лежащие в основе развития соответствующих способностей.

Нагрузка может иметь *непрерывный* характер, когда при выполнении упражнения отсутствуют паузы отдыха, либо *прерывистый*, когда между повторениями одного и того же упражнения или разными упражнениями имеются интервалы отдыха, обеспечивающие восстановление уровня работоспособности человека, снизившегося в результате работы [32]. В зависимости от того, в какой фазе восстановления работоспособности осуществляется очередное выполнение упражнения, различают следующие типы интервалов отдыха:

– субкомпенсационные (неполные);

– компенсационные (полные);

– суперкомпенсационные (экстремальные);

– постсуперкомпенсационные.

При ***субкомпенсационном*** (неполном) типе интервала отдыха очередное выполнение упражнения приходится на период более или менее значительного недовосстановления работоспособности. ***Компенсационный*** (полный) тип интервала отдыха обеспечивает восстановление работоспособности до исходного уровня. ***Суперкомпенсационный*** (экстремальный) тип интервала отдыха – это такой, при котором очередное выполнение упражнения совпадает с фазой повышения работоспособности [14]. ***Постсуперкомпенсационный*** (длинный) тип интервала отдыха, при котором очередная работа выполняется в тот момент, когда следы предыдущего выполнения задания почти утрачены.

Эффект, достигнутый с помощью того или иного интервала, непостоянен. Он изменяется в зависимости от суммарной нагрузки, которую задают при использовании определенного метода. Поэтому один и тот же по длительности интервал может быть – в различных условиях – и экстремальным, и полным, и неполным (жестким).

По своему характеру отдых может быть:

– ***пассивным*** (относительный покой, отсутствие активной двигательной деятельности);

– ***активным*** (переключение на какую-либо деятельность, отличную от той, которая вызвала утомление, – в беге, например, это будет спокойная ходьба, в плавании – неторопливые движения в воде и т.п.).

В процессе активного, пассивного и смешанного отдыха возможно применение дополнительных средств ускорения восстановительных процессов – глобального или избирательного воздействия (массаж, электропроцедуры, аэронизация и др.). Применение средств восстановления в паузах отдыха позволяет повысить суммарный объем нагрузки в занятии и интенсивность выполнения отдельных упражнений, сократить интервалы отдыха между упражнениями, увеличить объем, число занятий. В спортивной практике за счет этого удается иногда увеличить объем тренировочной работы в микроциклах на 10-15 %.

***Способы изменения продолжительности отдыха:***

– продолжительность интервалов отдыха между выполнением отдельных действий (или между сериями) не изменяется;

– продолжительность интервалов отдыха между выполнением отдельных действий планомерно сокращается или, наоборот, увеличивается;

– длительность отдыха вначале сокращается, затем увеличивается или не изменяется.

Сущность того или иного метода совершенствования двигательных навыков и направленного воспитания физических способностей в значительной степени зависит от избираемого способа регулирования и дозирования каждого из параметров нагрузки: интенсивности, длительности, количества повторений упражнений, интервалов и характера отдыха [25].

***Дополнительные пояснения***

Кумуляция – накопление. *Субкомпенсационный интервал.* Различают два вида: значительно короткие (сокращенные) и незначительно короткие интервалы отдыха. Значительно короткие интервалы характеризуются сравнительно большим недовосстановлением работоспособности (5-10 %), частота сердечных сокращений – 130-140 уд/мин, дыхание учащенное, субъективной готовности к работе нет. Повторное выполнение нагрузки в этом случае ведет к снижению интенсивности упражнения (скорости передвижения, темпа движения, силы и т.д.). Они применяются в основном при развитии выносливости. При незначительно коротких интервалах отдыха недовосстановление работос-

пособности небольшое (3-5%). Частота сердечных сокращений 120-130 уд/мин, дыхание почти восстановлено, иногда есть субъективная готовность к работе. Как и сокращенные интервалы, они содействуют развитию выносливости.

*Компенсационный интервал.* У занимающихся появляется чувство готовности к работе. Подобные паузы отдыха, прежде всего, применяются при развитии мышечной силы, быстроты и ловкости [27]. Они позволяют сохранить у занимающихся "свежесть", что дает возможность, например, поддерживать высокую скорость бега, точность передач и силу удара по мячу в футболе, заданный темп в гребле и т.д.

*Суперкомпенсационный интервал.* В этом случае у занимающихся наиболее полно выражено чувство субъективной готовности к выполнению следующего задания. Выполнение работы в фазе повышенной работоспособности содействует развитию в основном тех же качеств, что и при полных интервалах отдыха [36]. У разных лиц в зависимости от их физической подготовленности и характера упражнений оптимальное время отдыха колеблется в довольно больших пределах (от 3 до 10 мин). Оптимальная продолжительность отдыха обычно при применении интервальных нагрузок устанавливается экспериментально.

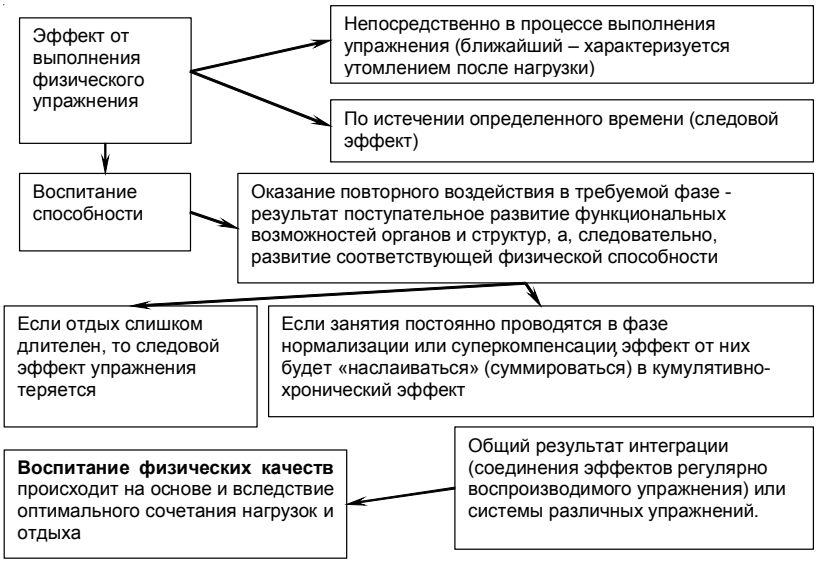



Рисунок 1.3.1.1 **– Нагрузка и отдых как взаимосвязанные компоненты методов физического воспитания**

### 1.3.2. Методы строгой регламентации нагрузки

***В данном учебнике приводится классификация методов, на основе различного порядка сочетания и регулирования нагрузки и отдыха.***

Методы строгой регламентации, применяемые для воспитания физических качеств, представляют собой различные комбинации нагрузок и отдыха. ***Они направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме.*** Методы этой группы можно разделить на методы со стандартными и нестандартными (переменными) нагрузками [34].

***Характеристика методов стандартного упражнения.***

Методы стандартного упражнения в основном направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме. Стандартное упражнение может быть непрерывным и прерывистым (интервальным).

***"Метод стандартно-непрерывного упражнения"*** представляет собой непрерывную мышечную деятельность без изменения интенсивности (как правило, умеренной). Наиболее типичными его разновидностями являются: а) равномерное упражнение (например, длительный бег, плавание, бег на лыжах, гребля и другие виды циклических упражнении); б) стандартное поточное упражнение (например, многократное непрерывное выполнение элементарных гимнастических упражнений) [34].

*Тренирующее воздействие на организм занимающихся при его применении обеспечивается в период работы.* Увеличение нагрузки достигается за счет либо повышения длительности, либо интенсивности выполнения упражнения. С увеличением интенсивности работы длительность ее уменьшается, и наоборот. С помощью этого метода решаются следующие задачи: развитие общей и специальной выносливости, повышение экономичности движений, воспитание волевых качеств.

*Преимущества стандартно-непрерывного упражнения* заключаются, прежде всего, в том, что он дает возможность выполнить значительный объем работы, способствует стабилизации двигательного навыка, возрастанию мощности сердца, улучшению центрального и периферического кровообращения в мышцах, мощности аппарата

внешнего дыхания и выносливости дыхательных мышц, совершенствованию координации работы внутренних органов и мышц [9]. Длительная и сравнительно умеренная работа создает достаточно хорошие условия для гармоничной и постепенной настройки на работу различных функций организма. Продолжительные нагрузки оказывают большое психологическое воздействие на занимающихся. Они содействуют воспитанию у них волевых качеств: настойчивости, упорства и др.

*Недостатками стандартно-непрерывного упражнения* являются быстрая адаптация к нему организма, в связи с чем снижается тренирующий эффект. Непрерывная длительность работы с постоянной интенсивностью приводит к тому, что со временем вырабатывается некоторый привычный стандартный темп движений.

***"Метод стандартно-интервального упражнения"*** – это, как правило, повторное упражнение, когда многократно повторяется одна и та же нагрузка. При этом между повторениями могут быть различные интервалы отдыха. Поэтому условно можно выделить два варианта данного метода: а) повторный метод; б) повторно-интервальный метод.

***Повторный метод*** характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха, в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности [37]. При применении этого метода тренирующее воздействие на организм обеспечивается не только в период выполнения упражнения, но и благодаря суммированию утомления организма от каждого повторения задания.

*Задачи, решаемые повторным методом:* развитие силы, скоростных и скоростно-силовых возможностей, скоростной выносливости, выработка необходимого соревновательного темпа и ритма; стабилизация техники движений на высокой скорости, психическая устойчивость.

*Преимущества повторного метода* состоят, прежде всего, в возможности точной дозировки нагрузки, а также его направленности на совершенствование экономичного расходования энергозапасов мышц и устойчивости мышц к недостатку кислорода. Кроме того, если все другие методы главным образом действуют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы и меньше на обмен веществ в мышцах, то повторный метод в первую очередь совершенствует мышечный обмен [12].

*Недостатком повторного метода* является то, что при нем обнаруживается сильное воздействие на эндокринную и нервную системы. При работе с недостаточно подготовленными занимающимися его следует применять с большой осторожностью, поскольку максимальные нагрузки могут вызвать перенапряжение организма, нарушения в технике и закрепление неправильного двигательного навыка.

***Интервальный метод*** внешне походит на повторный. Оба они характеризуются многократным повторением упражнения через определенные интервалы отдыха. Но если при повторном методе характер воздействия нагрузки на организм определяется исключительно самим упражнением (длительностью и интенсивностью), то при интервальном методе большим тренировочным воздействием обладают также интервалы отдыха. Интервальный метод в настоящее время используется в большинстве физических упражнений (бег, гребля, лыжные гонки, плавание, фигурное катание, спортивные игры, единоборства и др.).

*Сущность этого метода* заключается в том, что во время многократного выполнения интенсивность однократной нагрузки должна быть такой, чтобы частота сердечных сокращений к концу работы была 160-180 уд/мин. Так как длительность нагрузки обычно невелика, потребление кислорода во время выполнения упражнения не достигает своих максимальных величин [18]. В паузе же отдыха, несмотря на снижение частоты сердечных сокращений, потребление кислорода в течение первых 30 секунд увеличивается и достигает своего максимума. Одновременно с этим создаются наиболее благоприятные условия для повышения ударного объема сердца. Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не сколько в момент выполнения упражнения, сколько в период отдыха. Отсюда и подобное название данного метода.

*Паузы отдыха устанавливаются* с таким расчетом, чтобы перед началом очередного повторения упражнения пульс был в пределах 120-140 уд/мин, т.е. каждая новая нагрузка дается в стадии неполного восстановления. Отдых может быть активным либо пассивным, упражнения повторяются сериями. Серия прекращается, если в конце стандартных пауз отдыха частота пульса не будет снижаться ниже 120 уд/мин. Общее число повторений упражнений при этом может быть от 10-20 до 20-30.

*Интервальный метод имеет ряд вариантов,* в основе которых лежат различные сочетания составных компонентов нагрузки (длительности, интенсивности, количество упражнений и др.). Такое многообразие связано с решением конкретных задач, уровнем физической подготовленности, состояния здоровья занимающихся, вида и характера физических упражнений [31]. Но сущность физиологического воздействия во всех этих вариантах интервального метода остается примерно одинаковой.

*Преимущество метода* заключается в том, что он позволяет достаточно точно дозировать величину нагрузки. Его применение "экономит" время при проведении занятий, так как обеспечивает высокую плотность нагрузки и позволяет без опасности перетренироваться, быстрее, чем посредством какого-либо другого метода, повысить уровень выносливости.

*Недостатком метода* является сравнительно монотонное чередование нагрузки и отдыха, что отрицательно сказывается на психическом состоянии занимающихся. Ввиду быстрого роста выносливости за короткий срок наступает адаптация к этому методу. Снижается его эффективность.

***Характеристика методов переменного упражнения.***

Эти методы характеризуются направленным изменением нагрузки в целях достижения адаптационных изменений в организме. При этом применяются упражнения с прогрессирующей, варьирующей и убывающей нагрузкой.

*Упражнения с прогрессирующей нагрузкой* непосредственно ведут к повышению функциональных возможностей организма. *Упражнения с варьирующей нагрузкой* направлены на предупреждение и устранение скоростных, координационных и других функциональных "барьеров". *Упражнения с убывающей нагрузкой* позволяют достигать больших объемов нагрузки, что важно при воспитании выносливости [10].

Основными разновидностями метода переменного упражнения являются следующие методы.

***"Метод переменно-непрерывного упражнения"*** характеризуется последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного выполнения упражнения, путем направленного изменения скорости передвижения, темпа, длительности ритма, амплитуды движений, ве-

личины усилий, смены техники движений и т.д. Примером его может служить изменение скорости бега на протяжении дистанции.

Тренирующее воздействие на организм занимающихся при использовании переменного метода обеспечивается в период работы. Направленность воздействия на функциональные свойства организма регулируется за счет изменения режима работы и формы движений. Он характеризуется мышечной деятельностью, осуществляемой в режиме с изменяющейся интенсивностью.

*Задачи, решаемые с помощью переменно-непрерывного метода,* весьма разнообразны: развитие скоростных возможностей и выносливости (общей и специальной), координационных способностей, воспитание волевых качеств и т.д.

"Метод переменно-интервального упражнения". Типичными разновидностями этого метода являются:

*а) прогрессирующее упражнение* (например, последовательное однократное поднимание штанги весом 70-80-90-95 кг и т.д. с полными интервалами отдыха между подходами;

*б) варьирующее упражнение* с переменными интервалами отдыха (например, поднимание штанги, вес которой волнообразно изменяется – 60-70-80-70-80-90-50 кг, а интервалы отдыха колеблются от 3 до 5 мин);

*в) нисходящее упражнение* (например, пробегание отрезков в следующем порядке – 800 + 400 + 200 + 100 м с жесткими интервалами отдыха между ними) [8].

*Преимущества переменного метода* заключаются в том, что он устраняет монотонность в работе. Смена интенсивности выполнения упражнения требует постоянного переключения физиологических систем организма на новые, более высокие уровни активности, что в конечном итоге содействует развитию быстроты их врабатывания, повышению способности к одновременной перестройке всех органов и систем. Чередование скоростей и напряжений в циклических упражнениях дает возможность совершенствовать физические способности и технику движения. Одни и те же движения, выполняемые с большой, а затем с малой скоростью, сопоставляются по принципу контраста. Это дает возможность четко различать мышечные ощущения, связанные с правильным, свободным, выполнением движения и неправильным выполнением движения.

*Недостатком переменного метода* является то, что он в какой-то степени "неточен", так как все основные компоненты (длина ускорения, скорость, продолжительность снижения скорости и т.п.) нагрузки в переменном методе планируются приблизительно, как правило, "по самочувствию", на основании текущего субъективного контроля, хотя предварительное планирование примерного диапазона работы также ведется [6].

***Дополнительные пояснения***

Равномерное упражнение. Различают два варианта этого метода:

*1) метод длительной равномерной тренировки;*

*2) метод кратковременной равномерной тренировки.*

Первый вариант характеризуется выполнением работы небольшой интенсивности на протяжении длительного времени. Энергообеспечение мышечной деятельности осуществляется за счет аэробных механизмов энергопродукции, т.е. поглощение кислорода соответствует потребностям в нем. ЧСС колеблется от 130 до 180 уд/мин. Продолжительность непрерывной работы может находиться в диапазоне от 15 до 90 мин и более. Данный вариант *содействует совершенствованию аэробного компонента выносливости.*

Во втором варианте работа носит более интенсивный характер. Ее продолжительность уменьшается. Упражнения выполняются в смешанном аэробно-анаэробном режиме. Он *применяется для совершенствования "чувства темпа" (в беге, гребле, ходьбе), а также для развития аэробно-анаэробного компонента выносливости.* Подобный вариант равномерного метода предъявляет повышенные требования к сердечно-сосудистой и дыхательной системам организма. Поэтому его целесообразно применять с хорошо подготовленными занимающимися.

*Повторный метод.* Данный метод используется как в циклических, так и в ациклических упражнениях. Интенсивность нагрузки может быть: 75–95 % от максимальной в данном упражнении, либо около предельной и предельной – 95–100 %. Длительность упражнения может быть самой разнообразной. Например, в беге, гребле, плавании и т.д. применяется работа на коротких, средних и длинных отрезках. Скорость передвижения заранее планируется, исходя из личного рекорда на данном отрезке. Упражнения выполняются сериями [4]. Число повторений упражнений в каждой серии невелико и ограничивается

способностью занимающихся поддерживать заданную интенсивность (скорость передвижения, темп движений, величину внешнего сопротивления и т.д.). Интервалы отдыха зависят от длительности и интенсивности нагрузки. Тем не менее, они устанавливаются с таким расчетом, чтобы обеспечить восстановление работоспособности к очередному повторению упражнения [12].

В циклических упражнениях повторная работа на коротких отрезках направлена на развитие скоростных способностей. На средних и длинных отрезках – скоростной выносливости.

Рисунок 1.3.2.1 – **Классификация методов, на основе различного порядка сочетания и регулирования нагрузки и отдыха**

*Интервальный метод имеет ряд вариантов.* По интенсивности нагрузки выделяют два варианта интервального метода:

1) метод экстенсивного (неинтенсивного) интервального упражнения;

2) метод интенсивного интервального упражнения.

Для экстенсивного интервального метода характерны следующие параметры нагрузки:

– интенсивность работы 50–60 % от максимальной мощности в ациклических упражнениях и 60–80 % в циклических. ЧСС во время работы находится на уровне 160-180 уд/мин;

– продолжительность однократной работы 45-90 секунд. Однако, это не исключает применения продолжительных нагрузок (2-3 мин. и более). В настоящее время наблюдается тенденция использования подобных нагрузок в беге на средние и длинные дистанции, гребле, лыжных гонках [11]. Установлено, что они оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и весьма эффективны для развития специальной выносливости;

– интервалы отдыха могут быть от 45-90 с и до 1-3 минут. Сигналом к окончанию отдыха может служить уменьшение ЧСС до 120-130 уд/мин.;

– характер отдыха: активный – бег трусцой, ходьба, свободное плавание и др.;

– число повторений упражнений подбирается с таким расчетом, чтобы вся серия проходила при сравнительно устойчивом пульсовом режиме. В одной серии может быть 3-4 повторения упражнения, а всего выполняется от 2 до 6 серий.

Экстенсивный вариант интервального метода направлен на развитие аэробной производительности организма занимающихся. Применительно к видам спорта, характеризующимся преимущественно аэробным энергообеспечением, его можно рассматривать в качестве одного из методов развития специальной выносливости.

Интенсивный интервальный метод характеризуется следующими параметрами нагрузки:

– интенсивность работы – 80-95 % от максимальной мощности в циклических упражнениях и около 75% – в ациклических. ЧСС в конце упражнения не должна превышать 180 уд/мин.;

– продолжительность однократной работы – от 30 с до 2 мин. (чему соответствует, например, 200–600 м в беге, 50–200 м – в плавании);

– интервал отдыха контролируется по восстановлению ЧСС до уровня 120-130 уд/мин. и составляет в среднем 2-3 мин. С повышением тренированности они сокращаются до 1-1,5 мин. Между сериями отдых более продолжительный – до 15-20 мин.;

– количество повторений упражнений в одной серии 3-4. Серии повторяются на протяжении отдельного тренировочного занятия от 2 до 6 раз. Этот вариант интервального метода применяется для развития анаэробно-гликолитических возможностей организма занимающихся [4].

*По характеру изменения продолжительности интервалов отдыха* между очередным выполнением упражнения можно выделить:

1) *"жесткий" интервальный метод,* когда используются очень короткие или сокращающиеся интервалы отдыха при сохранении высокой интенсивности работы. Такая форма построения тренировочной работы осуществляется на фоне прогрессивно увеличивающегося утомления, и, естественно, что она предъявляет очень высокие требования ко многим органам и функциям организма человека. Поэтому этот вариант интервального метода применяется в основном при подготовке высококвалифицированных спортсменов;

2) *"облегченный" (щадящий) интервальный метод,* когда применяются постепенно увеличивающиеся интервалы отдыха, сохраняющие повышенную деятельность органов, в субкомпенсационной фазе восстановления работоспособности.

***Метод переменно-непрерывного упражнения.*** Различают следующие разновидности этого метода:

а) *переменное упражнение в циклических передвижениях* (переменный бег, "фартлек", плавание и другие виды передвижений с меняющейся скоростью);

б) *переменное поточное упражнение* – серийное выполнение комплекса гимнастических упражнений, различных по интенсивности нагрузок.

В циклических упражнениях нагрузки главным образом регулируются за счет варьирования скорости передвижения. Она может изменяться от умеренной до соревновательной. От варьирования скорости и длительности выполнения упражнения зависят характер физиологических сдвигов в организме, что, в свою очередь, ведет либо к развитию аэробных или аэробно-анаэробных возможностей [9].

В ациклических упражнениях переменный метод реализуется путем выполнения упражнений, непрерывно изменяющихся как по интенсивности, так и по форме движений. Выделяют несколько вариантов переменного метода:

1) *с ритмичным колебанием интенсивности* – одинаковые периоды работы с повышенной интенсивностью чередуются с такими же периодами работы пониженной интенсивности. Например, в беге на дистанцию 3000 м: 500 м в 1/2 силы + 200 в 3/4 силы + 300 свободно и т.д.;

2) *с неритмичными колебаниями интенсивности и длительности мышечной работы*. Примером этого варианта является "фартлек", что в переводе со шведского означает "игра скоростей", "беговая игра". Содержание его – это бег на местности в течение длительного времени (от 30 мин. до 2 час. с разной скоростью). Скорость передвижения и продолжительность ее сохранения при этом заранее не планируется [10]. Желательно проводить его в лесу, парке, поле. Каждый участник бега, в зависимости от самочувствия, поочередно может лидировать в группе, с ускорениями на отрезках различной произвольной длины, пробегаемых с различной скоростью. В процессе фартлека занимающиеся могут заменить часть ускорений беговыми или прыжковыми упражнениями;

3) с неритмичными колебаниями интенсивности, зависящими от решения определенных технико-тактических задач (например, при отработке тактики "рваного бега" в легкой атлетике).

*"Метод переменно-интервального упражнения".* По изменению длительности нагрузки при очередном повторении упражнения можно выделить следующие варианты переменно-интервального упражнения:

*1) с постепенным увеличением длительности работы;*

*2) с постепенным уменьшением длительности выполнения упражнения;*

*3) с чередованием длительности работы в каждой серии* – к примеру, вначале работа начинается с коротких отрезков, затем увеличивается их длина, а к концу серии уменьшается (200 + 400 + 600 + 800 + 600 + 400 + 200 м).

### 1.3.3. Методы нестрогой регламентации нагрузки

***"Игровой метод".*** Основу этого метода составляет определенным образом упорядоченная игровая двигательная деятельность в соответствии с образным или условным "сюжетом" (замыслом, планом игры), в котором предусматривается достижение определенной цели многими дозволенными способами, в условиях постоянного и в значительной мере случайного изменения ситуации [20].

Игровой метод не обязательно связан с какими-либо общепринятыми играми, например, хоккеем, бадминтоном, волейболом, а мо-

жет быть применен на материале любых физических упражнений: бега, прыжков, метаний и т.д. Особенно широкое использование игровой метод находит при проведении занятий с детьми дошкольного и школьного возраста. Он является методом комплексного совершенствования физических и психических способностей человека [13].

*С его помощью решаются самые различные задачи:* развитие координационных способностей, быстроты, силы, выносливости, воспитание смелости, решительности, находчивости, инициативности, самостоятельности, тактического мышления, закрепления и совершенствования двигательных умений и навыков. Этот метод *характеризуется* наличием взаимной обусловленности поведения занимающихся, эмоциональностью, что, безусловно, содействует при его применении воспитанию нравственных черт личности: коллективизма, товарищества, сознательной дисциплины и т.д.

*Основными методическими особенностями* игрового метода являются:

1) игровой метод обеспечивает всестороннее, комплексное развитие физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков, так как в процессе игры они проявляются не изолированно, а в тесном взаимодействии; в случае же педагогической необходимости с помощью игрового метода можно избирательно развивать определенные физические качества (подбирая соответствующие игры);

2) наличие в игре элементов соперничества требует от занимающихся значительных физических усилий, что делает ее эффективным методом воспитания физических способностей;

3) широкий выбор разнообразных способов достижения цели, импровизационный характер действий в игре способствуют формированию у человека самостоятельности, инициативы, творчества, целеустремленности и других ценных личностных качеств;

4) соблюдение условий и правил игры в условиях противоборства дает возможность педагогу целенаправленно формировать у занимающихся нравственные качества: чувство взаимопомощи и сотрудничества, сознательную дисциплинированность, волю, коллективизм и т.д.;

5) присущий игровому методу фактор удовольствия, эмоциональности и привлекательности способствует формированию у занимающихся (особенно у детей) устойчивого положительного интереса и деятельного мотива к физкультурным занятиям [11].

*Одним из недостатков* игрового метода является ограниченная возможность дозирования нагрузки, так как многообразие способов достижения цели, постоянные изменения ситуаций, динамичность действий исключают возможность точно регулировать нагрузку, как по направленности, так и по степени воздействия. К недостатку игрового метода можно также отнести его ограниченные возможности при разучивании новых движений.

***"Соревновательный метод"*** – это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Сущность метода заключается в использовании соревнований в качестве средства повышения уровня подготовленности занимающихся [27]. Соревновательный метод – один из вариантов стимулирования интереса и активизации деятельности, занимающихся с установкой на победу или достижение высокого результата в каком-либо физическом упражнении при соблюдении правил соревнований.

Соревновательный метод *применяется* для развития физических, волевых и нравственных качеств, совершенствования технико-тактических умений и навыков, а также способностей рационально использовать их в усложненных действиях. Он используется либо в элементарных формах (например, проведение испытаний в процессе занятий на лучшее исполнение отдельных элементов техники движений: кто больше забросит в кольцо баскетбольных мячей, кто устойчивее приземлится; кто точнее попадет на планку и т.п.), либо в виде полуофициальных и официальных соревнований, которым придается в основном подготовительный характер (прикидка, контрольные, квалификационные состязания).

*Обязательным условием* соревновательного метода является подготовленность занимающихся к выполнению тех упражнений, в которых они должны соревноваться.

*Постоянная борьба за превосходство в личных или коллективных достижениях в определенных упражнениях – наиболее яркая черта, характеризующая соревновательный метод.*

*Методические особенности применения метода.* Обычно целесообразность применения этого метода зависит от вида и характера физических упражнений, пола, возраста, физической подготовленности, состояния здоровья, свойств нервной системы и темперамента занимающихся и других факторов.

*Преимущества.* Фактор соперничества в процессе состязаний, а также условия их организации и проведения (определение победителя, поощрение достигнутых успехов и т.д.) содействуют мобилизации всех сил человека и создают благоприятные условия для максимального проявления физических, интеллектуальных, эмоциональных и волевых усилий, а следовательно, и для развития соответствующих качеств [30]. Сознательное выполнение правил и требований, которые предъявляются к занимающимся в ходе состязаний, приучает их к самообладанию, умению сдерживать отрицательные эмоции, быть дисциплинированными.

*Недостатки.* Следует иметь в виду, что соперничество и связанные с ним межличностные отношения в ходе борьбы за первенство, могут содействовать не только формированию положительных (взаимопомощи, уважения к противнику, зрителям и т.п.), но и отрицательных нравственных качеств (эгоизм, тщеславие, чрезмерное честолюбие, грубость) [8]. Мало того, частые максимальные физические и психические усилия, особенно с недостаточно подготовленными занимающимися могут оказать отрицательное влияние на их здоровье, отношение и интерес к занятиям, дальнейший рост физических качеств, совершенствование техники движений.

Соревновательный метод представляет относительно ограниченные возможности для дозирования нагрузки и для непосредственного руководства деятельностью занимающихся. Педагог руководит деятельностью соревнующихся главным образом путем предварительного инструктирования. Непосредственно по ходу состязаний он может вносить лишь некоторые коррективы, но далеко не всегда (правила состязаний в ряде видов спорта: бокс, борьба и др., вообще исключают такое вмешательство).

Одним из ценных приемов соревновательного метода является определение победителя не по абсолютным результатам, а по крутизне роста достижений. В этом случае победа присуждается тем участникам, которые за определенный срок показали больший прирост результатов.

### 1.3.4. Круговой метод (тренировка)

***"Круговой метод"*** – это организационно-методическая форма работы, предусматривающая поточное, последовательное выполнение

специально подобранного комплекса физических упражнений для развития и совершенствования силы, быстроты, выносливости и в особенности их комплексных форм – силовой выносливости, скоростной выносливости и скоростной силы. Занимающиеся переходят от выполнения одного упражнения к другому, от снаряда к снаряду, от одного места выполнения к другому, передвигаясь как бы по кругу [3,12,36]. Закончив выполнение последнего упражнения в данной серии, они вновь возвращаются к первому, таким образом, замыкая круг. Название такой тренировки – "круговая" – чисто условное. Выделяют несколько вариантов круговой тренировки:

– *по методу длительного непрерывного упражнения.* Занятия проводятся без перерывов и складываются из одного, двух или трех прохождений круга. Применяются в основном для развития общей и силовой выносливости;

– *по методу экстенсивного интервального упражнения.* Применяется для совершенствования общей, скоростной и силовой выносливости, скоростно-силовых качеств и т.д.;

– *по методу интенсивного интервального упражнения.* Он рассчитан на совершенствование скоростной силы, максимальной силы, скоростной и силовой выносливости;

– *по методу повторного упражнения.* Его предлагается использовать для развития максимальной силы и скоростной выносливости.

*Для проведения круговой тренировки заранее:*

1) составляется комплекс упражнений;

2) определяют места, на которых будут выполняться упражнения ("станции");

3) на первом занятии проводят испытания на максимальный тест (МТ) по каждому упражнению при условии их правильного выполнения;

4) устанавливают систему повышения нагрузки от занятия к занятию;

5) на последнем занятии рекомендуется проверить максимальный тест по каждому упражнению и сравнить полученные результаты с исходными.

Средства для круговой тренировки могут быть самые разнообразные: общеразвивающие упражнения и специальные, обычно технически несложные. Они могут быть циклическими и ациклическими. Упражнения подбираются в зависимости от задач занятия, двигатель-

ных возможностей индивида и с учетом переноса физических способностей и двигательных навыков.

В комплексе, направленном на всестороннее физическое развитие, обычно имеется не более 10-12 упражнений, в комплексе со специальной направленностью – не более 6-8. Упражнения могут выполняться на спортивных снарядах (брусья, перекладины, кольца) или с использованием спортивного инвентаря и приспособлений (набивные мячи, гантели, штанга, резиновые амортизаторы, блочные устройства и пр.) [13]. Для более четкой организации занятий целесообразно отметить номера "станций" и направление переходов мелом по полу или еще лучше поставить около каждой "станции" специальную карточку с номером и графическим изображением упражнения.

Под ***максимальным тестом*** подразумевают максимальные двигательные возможности занимающихся в каком-либо упражнении (задании). Для всех занимающихся "максимальный тест" проводится в форме соревнований. Его показатели (максимальное количество повторений упражнения, максимальный вес отягощения, минимальное или максимальное время выполнения упражнения) служат исходными данными для выбора индивидуальной нагрузки в одном или системе занятий [4].

***Индивидуальная дозировка*** нагрузки определяется в зависимости от метода упражнения, применяемого в круговой тренировке. Например, занятие проводится по методу экстенсивного интервального упражнения: на каждой "станции" упражнение продолжается 30 с, затем – перерыв 30 секунд. В данном случае индивидуальная дозировка нагрузки в пределах стандартного времени может задаваться по следующей формуле: МТ / 2 $\times$ n.

Это означает, что в каждом тренировочном круге выполняют половину (50%) нагрузки от максимального теста, а круг проходят N (1,2, 3, ... n) раз. В дальнейшем повышение нагрузки возможно за счет прогрессивного увеличения объема от МТ / 2 до МТ +2 / 2, МТ +3 / 2, т.е. увеличения, к примеру, количества повторений упражнений на "станции" на один, два, три раза и более.

***Для учета достижений*** при проведении круговой тренировки на каждого занимающегося должна быть заведена ***карточка достижений.*** В ней указываются упражнения комплекса, система повышения нагрузки в течение нескольких занятий и другие показатели: фамилия, возраст, рост, вес, пульс, самочувствие [12].

Строгая индивидуальная дозировка нагрузки – весьма ценная черта круговой тренировки. В результате этого и у физически слабых, и у сильных занимающихся поддерживается интерес к занятиям. Систематическая оценка достижений по максимальному тесту и учет прироста нагрузки дают наглядное представление о развитии работоспособности по ее внешним количественным показателям (общему количеству повторений упражнения, времени прохождения каждого круга и т.д.).

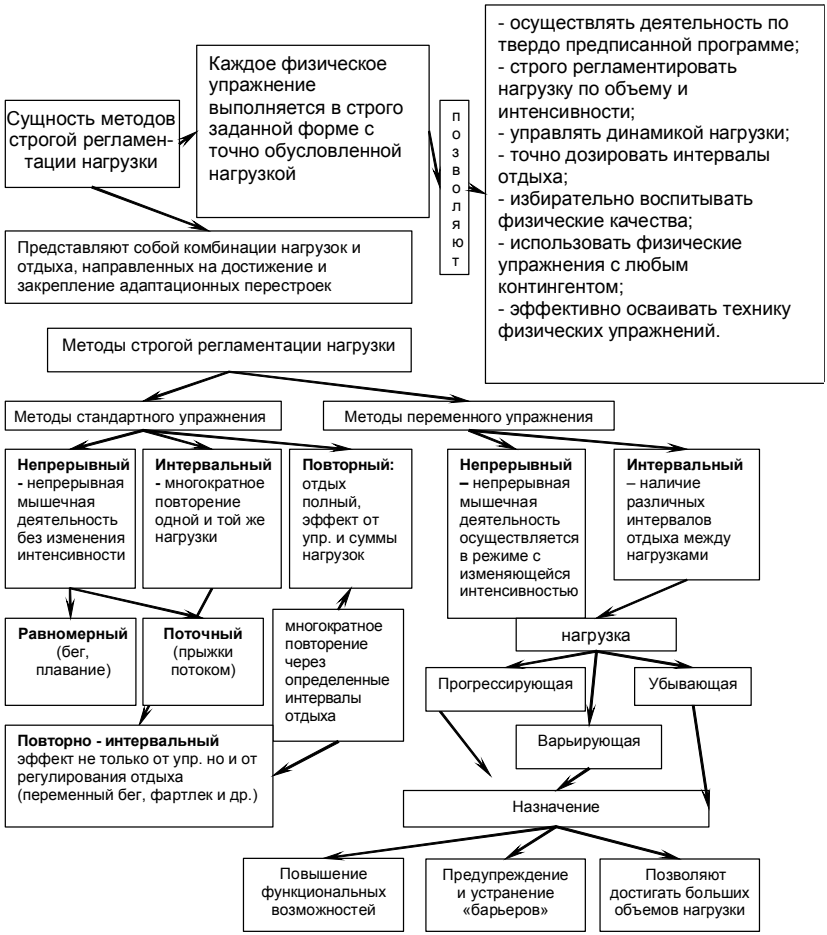



Рисунок 1.3.4.1 – **Классификация методов развития двигательных способностей**

Сравнение же реакции пульса на очередную нагрузку в кругах позволяет судить о том, насколько успешно идет адаптация организма к нагрузке. Регулярная запись каждым занимающимся своих достижений в специальных карточках, которые используются для контроля над ростом работоспособности, одновременно воспитывает честность, самостоятельность, упорство, целеустремленность.

Поочередная смена "станций", зависимость выполнения задания от действия всех других занимающихся в группе, классе требует согласованности действий всех занимающихся, полного порядка работы и дисциплины. Все это предоставляет благоприятные возможности для воспитания соответствующих нравственных качеств и навыков поведения. Обычно в практике отдается предпочтение одному из описанных методов или их различным сочетаниям. Они чередуются в определенной последовательности на протяжении одного или нескольких смежных занятий. В каждом отдельном случае выбор метода определяется решаемой задачей, характером физического упражнения и условиями его выполнения, индивидуальными особенностями занимающихся и возможностями самого педагога [11]. Здесь важен творческий подход к процессу развития физических способностей.

**ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ**

1. Дать определение понятию "нагрузка".
2. Какие внешние и внутренние параметры характеризуют величину нагрузки при выполнении физических упражнений?
3. Что подразумевается под объемом нагрузки?
4. Перечислите критерии оценки объема нагрузки (внешние и внутренние).
5. Что подразумевается под интенсивностью нагрузки?
6. Что является мерой интенсивности нагрузки?
7. Как можно изменить нагрузку?
8. Дайте характеристику видам нагрузки.
9. Перечислите и охарактеризуйте типы интервалов отдыха.
10. Какие вы знаете формы отдыха?

11. Какие способы изменения продолжительности отдыха применяют при воспитании физических качеств?

12. Изобразите схематически классификацию методов воспитания физических качеств, основу которой составляет различный порядок сочетания и регулирования нагрузки и отдыха.

13. Дайте характеристику с примерами методу стандартно-непрерывного упражнения.

14. Дайте характеристику с примерами методу стандартно-интервального упражнения.

15. Дайте общую характеристику с примерами повторному методу.

16. Дайте характеристику экстенсивного (неинтенсивного) интервального упражнения.

17. Дайте характеристику интенсивного интервального упражнения.

18. Дайте классификацию интервальному методу по основанию "характер изменения продолжительности отдыха между повторениями".

19. Дайте общую характеристику методов переменного упражнения.

20. Дайте характеристику методу переменно-непрерывного упражнения.

21. Какие варианты переменного метода вы знаете?

22. Дайте общую характеристику методов нестрогой регламентации нагрузки.

23. Дайте характеристику игровому методу при воспитании физических качеств.

24. Какие методические особенности игрового метода вы знаете?

25. Дайте характеристику соревновательному методу при воспитании физических качеств.

26. Дайте характеристику круговому методу при воспитании физических качеств.

27. Перечислите и охарактеризуйте варианты круговой тренировки.

28. Как вычисляется и регламентируется нагрузка при использовании кругового метода?

29. Дайте схему последовательности действий педагога при применении кругового метода.

# Глава 2

## СИЛА И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЕЁ ВОСПИТАНИЯ

### 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЯ

***Сила*** как характеристика физических возможностей человека – это способность преодолевать внешние сопротивления или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

***Силовые способности*** – это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие "сила".

***Задатки, определяющие развитие силы:***

– собственно мышечные, которые зависят от сократительных свойств мышц (соотношения белых и красных мышечных волокон), от активности ферментов мышечного сокращения, от мощности механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы, от физиологического поперечника и массы мышц, от качества межмышечной координации;

– центрально-нервные, определяющие готовность человека к проявлению мышечных усилий, включают мотивационные и волевые компоненты, а также эмоциональные процессы;

– биомеханические определяются расположением тела и его частей в пространстве, прочностью звеньев опорно-двигательного аппарата, величинами перемещаемых масс и т. д.;

– биохимические (гормональные);

– физиологические (особенности функционирования периферического и центрального кровообращения, дыхания и др.) [11].

***Режимы проявления силовых способностей.***

1. *Динамический* (с изменением длины мышц):

– преодолевающий (миометрический, работающая мышца сокращается и укорачивается);

– уступающий (плиометрический, находясь в напряженном состоянии, мышцы растягиваются или удлиняются);

– баллистический (сокращение мышцы после её растяжения), (динамическая работа может происходить с разной скоростью– изотонический режим, с различными ускорениями и замедлениями, с равномерным проявлением силы – изокенетический режим);

2. *Статический или изометрический* (напряженные мышцы не изменяют своей длины).

3.*Смешанный или ауксотонический режим* (изменение и длины, и напряжения мышц, например, подъем силой в упор на кольцах, опускание в упор руки в стороны ("крест") и удержание в "кресте").

В любом режиме работы мышц сила может быть проявлена медленно и быстро. Это *характер* их работы. Сила, проявляемая в уступающем режиме в разных движениях, зависит от скорости движения: чем больше скорость, тем больше и сила. В большинстве случаев двигательные действия обусловлены работой многих мышц в разных режимах, что необходимо учитывать при выборе упражнений на воспитание силовых способностей [31].

***Измерение силы.*** Силу измеряют по показателям максимального мышечного напряжения.

***Абсолютная сила*** – проявление максимальной силы мышечными группами при выполнении движений. Измеряется без учёта веса тела.

***Относительная сила*** – проявление максимальной силы в пересчёте на 1 кг собственного веса. Относительная сила измеряется отношением абсолютной силы к собственному весу.

***Для количественной оценки*** пользуются динамометрическими показателями, которые характеризуют величину силы, внешне проявляемой при напряжении тех или иных мышц (с помощью динамометрических устройств), а также целостными показателями внешнего эффекта силовых упражнений (с помощью специальных контрольных упражнений, тестов на силу) [21].

***Силовые возможности зависят*** от возраста и пола занимающихся, а также от общего режима жизни, характера их двигательной активности и условий внешней среды.

В проявлении мышечной силы наблюдается известная суточная периодика: ее показатели достигают максимальных величин между 15-16 часами. Отмечено, что в январе и феврале мышечная сила нарастает медленнее, чем в сентябре и октябре, что, по-видимому, объясняется большим потреблением осенью витаминов и действием ультрафиолетовых лучей. Наилучшие условия для деятельности мышц – при температуре +20° С. Сила увеличивается под влиянием предварительной разминки и соответствующего повышения возбудимости ЦНС до оптимального уровня [4]. И наоборот, чрезмерное возбуждение, и утомление могут уменьшить максимальную силу мышц.

***Сенситивными периодами*** развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13 – 14 лет до 17 – 18 лет, у девушек – от 11 – 12 лет до 15 – 16 лет. Относительная сила имеет наибольший прирост у детей от 9 до 11 лет.

### 2.1.1. Характеристика видов силовых способностей

***Собственно силовые способности.*** Собственно силовые способности человека зависят от состава мышечных волокон. Различают "медленные" и "быстрые" мышечные волокна. Первые развивают меньшую мышечную силу напряжения, причем со скоростью в три раза меньшей, чем "быстрые" волокна. Второй тип волокон осуществляет в основном быстрые и мощные сокращения. Силовая тренировка с большим весом отягощения и небольшим числом повторений мобилизует значительное число "быстрых" мышечных волокон, в то время как занятия с небольшим весом и большим количеством повторений активизируют как "быстрые", так и "медленные" волокна [17]. В различных мышцах тела процент "медленных" и "быстрых" волокон неодинаков, и очень сильно отличается у разных людей. Стало быть, с генетической точки зрения, они обладают разными потенциальными возможностями к силовой работе.

Существенную роль в ***проявлении силовых возможностей*** человека играет регуляция мышечных напряжений ***со стороны ЦНС. Величина мышечной силы при этом связана:***

– с частотой эффекторных импульсаций, посылаемых к мышце от мотонейронов передних рогов спинного мозга;

– со степенью синхронизации (одновременности) сокращения отдельных двигательных единиц;

– с порядком и количеством включенных в работу двигательных единиц.

Силовые способности также характеризуют ***согласованность в работе мышц синергистов и антагонистов***, осуществляющих движение в противоположных направлениях (межмышечная координация). Проявление силовых способностей тесно связано с ***эффектностью энергообеспечения мышечной работы.*** Важную роль при этом играют скорость и мощность анаэробного ресинтеза АТФ, уровень содержания креатинфосфата, активность внутримышечных ферментов, а также содержание миоглобина и буферные возможности мышечной ткани [22].

***Максимальная сила,*** которую может проявить человек, ***зависит и от механических особенностей движения.*** К ним относятся: исходное положение (или поза), длина плеча рычага и изменение угла тяги мышц, связанного с изменением при движении длины и плеча силы, а следовательно, и главного момента тяги; изменение функции мышцы в зависимости от исходного положения; состояние мышцы перед сокращением (предварительно растянутая мышца сокращается сильно и быстро) и т.д.

*Собственно силовые способности **проявляются**:*

– при относительно медленных сокращениях мышц в упражнениях, выполняемых с околопредельными отягощениями;

– при мышечных напряжениях изометрического (статического) типа.

*Собственно силовые способности **характеризуются**:*

– большим мышечным напряжением.

*Собственно силовые способности **определяются**:*

– физиологическим поперечником мышцы;

– функциональными возможностями нервно-мышечного аппарата.

***Задачи воспитания** собственно силовых способностей:*

– воспитание максимальной силы (тяжелая атлетика, силовая акробатика и т.п.);

– воспитание общей силы;

– строительство тела (бодибилдинг).

***Скоростно-силовые способности.***

Силу мгновенно проявить нельзя. Мышцам необходимо время, чтобы проявить максимальную силу. Установлено, примерно через 0,3 сек.

от начала движения мышца проявляет силу, равную 90% от максимума. В то же время, в спорте есть много движений, которые выполняются за время меньшее, чем 0,3 секунды. К примеру, время отталкивания в беге у сильнейших спринтеров длится 100-60 м/с, в прыжках в длину 150 м/с, в прыжках в высоту способом "фосбюри-флоп" – 180 м/с, на лыжах с трамплина – 200-180 м/с, финальное усилие в метании копья примерно 150 м/с.

*Скоростно-силовые способности* ***проявляются*** в двигательных действиях, в которых, наряду со значительной силой мышц, требуется быстрота движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие при метании спортивных рядов и т.п.) [34].

*Скоростно-силовые способности* ***характеризуются*** непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей предельной величины. При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (например, рывок со штангой), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента [21].

*Скоростно-силовые способности* ***зависят от:***

– максимальной силы мышц;

– способности к быстрому проявлению внешнего усилия в начале рабочего напряжения мышц (стартовая сила);

– способности к наращиванию рабочего усилия в процессе разгона перемещаемой массы (ускоряющая сила).

***Формы проявления*** – быстрая сила и взрывная сила. Формы проявления скоростно-силовых способностей во многом зависят от характера напряжения мышц в том или ином движении, который выражается в различных движениях скоростью развития силового напряжения, его величины и длительности [16].

***"Взрывная" сила*** – способность проявлять большие величины силы в наименьшее время. Она имеет существенное значение при старте в спринтерском беге, в прыжках, метаниях, ударных действиях в боксе и т.д. В скоростно-силовых упражнениях повышение максимальной силы может не привести к улучшению результата. На спортивном жаргоне

это означает, что человек "накачал" такую силу мышц, которую не успевает проявить в короткое время.

В результате современных исследований выделяется еще одно новое проявление силовых способностей, так называемая способность мышц накапливать и использовать энергию упругой деформации (***"реактивная способность"***). Она характеризуется проявлением мощного усилия сразу же после интенсивного механического растяжения мышц, т.е. при быстром переключении их от уступающей работы к преодолевающей в условиях максимума развивающейся в этот момент динамической нагрузки [12]. Предварительное растягивание, вызывающее упругую деформацию мышц, обеспечивает накопление в них определенного потенциала напряжения, который с началом сокращения мышц является существенной добавкой к силе их тяги, увеличивающей ее рабочий эффект.

***Силовая выносливость*** – это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины. В зависимости от режима работы мышц выделяют статическую и динамическую силовую выносливость. ***Динамическая силовая выносливость*** характерна для циклической и ациклической деятельности, а ***статическая силовая выносливость*** типична для деятельности, связанной с удержанием рабочего напряжения в определенной позе. Например, при упоре рук в стороны на кольцах или удержании руки при стрельбе из пистолета проявляется статическая выносливость, а при многократном отжимании в упоре лежа, приседании со штангой, вес которой равен 20-50 % от максимальных силовых возможностей человека, сказывается динамическая выносливость [25].

***Силовая ловкость*** проявляется там, где есть сменный характер режима работы мышц, меняющиеся и непредвиденные ситуации деятельности (регби, борьба, хоккей и др.). Ее можно определить как "способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц" [2,34].

### 2.1.2. Задачи, решаемые при воспитании силовых способностей

***Основные задачи:***

– гармоническое развитие всех мышечных групп (решение – избирательно силовые упражнения; внешний результат – формы телосложение и осанка, внутренний эффект – обеспечение высокого уровня жизненно важных функций и осуществление двигательной активности);

– разностороннее развитие силовых способностей, т.е. развитие всех видов силовых способностей, в единстве с освоением жизненно важных двигательных умений и навыков;

– создание базы (условий и возможностей) для дальнейшего совершенствования силовых способностей в рамках занятий конкретным видом спорта.

Воспитание силы осуществляется в процессе ОФП и СФП.

***В процессе ОФП силовые упражнения*** используются для укрепления и поддержания здоровья, совершенствования форм телосложения, развития силы всех мышечных групп. Основными задачами здесь являются увеличение мышечной массы и воспитание способности проявлять силу в различных движениях.

***Сопутствующие задачи при увеличении мышечной массы:***

– повышение способности проявлять силу;

– повышение силовой выносливости;

– улучшение эластичности мышц;

– исправление дефектов телосложения.

***Сопутствующие задачи при развитии способности проявлять силу в различных движениях:***

– воспитание воли к проявлению максимальных усилий;

– повышение способности концентрировать внимание и усилия.

### 2.1.3. Средства воспитания силы

***Основные средства воспитания силы:***

– упражнения с весом внешних предметов (штанги, гири и т.п.);

– упражнения, где задействован только собственный вес (подтягивания, удержание в упоре и т.п.);

– упражнения, где собственный вес отягощён весом внешних предметов (пояса, манжеты и т.п.);

– упражнения, где собственный вес уменьшается за счёт дополнительной опоры;

– ударные упражнения, где вес увеличивается за счёт инерции свободного падения (спрыгивания с мгновенным выпрыгиванием и т.п.);

– упражнения с использованием тренажерных устройств;

– рывково-тормозные упражнения;

– статистические упражнения в изометрическом режиме.

***Дополнительные средства:***

– упражнения с использованием внешней среды (бег и прыжки по песку, в гору и т.п.);

– упражнения с использованием сопротивления упругих предметов;

– упражнения с противодействием партнёров.

***По степени избирательности в***оздействия на мышечные группы силовые упражнения подразделяются:

– на локальные упражнения (задействуется до 1/3 мышц);

– на региональные упражнения (задействуется около 2/3 мышц);

– на тотальные упражнения или общего воздействия (задействована вся мускулатура).

***Частота занятий*** силового воздействия зависит от методики применения средств, уровня физической подготовленности занимающихся, возраста и т.п., для групп новичков она чаще всего составляет 3 раза в неделю.

***Величина нагрузки дозируется:***

– весом поднятого груза, выраженного в % отношении от максимальной величины;

– количеством возможных повторений в одном подходе (ПМ – повторный максимум).

Разновидности *первого варианта* (Р. Роман):

- 60% – минимальный вес;
- 70–80 % – средний вес;
- 80–90 % – большой вес;
- свыше 90% максимальный вес.

Разновидности *второго варианта* (В.М. Зациорский):

- 1 ПМ – предельный вес;
- 2 – 3 ПМ – околопредельный вес;
- 4 – 7 ПМ – большой вес;

- 8 – 12 ПМ – умеренно большой;
- 19 – 25 ПМ – малый вес;
- свыше 25 ПМ – очень малый вес.

### 2.1.4. Методические направления и методы воспитания силы

Большая часть силовых упражнений характеризуется динамическим режимом, в том числе и тогда, когда они выполняются с предельным отягощением. Направленное развитие силовых способностей происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Поэтому основная проблема в методике силовой подготовки состоит в том, чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечных напряжений [2]. В методическом плане существуют различные способы создания максимальных напряжений: поднимание предельных отягощений небольшое число раз; поднимание непредельного веса максимальное число раз – "до отказа"; преодоление непредельных отягощений с максимальной скоростью; преодоление внешних сопротивлений при постоянной длине мышц; изменение ее тонуса или при постоянной скорости движения по всей амплитуде; стимулирование сокращения мышц в суставе за счет энергии падающего груза или веса собственного тела и др. [26]. В соответствии с указанными способами стимулирования мышечных напряжений выделяют следующие методические направления развития силовых способностей:

***1. "Интенсивные" методы*** основаны на преодолении отягощений, требующих предельной мобилизации силовых возможностей (предельные и околопредельные отягощения).

*Метод максимальных усилий* предусматривает выполнение заданий, связанных с необходимостью преодоления максимального отягощения (например, поднимание штанги предельного веса). Данный метод обеспечивает повышение максимальной динамической силы без существенного увеличения мышечной массы, при воспитании умения развивать концентрированные усилия большой мощности. Рост силы при его использовании происходит за счет совершенствования внутри– и межмышечной координации и повышения мощности креатинфосфатного и гликолитического механизмов ресинтеза АТФ.

Он применяется не чаще 2-3 раз в неделю. Веса большие, чем предельный тренировочный, используются лишь изредка – один раз в 7-14 дней. Упражнения с весом свыше 100% от максимального выполняются, как правило, в уступающем режиме с использованием помощи партнеров или специальных приспособлений.

*Недостатки.* Следует иметь в виду, что предельные силовые нагрузки затрудняют самоконтроль над техникой действий, увеличивают риск травматизма и перенапряжения, особенно в детском возрасте и у начинающих. Поэтому этот метод является основным, но не единственным в тренировке квалифицированных спортсменов.

*До 16 лет не рекомендуется применять данный метод.* Так, в силовой подготовке юношей допризывного и призывного возрастов метод максимальных усилий является дополнительным и его следует использовать после предварительной базовой силовой тренировки, а также под контролем преподавателя и с обеспечением страховки [20]. Используется метод главным образом для текущей оценки уровня силовой подготовленности занимающихся. Осуществляется эта оценка примерно один раз в месяц контрольными испытаниями в соответствующих упражнениях. Например, приседание со штангой на ногах, жим штанги лежа на горизонтальной скамье и др.

*Направленность метода:*

– преимущественное развитие максимальной силы – вес отягощения – до 100%; количество повторений – 1–3; количество подходов – 2–5 при полных паузах отдыха;

– воспитание максимальной силы с незначительным приростом мышечной массы – вес отягощения – 90–95 %; количество повторений – 5–6; количество подходов – 2–5 при полных паузах отдыха;

– одновременное увеличение силы и мышечной массы – вес отягощения – 80–85 %; количество повторений – 5–6, количество подходов – 3–6 при паузах отдыха 2–3 минуты.

***Метод статических (изометрических) усилий*** характеризуется выполнением кратковременных максимальных напряжений, без изменения длины мышц. Продолжительность изометрического напряжения обычно – 5-10 секунд. Величина развиваемого усилия может быть 40-50 % от максимума и статические силовые комплексы должны состоять из 5-10 упражнений, направленных на развитие силы различных мышечных групп. Каждое упражнение выполняется 3-5 раз с ин-

тервалом отдыха 30-60 секунд. Отдых перед очередным упражнением – 1-3 минуты. Изометрические упражнения целесообразно включать в тренировку до 4 раз в неделю, отведя для них каждый раз 10-15 минут [5]. Комплекс упражнений применяется в неизменном виде примерно в течение 4-6 недель, затем он обновляется за счет изменения исходных положений в аналогичных упражнениях или направлениям воздействия на различные мышечные группы и т.п. Паузы отдыха заполняются выполнением упражнений на дыхание, расслабление и растяжение, которые способствуют быстрому восстановлению организма и устранению негативных эффектов статических напряжений [11]. Доказана целесообразность выполнения между подходами упражнений динамического характера.

***Метод изокинетических усилий.*** Специфика этого метода состоит в том, что при его применении задается не величина внешнего сопротивления, а постоянная скорость движения. Упражнения выполняются на специальных тренажерах, которые позволяют делать движения в широком диапазоне скоростей, проявлять максимальные или близкие к ним усилия практически в любой фазе движения. Например, по всей амплитуде гребка в плавании кролем или брассом. Это дает возможность мышцам работать с оптимальной нагрузкой на протяжении всего движения, чего нельзя добиться, применяя любые из общепринятых методов. Этот метод используется для развития различных типов силовых способностей – "медленной", "быстрой", "взрывной" силы. Его широко применяют в процессе силовой подготовки в плавании, в легкой атлетике, в спортивных играх – для отработки ударов руками и ногами, бросков мяча и т.п. Он обеспечивает значительное увеличение силы за более короткий срок по сравнению с методами повторных и изометрических усилий. При применении этого метода отпадает необходимость в разминке, которая характерна для занятий с отягощениями.

Силовые занятия, основанные на выполнении упражнений изокинетического характера, исключают возможность получения мышечно-суставных травм, так как тренажер приспосабливается к возможностям индивида во всем диапазоне движения, а не наоборот [7]. Человек фактически не может сделать больше того, на что он способен при данных условиях. Используя сопротивление, автоматически приспосабливающее к проявляемому усилию, можно достигнуть большей

силы при меньшем числе повторений упражнений, поскольку каждое повторение "загружает" мышцу по всей траектории движения.

В процессе выполнения упражнения человек видит свой результат, демонстрируемый на специальном циферблате или в виде графической кривой и, таким образом, имеет возможность соревноваться сам с собой и с другими лицами.

***Статодинамический метод*** характеризуется последовательным сочетанием изометрического и динамического режимов работы. Здесь применяются 2 – 6-секундные изометрические упражнения с усилием 80 – 90 % от максимума с последующей динамической работой взрывного характера со значительным снижением отягощения (2 – 3 повторения, 2 – 3 серии с паузами отдыха 2 – 4 минуты).

***2. "Экстенсивные" методы*** – это использование непредельных отягощений с предельным числом повторений, что приводит в заключительной фазе повторений к максимальному мышечному напряжению ("работа до отказа"). Здесь физиологические характеристики функционирования мышц примерно такие же, как и при использовании предельного веса, так как вместе с утомлением при повторениях увеличивается число двигательных единиц, вовлекаемых в работу, частота нервно-эффекторной импульсации и т.п. *Это методическое направление особенно широко представлено на первом этапе общей физической подготовки.* Тренировочный эффект при применении этого метода достигается к концу каждой серии повторений упражнения. Не случайно педагоги говорят своим ученикам: "Подними этот вес столько раз, сколько можешь и еще два-три раза".

Значительный объем мышечной работы с непредельными отягощениями активизирует обменно-трофические процессы в мышечной и других системах организма, вызывая необходимую гипертрофию мышц с увеличением их физиологического поперечника и стимулируя тем самым развитие максимальной силы. Сила сохраняется дольше, если одновременно с ее развитием увеличивается и мышечная масса. Несмотря на то, что работа "до отказа" менее выгодна в энергетическом отношении, данный метод получил широкое распространение в практике. Объясняется это вполне определенными его ***преимуществами***. Он позволяет лучше контролировать технику движений, избегать травм, уменьшить натуживание во время выполнения силовых упражнений, содействует гипертрофии мышц [26]. И, наконец, этот

***метод – единственно возможный в силовой подготовке начинающих,*** так как развитие силы у них почти не зависит от величины сопротивления, если она превосходит 35-40% максимальной силы. Его целесообразно применять в тех случаях, когда решающую роль играет величина силы, а скорость ее проявления не имеет большого значения.

*Основными задачами данного методического направления являются:*

– увеличение физиологического поперечника мышц, что является важной предпосылкой максимальной силы;

– функциональная подготовка организма к последующим силовым нагрузкам повышенной интенсивности;

– поддержание достигнутого уровня общей силовой подготовленности;

– воспитание силовой выносливости.

*Характеристика нормирования нагрузок применительно к экстенсивным методам:*

– при весе отягощения 60–80 % от максимального количество повторений варьирует от 5 до 15 раз;

– если стоит задача по воспитанию силовых способностей без существенного увеличения собственного веса занимающегося, число повторений в подходе ограничивается до 4–6 раз, а вес отягощения соответственно увеличивается;

– при решении задачи стимуляции мышечной гипертрофии норма повторений составляет около 8–12 раз в подходе;

– число подходов в каждом упражнении – 3 и более с интервалами отдыха от 60 до 120 сек.;

– количество упражнений на одном занятии – от 2 и более;

– количество занятий в микроцикле – 2–4;

– при выполнении упражнений тотального воздействия число упражнений на отдельном занятии и количество занятий в микроцикле меньше чем при выполнении регионального и локального воздействия [14].

***Метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений.*** Направленность метода:

– преимущественное увеличение мышечной массы с одновременным приростом максимальной силы – вес отягощения – до 80–85 %;

количество повторений – 8–10; количество подходов – 3–6 при паузах отдыха 2–3 мин.;

– уменьшение жирового компонента массы тела и воспитание силовой выносливости – вес отягощения – 50–70 %, количество повторений – 15–30; количество подходов – 3–6 при полных паузах отдыха – от высокого до максимального;

– воспитание силовой выносливости и совершенствование рельефа мышц – вес отягощения – 30–60 %; количество повторений – 50–100; количество подходов – 2–6 при паузах отдыха 5–6 минут; темп выполнения – высокий.

***Метод непредельных усилий с максимальным количеством повторений.*** Направленность метода:

– совершенствование силовой выносливости (анаэробной производительности) – вес отягощения – до 30–70 %; количество повторений – до отказа; количество подходов – 2–4 при паузах отдыха 5–10 мин.; темп выполнения – субмаксимальный;

– совершенствование силовой выносливости (гликолитической ёмкости) – вес отягощения – 20–60 %; количество повторений – до отказа; количество подходов 2–4 при паузах отдыха 1–3 мин.; темп выполнения упражнения – субмаксимальный.

***Метод динамических усилий.*** Сущность метода состоит в создании максимального напряжения посредством работы с непредельным отягощением, с максимальной скоростью. Вес отягощения – до 15–35 %; количество повторений – 1–3; количество подходов – до падения скорости при полных паузах отдыха, темп выполнения – высокий. Он применяется для развития скоростно-силовых способностей – "взрывной" силы. Количество повторений упражнения в одном подходе составляет 15-25 раз. Упражнения выполняются в несколько серий – 3-6, с отдыхом между ними по 5-8 мин. [9].

Вес отягощения в каждом упражнении должен быть таким, чтобы он не оказывал существенных нарушений в технике движений и не приводил к замедлению скорости выполнения двигательного задания. Например, при развитии силы броска у копьеметателей при метании ядер оптимальный вес снаряда должен быть 3 кг.

***"Ударный" метод"*** предусматривает выполнение специальных упражнений с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения после быстрого предварительного растягивания мышц. Он

основан на ударном стимулировании мышечных групп путем использования кинетической энергии падающего груза или веса собственного тела. Поглощение тренируемыми мышцами энергии падающей массы способствует резкому переходу мышц к активному состоянию, быстрому развитию рабочего усилия, создает в мышце дополнительный потенциал напряжения, что обеспечивает значительную мощность и быстроту последующего отталкивающего движения, и быстрый переход от уступающей работы к преодолевающей.

Этот *метод применяется главным образом и для развития "амортизационной" и "взрывной" силы различных мышечных групп, а также для совершенствования реактивной способности нервно-мышечного аппарата.*

Выполняя упражнения с отягощениями "ударным" методом, необходимо соблюдать следующие правила:

– применять их можно только после специальной разминки тренируемых мышц;

– дозировка "ударных" движений не должна превышать 5-8 повторений в одной серии;

– величина "ударного" воздействия определяется весом груза и величиной рабочей амплитуды.

В каждом конкретном случае оптимальное значение этих показателей определяется эмпирически, в зависимости от уровня физической подготовленности; исходная поза выбирается с учетом соответствия положению, при котором развивается рабочее усилие в тренируемом упражнении.

***Дополнительные пояснения***

Предельные отягощения. Здесь следует помнить, что понятие "предельное отягощение" условно, так как оно не всегда равно максимальному весу снаряда, который способен поднять занимающийся [12].

*"Ударный" метод".* В качестве примера использования ударного метода развития "взрывной" силы ног можно назвать прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх или длину. Приземление должно быть упругим, с плавным переходом в амортизацию. Доказана большая эффективность этого упражнения, проводимого по следующей методике. Упражнение выполняется с высоты 70-80 см с приземлением на слегка согнутые в коленном суставе ноги с последующим быстрым и мощным выпрыгиванием вверх. Прыжки выполняются се-

рийно – 2-3 серии, в каждой по 8-10 прыжков. Интервалы отдыха между сериями – 3-5 мин. (для высококвалифицированных спортсменов). Выполняются упражнения не более двух раз в неделю. Отягощением является вес собственного тела. Чрезмерное подседание затруднит последующее отталкивание, неглубокое – усилит жесткость удара и исключит полноценное отталкивание. Переход от амортизации к отталкиванию должен быть очень быстрым, пауза в этот момент снижает тренирующий эффект упражнения. Для активизации отталкивания в высшей точке взлета желательно подвесить ориентир (например, флажок), который надо достать одной рукой [38].

Возможно применение "ударного" метода и для развития силы других мышечных групп с отягощениями или весом собственного тела. Например, сгибание-разгибание рук в упоре лежа с отрывом от опоры.

### 2.1.5. Особенности воспитания силовых способностей

У мальчиков выделяют два периода интенсивного прироста мышечной силы – с 9 до 12 и от 14 до 17 лет. У девочек же сила мышц интенсивно растет с 8-9 до 13-14 лет. Большой прирост силы у юношей старшего школьного возраста позволяет применять в работе с ними более высокие силовые нагрузки. Поскольку у девушек этого возраста прирост силы, особенно относительной, меньше, нагрузки должны быть более умеренными [13].

Силовые способности в младшем школьном возрасте должны развиваться лишь в гигиенических целях и по соображениям учебного характера. *Важно помнить о недостаточной зрелости и низком уровне работоспособности мышц, особенно мелких, а также о влиянии мышечной активности на развитие костей.* Силовые упражнения в этом возрасте следует ограничить относительно локальными воздействиями и умеренными по интенсивности нагрузками, но объем их должен быть достаточным для стимулирования обменных процессов в мышцах.

В гигиенических целях развитие силовых способностей у детей надо в первую очередь подчинять ***формированию и поддержанию правильной осанки.*** При этом условии будет обеспечено гармоническое совершенствование основных групп мышц, что соответствует естественному их развитию. В учебных целях важна своевременная ***подготовка оп-***

***ределенных групп мышц, к изучению техники предусматриваемых программами двигательных действий,*** ориентируясь на обеспечение полноценности этой техники и достижение требуемых количественных показателей. При этом важно ***выравнивать развитие отстающих мышц,*** имея в виду гармоническое совершенствование опорно-двигательного аппарата [16].

Отдавая предпочтение мышечным усилиям динамического характера, нельзя избегать умеренных статических напряжений, столь важных для формирования осанки даже в младшем школьном возрасте.

***Наиболее ценными*** для развития мышечной силы у детей школьного возраста (особенно младшего и среднего) являются ***естественные движения,*** в первую очередь скоростно-силового характера, применяемые на занятиях в образовательных целях. Изучение их может начаться на уровне уже имеющихся силовых возможностей. По мере овладения техникой, в процессе совершенствования действий и применения их в усложняющихся условиях обеспечивается дальнейшее развитие мышечной силы [11].

Ценность такого пути увеличивается при одновременном ***обучении це-лесообразному, оптимально экономному использованию мышечной силы*** в зависимости от задач и условий данной деятельности. Это весьма важно в детском возрасте.

Наряду с естественными движениями используются ***аналитические гимнастические упражнения,*** главным образом для избирательного воздействия на отдельные группы мышц. Это – элементарные движения (по всем суставам и основным осям вращения) и их сочетания, упражнения с предметами, специальные общеразвивающие упражнения и упражнения на осанку. Использование их аналогично применению естественных движений. После овладения новыми движениями, на базе имеющихся силовых способностей, движение повторяется, причем нагрузки постепенно повышаются с увеличением числа повторений, изменения исходного положения и темпа, волевого напряжения работающих мышц.

В конечном счете, такое использование целостных и аналитических форм движений обеспечивает достаточно всестороннее в отношении характерных видов усилий и соразмерное в отношении типа строения и функционального назначения разных мышц гармоническое

развитие мышечной силы. Самое же ценное для школьного возраста заключается в том, что это развитие большей частью осуществляется в единстве с развитием других способностей, в частности координационных, скоростно-силовых [1].

***Одновременно с формированием мышечной силы*** в школьном возрасте ***необходимо уделять внимание развитию гибкости*** (в границах, оправдываемых гигиеническими и учебными соображениями), а также способности расслаблять мышцы.

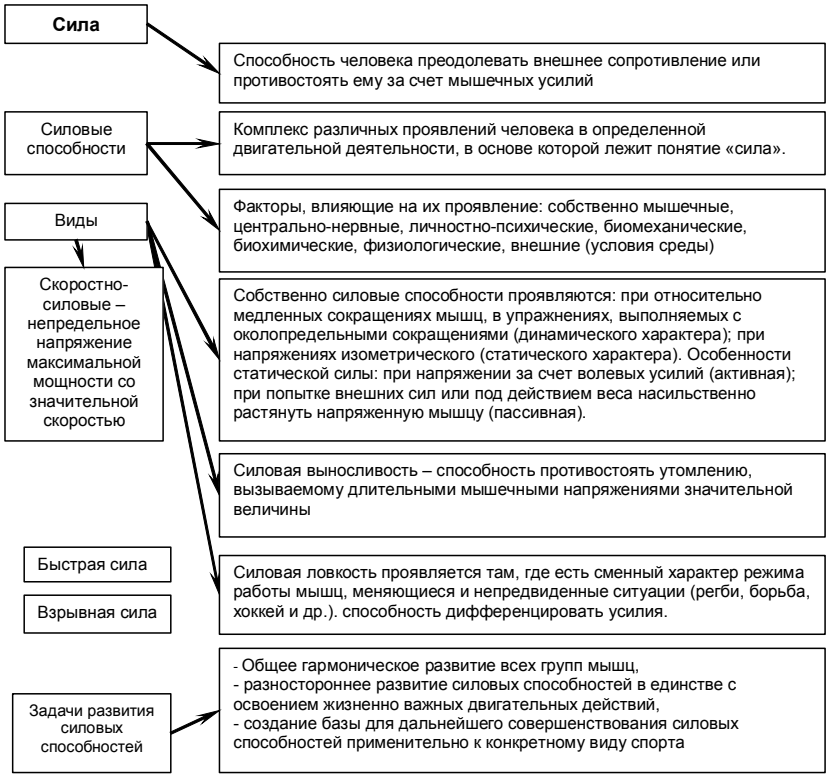



Рисунок 2.1.5.1 **– Классификация силы как физического качества**

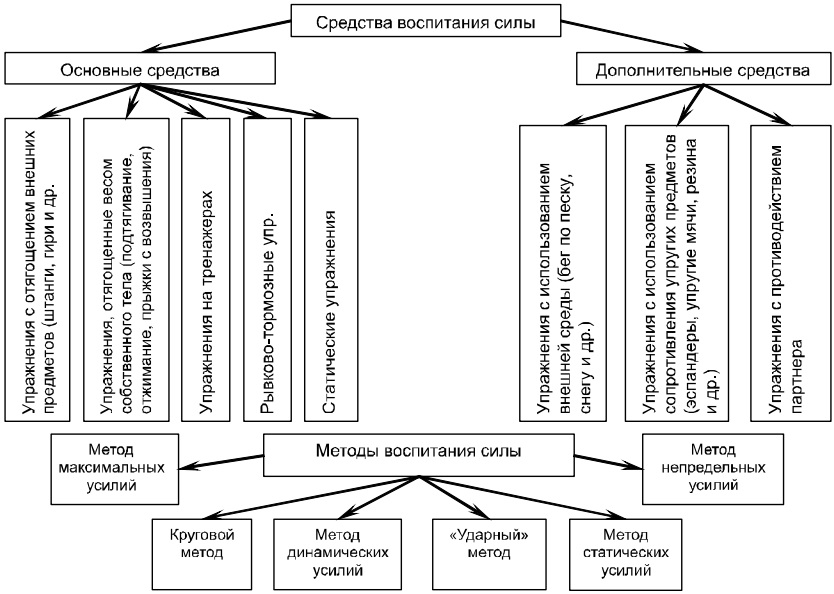



Рисунок 2.1.5.2 **– Классификация методов и средств развития силовых качеств**

## ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

1. Дать определение понятиям "сила" и "силовые способности".

2. Перечислить задатки, определяющие проявление и развитие силовых способностей.

3. Дать характеристику режимов проявления силовых способностей.

4. Раскрыть содержание понятий "абсолютная" и "относительная" сила.

5. Перечислить способы определения уровня развития силовых способностей.

6. Перечислить сенситивные периоды развития силовых способностей.

7. Дать характеристику понятию "собственно силовые способности".

8. Объяснить, от чего зависит проявление собственно силовых способностей.

9. Перечислить задачи воспитания собственно силовых способностей.

10. Дать характеристику понятию "скоростно-силовые способности".

11. Дать характеристику понятиям "взрывная сила" и "градиент силы".

12. Дать характеристику понятию "реактивная способность".

13. Дать характеристику понятиям "силовая выносливость" и "силовая ловкость".

14. Перечислить основные задачи, которые решаются при воспитании силовых способностей.

15. Перечислить основные и сопутствующие задачи, которые решаются при воспитании силовых способностей, в процессе общей физической подготовки.

16. Дать общую классификацию основных и дополнительных средств воспитания силы.

17. Дать классификацию силовых упражнений по степени избирательности воздействия.

18. Перечислить способы дозирования величины отягощения при выполнении силовых упражнений.

19. Раскрыть сущность различных методических направлений воспитания силовых способностей.

20. Дать характеристику метода максимальных усилий.

21. Перечислить направления решения задач при использовании метода максимальных усилий.

22. Раскрыть сущность и направления метода статических (изометрических) усилий.

23. Раскрыть сущность и направления метода изокинетических усилий.

24. Раскрыть сущность и направления метода непредельных усилий с нормированным количеством повторений.

25. Раскрыть сущность и направления метода непредельных усилий с максимальным количеством повторений.

26. Дать характеристику методу динамических усилий.

27. Дать характеристику и перечислить основные правила при использовании "ударного" метода.

# Глава 3

## СКОРОСТНЫЕ СПОСОБНОСТИ И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ИХ ВОСПИТАНИЯ

### 3. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ, ИХ ВИДЫ

***Скоростные способности*** – это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени.

Различают ***элементарные и комплексные формы*** проявления скоростных способностей. К ***элементарным*** формам относятся:

1. Способность к быстрому реагированию на сигнал.

2. Способность к выполнению одиночных локальных движений с максимальной скоростью.

3. Способность к быстрому началу движения (то, что в практике иногда называют резкостью).

4. Способность к выполнению движений в максимальном темпе.

***Простая реакция*** – это ответ заранее известным движением на заранее известный, но внезапно появляющийся сигнал. Например, старт в беге, скоростная стрельба по силуэтам, бросок набивного мяча от груди или из-за головы по ожидаемому сигналу и пр. [21]. Все остальные типы реакций – сложные.

В двигательных реакциях различают ***три фазы:***

1. *Сенсорная* – от момента появления сигнала до первых признаков мышечной активности.

2. *Премоторная* – от появления электрической активности мышц до начала движения. Эта фаза наиболее стабильна и составляет 25-60 м/с.

3. *Моторная* – от начала движения до его завершения.

*Сенсорная и премоторная фазы* образуют латентный (скрытый) компонент реакции, а моторная – двигательный.

Обычно измеряют общее время реакции, т.е. промежуток времени между моментом появления сигнала и моментом окончания реагирования на него. Например, моментом ухода со стартовых колодок в беге на короткие дистанции. Сокращение целостного времени простой двигательной реакции в результате тренировки происходит главным образом за счет ее моторного компонента. Установлено, что перцептивные и двигательные процессы являются относительно независимыми, причем индивидуальные различия времени латентного компонента значительно больше, чем время движения. Латентный период реакции служит информативным показателем состояния ЦНС. Поэтому эта составляющая имеет большое значение при контроле над состоянием организма в процессе занятий физическими упражнениями [15].

Соотношение латентного и моторного компонентов в общем времени реакции зависит от характера реакции, возраста, вида спорта, квалификации спортсмена, состояния утомления организма и пр. Значительное улучшение быстроты простой реакции – задача весьма сложная, фактически речь идет о выигрыше сотых, иногда десятых долей секунды [3]. Благодаря совершенствованию элементов старта можно улучшить общий результат в спринте на 0,05-0,08 с.

***Сложные двигательные реакции*** встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте – это ***реакции "выбора"*** (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации). В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются и ***реакциями на движущийся объект*** (мяч, шайба и т.п.).

***Быстрота одиночного движения*** проявляется в способности с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты. Это, например, скорость движения руки при метании копья, ударе по волейбольному мячу, уколе в фехтовании, скорость движения ноги при ударе по футбольному мячу или клюшки при выбрасывании в хоккее с шайбой. Наибольшая быстрота одиночного движения достигается при отсутствии добавочного внешнего сопротивления.

***Частота, или темп, движений*** – это число движений в единицу времени (например, число беговых шагов за 10 с). Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в стояние торможения и обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

*Элементарные формы проявления быстроты в различных сочетаниях и в совокупности с другими способностями и техническими навыками обеспечивают комплексное проявление скоростных способностей* в сложных двигательных актах, характерных для конкретного вида спортивной деятельности. Комплексное проявление скоростных способностей определяется содержанием основной двигательной деятельности [9]. В этой связи можно говорить о скоростных способностях, проявляемых в беге, плавании, при прыжках, ведении и броске мяча и др.

К таким ***комплексным формам*** проявления относятся:

– *способность быстро набирать скорость на старте до максимально возможной* (стартовые скоростные способности) – стартовый разгон в спринтерском беге, конькобежном и гребном спорте, бобслее, рывки в футболе, "доставание" укороченного мяча в теннисе;

– *способность к достижению высокого уровня дистанционной скорости* (дистанционные скоростные способности) – в беге, плавании и других циклических локомоциях;

– *способность быстро переключаться с одних действий на другие* и т.п.

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий в беге, плавании, передвижении на лыжах, велогонках, фаза "де" и т.д., а не элементарные формы ее проявления. Однако она лишь косвенно характеризует быстроту человека, так как, обусловлена не только её уровнем развития, но и другими факторами, в частности техникой владения действием, мотивацией, волевыми качествами и др.

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств – быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении [10].

***Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития скоростных способностей.***

Контрольные упражнения (тесты) для оценки скоростных способностей делятся на четыре группы:

1) для оценки быстроты простой и сложной реакции;

2) для оценки скорости одиночного движения;

3) для оценки максимальной быстроты движений в разных суставах;

4) для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях, чаще всего в беге короткие дистанции.

***Контрольные упражнения для оценки скорости одиночных движений.*** Время удара, передачи мяча, броска, одного шага и т.п. определяют с помощью биомеханической аппаратуры.

***Контрольные упражнения для оценки максимальной частоты движений в разных суставах.*** Частоту движений рук, ног оценивают; помощью теппинг тестов. Регистрируется число движений руками (поочередно или одной) или ногами (поочередно или одной) за 5-20 секунд.

***Контрольные упражнения для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях.*** Бег на 30, 50, 60, 100 м на скорость преодоления дистанции (с низкого и высокого старта). Измерение времени осуществляется двумя способами: вручную; (секундомером) и автоматически с помощью фотоэлектронных и лазерных устройств, позволяющих фиксировать важнейшие показатели: динамику скорости, длину и частоту шагов, время отдельных фаз движения.

***Дополнительные пояснения***

*Скоростные способности.* Для характеристики возможностей человека выполнять двигательные задания с максимальной скоростью в течение ряда лет использовался обобщенный термин "быстрота". Учитывая множественность форм проявления быстроты движений и высокую их специфичность, этот термин в последние годы был заменён понятием "скоростные способности".

*Элементарные скоростные способности.* К настоящему времени накоплен ряд научных фактов, которые показывают, что и эти способности имеют сложную структуру. В частности, установлено, что максимальный темп элементарных скоростных движений нельзя считать единой формой проявления скоростных способностей. Об этом свидетельствует тот факт, что между показателями максимального темпа в движениях, выполняемых из разных исходных положений, с отягоще-

ниями различного веса и без отягощений, с изменением амплитуды движений, отсутствует тесная связь [16].

Более высокие показатели максимального темпа наблюдаются в движениях верхних конечностей – по сравнению с нижними; правых – по сравнению с левыми; дистальных – по сравнению с проксимальными. Следовательно, существует своеобразная топография максимальных темповых возможностей человека.

*Латентный (скрытый) компонент реакции.* Согласно физиологическим представлениям, *латентное время* реакции складывается из пяти составляющих:

1. Появление возбуждения в рецепторе. Раздражитель должен быть воспринят ("выхвачен") органом чувств – глазом, ухом, тактильным чувством, вестибулярным аппаратом.

2. Передача возбуждения по центростремительному нерву в ЦНС.

3. Переход возбуждения по нервным сетям и формирование эффекторного сигнала.

4. Передача возбуждения от ЦНС к мышце.

5. Возбуждение в мышце и появление в ней механической активности.

Время, затрачиваемое на появление возбуждения в рецепторе, во многом зависит от физической природы раздражителя, его интенсивности и особенностей воспринимающего рецептора. Так, время восприятия звуковых и тактильных раздражителей намного короче времени рецепции зрительного раздражителя, поскольку в последнем случае значительную долю времени занимает фотохимический процесс, преобразующий световую энергию в нервный импульс [7].

Время, необходимое для проведения нервных импульсов, – одно из врожденных слагаемых времени реакции.

***Факторы, определяющие уровень развития и проявления скоростных способностей.***

*Уровень развития и проявления* скоростных способностей зависит от следующих факторов:

1. Подвижности нервных процессов, т.е. скорости перехода нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно.

2. Соотношения различных мышечных волокон, их эластичности, растяжимости.

3. Эффективности внутримышечной и межмышечной координации.

4. Совершенства техники движений.

5. Степени развития волевых качеств, силы, координационных способностей, гибкости.

6. Содержания АТФ в мышцах, скорости ее расщепления и ресинтеза (восстановления).

На проявление скоростных способностей также влияет и *температура внешней среды.* Максимальная скорость движений наблюдается при температуре +20 – +22° С. При температуре +16° С скорость снижается на 6-9 %.

***Наиболее благоприятными (сенситивными) периодами*** для развития скоростных способностей, как у мальчиков, так и у девочек считается возраст от 7 до 11 лет. Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается с 11 до 14-15 лет. К этому возрасту фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений [4].

***Целенаправленные воздействия или занятия разными видами спорта*** оказывают положительное влияние на развитие скоростных способностей: специально тренирующиеся имеют преимущество на 5-20 % и более, а рост результатов может продолжаться до 25 лет.

***Половые различия в уровне развития*** скоростных способностей невелики до 12-13-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий (бег, плавание и т.д.).

Генетические исследования свидетельствуют, что двигательные способности существенно зависят от ***факторов генотипа.*** По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60-88 % определяется наследственностью.

***Скоростные способности весьма трудно поддаются развитию.*** Возможность повышения скорости в локомоторных циклических актах весьма ограничена. В процессе спортивной тренировка повышение скорости движений достигается не только воздействием на собственно скоростные способности, но и иным путем – через воспитание силовых и скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствование движений и др., т.е. посредством совершенствования факторов, от которых существенно зависит проявление тех или иных качеств быстроты [23].

***Скоростные способности человека очень специфичны.*** Можно очень быстро выполнять одни движения и сравнительно медленнее – другие, обладать хорошим стартовым ускорением и невысокой дистанционной скоростью, и наоборот. Тренировка в быстроте реакции практически не скажется на частоте движений.

***Основные задачи, решаемые при воспитании скоростных способностей.***

***Первая задача*** – разностороннее развития скоростных способностей (быстрота реакции, частота движений, скорость одиночного движения, быстрота целостных действий) в сочетании с приобретением двигательных умений и навыков, которые осваивают дети за время обучения в образовательном учреждении. Для педагога по физической культуре и спорту важно не упустить младший и средний школьный возраст – сенситивные периоды для эффективного воздействия на эту группу способностей [35].

***Вторая задача*** – максимальное развитие скоростных способностей при специализации детей и подростков в видах спорта, где скорость реагирования или быстрота действия играет существенную роль (бег на короткие дистанции, спортивные игры, единоборства и др.).

***Третья задача*** – совершенствование скоростных способностей, от которых зависит успех в определенных видах трудовой деятельности (например, в летном деле, при выполнении функций оператора в промышленности, энергосистемах, системах связи и др.).

***Конкретизация задач.***

Быстрота движений в чистом виде практически не проявляется. Её внешнее проявление – скорость двигательных актов – всегда обусловлена не только скоростными, но и другими способностями. Тем не менее, при воспитании скоростных способностей, необходимо обеспечить направленное развитие тех двигательных способностей, от которых зависит непосредственно предельная скорость движений [23].

Данные задачи приобретают различное конкретное содержание в зависимости от особенностей проявления быстроты в избранном виде спорта. Так, в скоростно-силовых видах спорта ациклического характера быстрота проявляется преимущественно в скорости отдельных двигательных актов, например – отталкивание в прыжке. Здесь задачи воспитания скоростных способностей совпадают с задачами воспитания скоростно-силовых способностей. При этом, чем значительнее

величина отягощения в соревновательном упражнении, тем в большей мере реализация задач воспитания быстроты связана с силовой подготовкой спортсмена. В спринтерских видах спорта циклического характера, где наряду со скоростью отдельных движений необходимо многократно выполнять их в высоком темпе, задачи воспитания быстроты тесно связаны с задачами скоростной выносливости.

***Средства воспитания скоростных способностей.***

Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью (т.е. скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы (В.И. Лях, 1997).

*1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей*: а) быстроту реакции; б) скорость выполнения отдельных движений; в) улучшение частоты движений; г) улучшение стартовой скорости; д) скоростную выносливость; е) быстроту выполнения последовательных, двигательных действий в целом (например, бега, плавания).

*2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на основные компоненты скоростных способностей* (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т.д.).

*3. Упражнения сопряженного воздействия: а) на скоростные и все другие способности* (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость); б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.).

***Средства*** воспитания быстроты ***должны отвечать,*** по меньшей мере, ***трём требованиям:***

1) техника упражнений должна обеспечивать выполнение на предельных скоростях (поэтому будут малопригодны многие гимнастические упражнения, ходьба и пр.);

2) упражнения должны быть настолько хорошо освоены занимающимися, чтобы во время движения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения;

3) продолжительность упражнений должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась вследствие утомления. Скоростные упражнения относятся к работам максимальной мощности, продолжительность которых не превышает у квалифицированных

спортсменов 20-22 сек. (у слабо подготовленных людей это время ещё меньше – В.С. Фарфель,1949).

В качестве ***общеподготовительных упражнений*** наиболее широко используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения и игры с выраженными моментами ускорений. Есть достаточно оснований рассматривать их как эффективные средства общей "скоростной подготовки". Однако ожидать в результате их использования прямого переноса быстроты на основные действия в избранном виде спорта правомерно лишь в тех случаях, когда есть хотя бы некоторая общность координационной структуры движений [14]. Например, быстрота, проявляющаяся в беге при выполнении тактических действий в волейболе, с большой вероятностью может быть улучшена в результате спринтерских упражнений, но получить аналогичный эффект в отношении вращательных движений на гимнастических снарядах, по всей вероятности, невозможно.

Правила структурного подобия следует с особой тщательностью соблюдать при выборе ***специально-подготовительных упражнений.*** В большинстве случаев они представляют собой "части" или целостные формы соревновательных упражнений (в скоростно-силовых видах спорта ациклического характера), преобразованных таким образом, чтобы можно было целесообразно повысить скорость по отношению к достигнутой соревновательной.

При использовании в целях воспитания быстроты движений специально-подготовительных упражнений с отягощениями вес отягощения должен быть меньше, чем при воспитании собственно силовых и скоростно-силовых способностей.

Для сопряжённого воздействия на собственно скоростные и скоростно-силовые способности применяют в различных сочетаниях специально-подготовительные упражнения с отягощением и без отягощения. Надо иметь в виду, что если предметом специализации является вид спорта, соревновательные действия в котором выполняются без внешнего отягощения, то специально-подготовительные упражнения с отягощением не будут в полной мере соответствовать особенностям совместного проявления силы и быстроты в избранном виде физических упражнений (в том числе и в виде спорта скоростно-силового характера, например, в игре в волейбол). Этим в данном случае определяется важность квалифицированного подбора скоростно-силовых

специально-подготовительных упражнений не только с отягощением, но и без отягощения [14]. Эффективными, в частности, могут быть упражнения "ударного" типа, в которых отягощающим фактором служит лишь вес собственного тела занимающегося.

Сравнительный эксперимент, описанный в специальной литературе (Л.П. Матвеев,1977), показал, что систематическое использование специально-подготовительных прыжковых упражнений ударного типа (прыжки в глубину с выпрыгиванием) сопровождалось у легкоатлетов-прыгунов более значительным улучшением ряда показателей быстроты и мощности движений, чем использование традиционных подготовительных упражнений со штангой типа приседаний, выпрыгиваний, подскоков [32].

В тренировке при обучении игре в волейбол в качестве средств воспитания быстроты можно использовать целостные формы соревновательных упражнений.

***Методические направления, методы и методические приёмы воспитания скоростных способностей.***

Методика воспитания быстроты движений предусматривает широкое использование всех основных методов тренировки: методов строго регламентированного упражнения, соревновательного и игрового.

***Соревновательный метод*** в процессе занятий скоростными упражнениями применяется (в его элементарной и полной формах) намного чаще и в большем объёме, чем, к примеру, в процессе силовой подготовки или в упражнениях, требующих предельных проявлений выносливости. Это оказывается возможным благодаря кратковременности скоростных упражнений и объясняется, прежде всего, тем, что мобилизоваться на действительно максимальное проявление быстроты в обыденных условиях тренировки гораздо труднее, чем на фоне эмоционального подъёма, создаваемого условиями состязаний. По той же причине при выполнении скоростных упражнений часто прибегают ***к игровому методу.*** Кроме того, он обеспечивает вариативность действий, препятствующую образованию "скоростного барьера" [4].

Однако основу методики быстроты движений в процессе тренировки, как и при воспитании других физических способностей, составляют ***методы строго регламентированного упражнения.*** Они представлены методами ***повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движений и методами вариа-***

***тивного упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.*** Специфические закономерности развития быстроты движений обязывают особенно тщательно сочетать эти методы в целесообразных соотношениях [33]. Дело в том, что относительно стандартное повторение движений с максимальной скоростью, являясь необходимым фактором развития быстроты, способствует в то же время стабилизации скорости на достигнутом уровне. Функциональные возможности, от которых зависит скорость движений, увеличиваются в процессе таких повторений, по всей вероятности, медленнее, чем происходит формирование стойкого ***стереотипа движений.*** Поэтому центральное место в методике воспитания быстроты движений занимает ***проблема оптимального сочетания методов,*** включающих относительно стандартные и варьируемые формы скоростных упражнений, а также проблема путей повышения скорости движений [12]. При решении этих проблем используются следующие ***методические подходы:***

– облегчение внешних условий и использование дополнительных сил, ускоряющих движения;

– использование эффекта "ускоряющего последействия" и варьирование отягощений;

– лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений;

– использование эффекта "разгона" и введение ускоряющих фаз в упражнения;

– "суживание" пространственно-временных границ выполнения упражнений.

***Метод использования эффекта "ускоряющего последействия" и варьирование отягощений.*** Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения тех же или аналогичных движений с отягощением (выпрыгивание с грузом перед прыжком и т. д.). Причина этого заключена, по-видимому, в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и в других следовых процессах, интенсифицирующих последующие двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастать степень ускорений и мощность производимой работы [10]. Однако подобный эффект наблюдается не всегда. *Упражнения с использованием эффекта "разгона" и введение*

*ускоряющих фаз.* Большинство скоростных упражнений включает в себя, как известно, период "разгона" (начальное ускорение в спринтерских упражнениях "с ходу", разбег в легкоатлетических акробатических и опорных прыжках и т. п.). Бывает целесообразно вводить и дополнительные ускоряющие движения в заключительную фазу упражнения (например, задание коснуться перед приземлением в опорном гимнастическом прыжке подвешенного вверху предмета может содействовать ускорению движений в фазе отталкивания руками от снаряда) [8].

***Упражнения с "суживанием" пространственно-временных границ выполнения.*** Учитывая, что общий уровень скоростных проявлений в двигательной деятельности жестко лимитируется её продолжительностью, в процессе воспитания быстроты многократных движений вводят заданные ограничения, как общего времени упражнения, так и пространственных условий его выполнения.

В частности, в спортивных играх можно ограничить время тайма и размер площадки и этим добиться ускорения перемещений. Несмотря на видимую простоту такого подхода, он играет немаловажную роль в общем комплексе методов воспитания скоростных способностей.

***Дополнительные пояснения***

Однако подобный эффект наблюдается не всегда. Он во многом зависит от меры отягощения и последующего облегчения, числа повторений и порядка чередования обычного, утяжелённого и облегчённого вариантов работы. Например, разница в весе ядер менее 250 г оказывается слишком малой для получения эффекта последействия. При сочетании в рамках одного и того же тренировочного занятия утяжелённого, обычного и облегченного вариантов скоростного упражнения (например, бег вверх по наклонной дорожке – бег по горизонтальной дорожке – бег вниз по наклонной дорожке), по-видимому, наиболее оправданна именно указанная их последовательность; иная очерёдность, как показано в эксперименте со спринтерами, меньше способствует или вообще не способствует увеличению скорости движений от попытки к попытке [11].

## 3.2. МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ БЫСТРОТЫ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

В *простых реакциях* наблюдается большой перенос быстроты: люди, быстро реагирующие какой-либо частью тела на один сигнал, оказываются наиболее быстрыми при реагировании другими частями тела. Например, человек, быстро реагирующий на звуковой сигнал рукой, будет быстро реагировать на этот раздражитель и ногой. Время простой реакции во многом зависит от того, на что обращается основное внимание ученика: на восприятие сигнала (сенсорный тип реакции) или на предстоящее действие (моторный тип реакции). Если внимание акцентировано на предстоящее движение, то время реагирования меньше, чем, если оно направлено на восприятие сигнала. Отсюда педагогический ***вывод: надо учить занимающихся умению концентрировать внимание на предстоящем действии.***

Быстрота реакции повышается при некотором напряжении мышц. Поэтому при низком старте рекомендуется несколько давить на стартовые колодки. Быстрота реакции зависит от времени ожидания сигнала. Оптимальное время между предварительной и исполнительной командой около 1,5 секунд.

Задержка дыхания спринтера-бегуна в промежутке между командой "Внимание!" и выстрелом стартового пистолета уменьшает время стартовой реакции. После 25-30-минутной разминки время реакции укорачивается. Если выполняется несколько стартов (с интервалом 1,5-2 мин.), то лучшее время наблюдается на 7-й и 8-й попытках.

Для развития быстроты простой реакции применяются ***упражнения, в которых необходимо выполнить определенное движение на заранее обусловленные сигналы*** (звуковые, зрительные, тактильные). Например:

– низкий старт в беге по команде преподавателя;

– в ходьбе по кругу – на неожиданный резкий, короткий сигнал преподавателя (хлопок в ладоши, свисток) выполнить прыжок вверх или в сторону, приседание, изменить направление движения на 180 или 360°;

– по ожидаемому сигналу преподавателя выполнить простой бросок (от груди или из-за головы) набивного мяча и т.д.

Упражнения "на быстроту реакции" выполняют в облегченных условиях; в условиях, *максимально приближенных к соревновательным, а также в вариативных ситуациях.* Например, для развития быстроты двигательной реакции при старте в спринте можно использовать начало движения из различных исходных положений: из положения высокого старта; из упора присев; из положения широкого выпада; из положения, стоя на коленях или лежа на спине и др.

В том случае, когда выполнение упражнения связано с реагированием на звук, – целесообразно применять разнообразные сигналы – от самых громких (выстрел, свисток) до очень тихих, к примеру, щелчок пальцами. Использование звуковых раздражителей различной силы, во-первых, позволяет избежать адаптации к его силе, во-вторых, усложняет ситуацию: ученик должен быть более внимательным и собранным, чтобы среагировать на сигнал [17].

Наиболее распространенным способом совершенствования быстроты реагирования является ***повторный метод,*** предусматривающий многократное выполнение упражнений на внезапно появляющийся сигнал. Этот метод "содействует" улучшению сенсорной и моторной фазы реакции. При занятиях с начинающими он довольно быстро дает положительные результаты. В дальнейшем при его применении быстрота реакции стабилизируется, и последующее ее улучшение происходит с большим трудом.

Чтобы избежать чрезмерной стабилизации быстроты простой реакции необходимо чаще использовать в занятиях, особенно с детьми школьного возраста, ***игровой метод,*** который предполагает выполнение заданий в условиях постоянного и случайного изменения ситуации, противодействия и взаимодействия партнеров. В качестве упражнений в этом случае могут применяться эстафеты, подвижные и спортивные игры, включающие элементы быстрого реагирования на внезапные сигналы [4].

***Общий принцип подбора упражнений*** – разнообразие условий, постепенное их усложнение, приближение к специфике основной деятельности спортсмена.

Другой метод – ***сенсорный***, который основан на тесной связи между быстротой реакции и способностью различать очень небольшие интервалы времени (десятые и сотые доли секунды). Люди, хорошо воспринимающие микро– интервалы времени, отличается, как правило,

высокой быстротой реакции. Данный метод направлен на развитие способности управления быстротой реакции на основе совершенствования точного восприятия времени, т.е. улучшения сенсорного компонента двигательной реакции.

***Воспитание быстроты сложных двигательных реакций*** связано моделированием в занятиях и тренировках целостных двигательных ситуаций и систематическим участием в состязаниях. Однако обеспечить за счет этого в полной мере избирательно направленное воздействие на улучшение сложной реакции невозможно [17]. Здесь необходимо использовать специально подготовительные упражнения, в которых моделируются отдельные формы и условия проявления быстроты сложных реакций в той или иной двигательной деятельности. Особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции – нахождения и фиксации объекта (например, мяча) в поле зрения.

***Основные методические направления:***

– воспитание умения заблаговременно включать и "удерживать" объект в поле зрения (например, когда занимающийся ни на мгновение не выпускает мяч из поля зрения, время РДО у него само собой сокращается на всю начальную фазу), а также умение заранее предусматривать возможные перемещения объекта;

– направленное увеличение требований к быстроте восприятия объема и другим компонентам сложной реакции на основании варьирования внешними факторами, стимулирующими ее быстроту.

Применяя для совершенствования реакции выбора специально подготовительные упражнения, последовательно усложняют ситуацию выбора (число альтернатив), для чего постепенно увеличивают в определенном порядке как число вариантов действия разрешаемых партнеру, так и число ответных действий.

Время реакции во многом зависит от большого запаса тактических действий и технических приемов, выработанных в длительной тренировке, от умения мгновенно выбрать из них наиболее выгодных. Для ***развития быстроты реакции с выбором следует:***

1. *Постепенно усложнять характер ответных действий и условия их выполнения.* Например, сначала обучают выполнять защиту в ответ на заранее обусловленный удар или укол (защищающийся не знает, когда будет проведена и куда направлена атака), затем ученику

предлагают реагировать на одну из двух возможных атак, потом трех и т.д. Постепенно его подводят к реальной обстановке единоборств.

2. *Развивать способность предугадывать действия противника,* как бы опережать их начало, т.е. реагировать не столько на противника или партнера, сколько на малозаметные подготовительные движения и внешний вид (осанку, мимику, эмоциональное состояние и пр.). К примеру, большинство боксеров отличают финты от ударов по исходному положению ног, по выражению лица и глаз, по поступательному движению ног, повороту туловища, по вращению таза, по положению рук.

На время реакции влияют такие факторы, как возраст; квалификация, состояние занимающегося, тип сигнала, сложность и освоенность ответного движения.

## 3.3. МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ БЫСТРОТЫ ОДИНОЧНОГО ДВИЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ДВИЖЕНИЙ

С увеличением внешнего сопротивления повышение скорости движений достигается за счет повышения мощности проявляемых при этом усилий. В данном случае воспитание ***быстроты одиночного движения*** целесообразно проводить ***совместно с развитием силовых способностей.*** С этой целью широко используются упражнения с отягощениями. К примеру, применяют пояса и жилеты с дозированными разновесами или утяжеленную обувь при выполнении прыжков и беговых ускорений, свинцовые манжеты в игровых действиях руками, утяжеленные перчатки при выполнении боксерских ударов, снаряды более тяжелого веса в легкоатлетических метаниях.

Все эти предметы следует применять лишь после того, как будет хорошо освоена техника основного навыка без отягощения. Величина дополнительного отягощения должна быть такой, чтобы оно не искажало технику движений и позволяло выполнять действия с максимально возможной скоростью. Как правило, оптимальную величину отягощения в каждом конкретном случае определяют эмпирическим путем [21]. В данном случае для развития быстроты одиночного движения в упражнениях, связанных с преодолением дополнительных отягощений, используется метод динамических усилий.

Наряду с усложнением условий выполнения упражнений за счет внешних отягощений используются также ***облегченные условия,*** способствующие повышению скорости однократных движений. В этом случае, в частности, применяют метание облегченных снарядов, прыжки с наклонной дорожки, проведение отдельных приемов в борьбе с более легким партнером и др. Если при затруднении условий выполнения упражнений активизируется силовой компонент движения, то при облегчении задача заключается в повышении их скорости.

Эффективным методом повышения скоростных возможностей является и ***контрастный (вариативный) метод,*** предполагающий чередование выполнения скоростных упражнений в затрудненных, обычных и облегченных условиях. Суть его заключается в том, что после тонизирующей работы выполняются соревновательные упражнения с установкой на максимальное проявление быстроты движений. Например, показано, что выполнение толчков набивного мяча весом от 5 до 10 кг стимулирует повышение скорости последующих ударов в боксе.

В беге, плавании, гребле, велоспорте и в других видах двигательной деятельности большую роль играет другая разновидность скоростных способностей – высокий темп движений, т.е. ***максимальная частота движений в единицу времени.*** Установлено, что между результатами в спринтерском беге и показателями темпа на различных участках дистанции существует определенная связь. Между темпом движений и результатом бега на участке дистанции 1-15 м достоверная связь отсутствует. Объяснить этот факт можно тем, что техника стартового разгона настолько сложна, что ошибки и нестабильность в его выполнении наблюдаются даже у сильнейших спортсменов мира. Это, в свою очередь, приводит к большой вариативности при выполнении первых циклов движений [31].

Большое значение в поддержании высокого темпа имеет способность человека быстро сокращать и расслаблять мышцы, а также предельно быстро "выключать" мышцы-антагонисты. У лиц с высокой частотой движений латентное время напряжения и расслабления мышц короче, чем у лиц, обладающих более низким ее уровнем.

***Методический путь развития этой способности*** – повторное выполнение движений с возможно большой частотой, но без излишнего напряжения. Длительность таких упражнений определяется временем, в течение которого может быть сохранена данная частота движений.

При снижении темпа упражнение следует прекращать. С увеличением темпа движения требования к скорости расслабления мышц возрастают.

При недостаточной быстроте расслабления мышц возникает *"скоростная напряженность",* т.е. состояние, при котором мышцы, не успев расслабиться, должны вновь сокращаться. В результате нарушается координация в сокращении и расслаблении антагонистических групп мышц. Нередко они оказываются напряженными одновременно. Все это в значительной мере лимитирует увеличение скорости передвижения. Нарушение четкого чередования напряжения одних групп мышц и расслабления других является причинами большинства мышечных травм.

***Развитие способности к расслаблению мышц*** должно идти *по трем основным направлениям:*

1. Максимальное уменьшение напряженности мышц, не принимающих участие в данном движении. К примеру, в скоростном беге на коньках это касается, прежде всего, мышц спины, шеи, рук и туловища.

2. Устранение напряжения мышц-антагонистов, возбуждение которых противодействует основному движению, уменьшая его амплитуду и внешнее проявление силы мышц-антагонистов (в беге на коньках к ним относятся приводящие мышцы бедра, сгибатели голени).

3. Овладение целесообразным ритмом чередования напряжения и расслабления мышц, обеспечивающих выполнение двигательного действия.

## 3.4. МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ФОРМ ПРОЯВЛЕНИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

При повышении уровня развития скоростных способностей можно выделить два ***методических подхода:***

1. Аналитическое совершенствование отдельных составляющих скоростных способностей, определяющих их проявление.

2. Целостное совершенствование, которое предусматривает объединение локальных способностей в целостные двигательные акты, характерные для данного вида спорта.

В качестве средств развития комплексных форм проявления скоростных способностей используются *упражнения, которые можно выполнить с максимальной скоростью* (обычно их называют скоростными). В зависимости от направленности занятия эти средства будут носить комплексный характер, т.е. оказывать одновременное влияние на различные виды быстроты или избирательно воздействовать на ту или иную форму быстроты [3].

При развитии комплексных скоростных способностей ведущим является ***повторный метод.*** Основная тенденция в данном случае – стремление превысить в занятиях свою максимальную скорость. Этой задаче подчиняются все компоненты метода (длина дистанции, интенсивность выполнения упражнения, интервалы отдыха, число повторений и характер отдыха). Длина дистанции (или продолжительность упражнения) выбирается такой, чтобы скорость передвижения (интенсивность работы) не снижалась к концу выполнения. Движения осуществляются с максимальной скоростью, занимающиеся в каждой попытке стремятся показать наилучший для себя результат. Интервалы отдыха между попытками делают настолько большими, чтобы обеспечить относительно полное восстановление: скорость движений не должна заметно снижаться от повторения к повторению [34].

Не меньшее значение имеют ***игровой и соревновательный методы,*** использование которых создает дополнительный стимул для предельного проявления скоростных возможностей за счет повышения интереса, мотивации, эмоционального подъема, духа соперничества занимающихся.

Эффективным методом повышения скоростных возможностей является и ***вариативный метод,*** предполагающий чередование скоростных упражнений в затрудненных, обычных и облегченных условиях, что стимулирует активные мышечные напряжения, способствующие повышению скорости движений. С этой целью можно использовать такие упражнения, как бег в гору, по песку и снегу, бег с отягощениями, бег с различным грузом.

Выполнение скоростных упражнений в облегченных условиях стимулирует предельно быстрые движения, превышающие по скорости движения в обычных условиях. В этом случае используются бег по наклонной дорожке (с горы), езда на велосипеде, бег на коньках за передвижным щитом, бег по ветру, плавание по течению. Облегчить усло-

вия выполнения упражнения можно с помощью специальных буксировочных устройств, которые дают возможность бегуну, гребцу, пловцу продвигаться со скоростью на 5-20 %, превышающую доступную ему. Повысить скорость движений можно также за счет передвижения за лидером-партнером, выполнения упражнений с использованием лидирующих устройств типа звуко- и автолидеров и др.

В практике нередко приходится наблюдать длительную остановку в росте спортивных результатов в тех видах спорта, в которых преимущественно проявляются скоростные способности. Несмотря на продолжающиеся тренировки, результаты в спринтерских упражнениях не улучшаются. Образуется так называемый ***скоростной барьер.*** Одной из причин этого явления следует считать продолжительное применение одних и тех же средств, методов, нагрузок и условий занятий. В результате возникают условия к образованию *двигательного динамического стереотипа,* т.е. стойкой системности нервных процессов в коре больших полушарий головного мозга. Это, в свою очередь, приводит к стабилизации скоростных параметров движений, в силу чего они с большим трудом поддаются дальнейшему совершенствованию. Поэтому одной из важнейших задач при развитии скоростных способностей является предупреждение образования скоростного барьера, а если он возник, – его разрушение и ослабление [2].

Для предупреждения "скоростного барьера" в занятиях с начинающими необходимо не спешить с узкой специализацией в каком-либо упражнении, а добиваться относительно высоких результатов, используя иные средства при их широкой вариативности. Скоростные упражнения следует применять не в стандартном, неизменном виде, а в вариативных изменяющихся ситуациях и формах.

Очень полезны подвижные и спортивные игры, упражнения на местности.

При занятиях с квалифицированными спортсменами уменьшается объем нагрузки в соревновательном упражнении и увеличивается удельный вес скоростно-силовых и других общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений.

Для преодоления скоростного барьера создают облегченные условия, в которых бы спортсмен превысил свою наивысшую скорость и сумел запомнить эти новые ощущения большой скорости.

Скорость в облегченных условиях должна быть такой, чтобы спортсмен мог в ближайшее время показать такую же в обычных условиях.

В ряде случаев целесообразным оказывается прекращение на некоторое время занятий в избранном виде и переключение на иные виды физических упражнений, с помощью которых можно повысить уровень скоростно-силовых способностей.

## 3.5. ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНЫХ И СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В школьном возрасте, особенно от 8-9 до 13-14 лет, усиленно прогрессируют под влиянием естественных факторов развития все проявления скоростных способностей. К ним примыкают и скоростно-силовые способности, характеризующиеся концентрированной реализацией максимальных мышечных усилий в кратчайшее время. Благоприятным для их развития является период от 6-9 до 15-16 (особенно 12-15) лет.

Как собственно скоростные, так и скоростно-силовые способности могут проявляться и успешно развиваться лишь в условиях конкретной двигательной деятельности, в процессе выполнения определенных движений, двигательных действий. Главным признаком соответствующих упражнений является направленность на достижение высоких скоростей перемещения тела или его частей в пространстве. Любые проявления быстроты связаны с техникой движений, зависят от нее и, следовательно, обусловливаются координационными способностями. Поэтому *скоростные способности должны развиваться в единстве с формированием и совершенствованием двигательных умений.* В технически совершенных двигательных действиях скоростные способности проявляются разносторонне и эффективно. Существенно то, что с *увеличением скорости движений затрудняется контроль над ними,* особенно в младшем школьном возрасте. Если движения недостаточно упрочены, снижается и даже теряется их техническая полноценность [13]. В связи с этим обязательным является *соблюдение методического требования – чередовать скоростные упражнения с отдыхом* или совсем прекращать их в данном занятии при снижении достигнутой максимальной скорости, а также при не устраненных в срочном порядке нарушениях техники.

В работе с детьми соблюдение этого требования значительно усложняется из-за привлекательности и эмоциональности скоростных действий, а также из-за индивидуальных различий в скоростных возможностях. *Особое внимание следует уделять разъяснению доступной пониманию занимающихся мотивации дозировки,* а также своевременному переключению их энергии на решение других учебно-воспитательных задач.

Развитие скоростных и скоростно-силовых способностей требует настойчивого, многократного повторения концентрированных физических напряжений. Необходимы и волевые усилия для сосредоточения внимания, мобилизации в нужный момент скоростных возможностей или же для поддержания скорости до конца упражнения. Поэтому развитие скоростных способностей важно сочетать с воспитанием таких волевых качеств, как целеустремленность, настойчивость, упорство и др. Этот процесс должен пронизываться еще и интеллектуальными усилиями, связанными с ориентировочными действиями и принятием целесообразных решений при совершенствовании быстроты сложной двигательной реакции, с самоконтролем, осмысливанием чувственных восприятий и сознательным управлением движениями при максимальных напряжениях. Параллельно, начиная с младшего школьного возраста, формируются необходимые знания и соответствующие умения. В противном случае, скоростные действия детей окажутся неосознанными, механическими и, следовательно, малоэффективными, не будет обеспечена общая культура двигательной деятельности в экстремальных условиях [18].

*Развитие скоростных способностей полезно связывать с обучением управлению скоростными параметрами движения* в зависимости от задач и условий двигательной деятельности. Максимальные скорости далеко не всегда необходимы и целесообразны. Нередко успешность двигательных действий лимитируется умением гибко пользоваться непредельными, оптимальными для данных условий скоростями реакции, циклических движений и передвижения. Обучение этому, связанное с координационным упорядочением двигательных действий, по некоторым соображениям целесообразно перемежать со специальным развитием максимальных скоростных возможностей. Так, методом контрастного сопоставления различных мышечных усилий, когда эталонным ориентиром служит максимальный, обеспечивается более точная их дифференцировка. Вместе с тем достигается

обратный результат – интенсификация скоростных усилий. Переключение с максимальных скоростей на сниженные может послужить и активному отдыху [22]. Наконец, что особенно важно, проявление максимальных скоростных усилий в условиях сложной ситуационной двигательной деятельности (например, в играх) не только немыслимо без таких сочетаний, но и приобретает практическую прикладную ценность. Эти упражнения соответствуют интересам и двигательным потребностям детей, стимулируют их эмоционально-волевые проявления и приучают к мобилизации максимальных мышечных усилий в нужный момент. В целостной системе развития физических качеств подготовительные и узкоспециальные скоростные упражнения должны систематически подводить к такого рода ситуационным упражнениям. Последние способствуют комплексному развитию физических способностей.

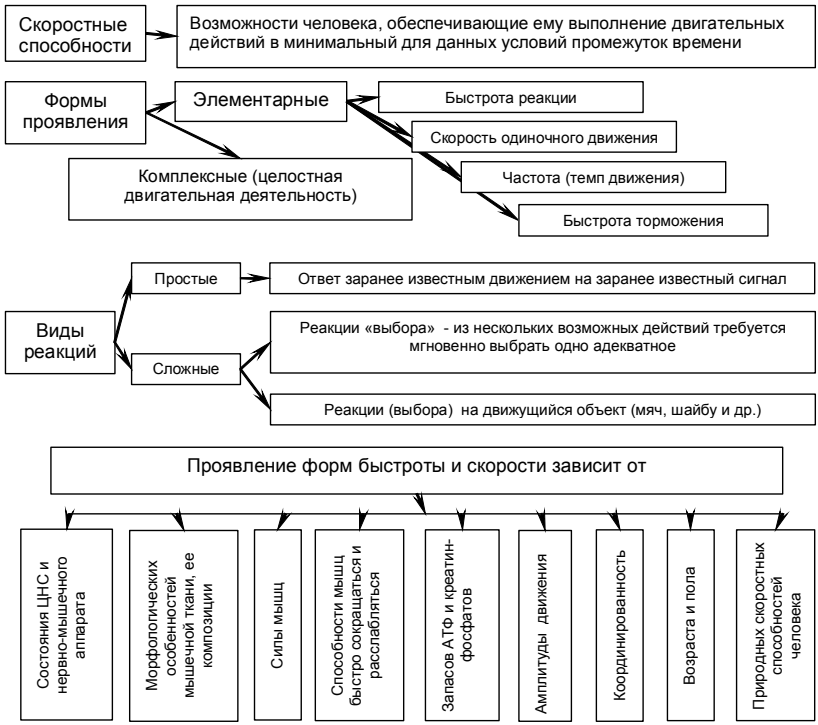



Рисунок 3.5.1 *а* – **Классификация форм, средств и методов развития силовых способностей**

Рисунок 3.5.1 *б* **– Классификация форм, средств и методов развития силовых способностей**

## ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

Дать общую характеристику скоростным способностям человека.

1. Перечислить элементарные формы проявления скоростных способностей.

2. Дать характеристику простой двигательной реакции и перечислить её фазы.

3. Из каких составляющих состоит латентное время простой двигательной реакции?

4. Раскрыть физиологический механизм составляющих латентное время простой двигательной реакции.

5. Дать общую характеристику сложным двигательным реакциям.

6. Поясните, что такое быстрота одиночного движения?

7. Поясните, что такое частота, или темп, движение?

8. Перечислите и дайте характеристику комплексным формам проявления скоростных способностей.

9. Дайте пример комплексного проявления скоростных способностей на примере фаз техники спринтерского бега.

10. От каких факторов зависит уровень развития и проявления скоростных способностей?

11. Как влияет температура внешней среды на уровень проявления скоростных способностей?

12. Какие периоды являются наиболее благоприятными (сенситивными) для развития скоростных способностей?

13. До какого возраста может продолжаться рост показателей скоростных способностей и что для этого нужно?

14. Как зависят скоростные способности от факторов генотипа?

15. Как и где происходит перенос скоростных способностей?

16. Перечислите основные задачи, решаемые при воспитании скоростных способностей.

17. Конкретизируйте основные задачи.

18. Дайте характеристику средствам воспитания скоростных способностей и классифицируйте их.

19. Каким требованиям должны отвечать средства воспитания скоростных способностей?

20. Дайте характеристику основным методам воспитания скоростных способностей.

21. Какие методические подходы используют при воспитании комплексных форм скоростных способностей?

22. Раскройте сущность специфических методических приёмов, применяемых при воспитании скоростных способностей.

23. Раскройте сущность методики воспитания быстроты простых двигательных реакций. Приведите примеры применяемых упражнений.

24. Что такое "сенсорный" метод? В чём его суть?

25. Перечислите основные методические направления воспитания РДО.

26. Перечислите основные методические направления воспитания реакции с выбором

27. Раскройте сущность методики воспитания быстроты сложных двигательных реакций. Приведите примеры воспитания реакции выбора (в том числе и РДО).

28. Раскройте сущность методики воспитания быстроты одиночного движения (на примере).

29. Что такое контрастный метод, для чего он применяется?

30. Какие физиологические механизмы лежат в основе воспитания максимального темпа движений?

31. Раскройте сущность методики воспитания частоты движений (на примере).

32. Какие вы знаете методические направления воспитания способности к расслаблению мышц?

33. Какие вы знаете методические подходы, направленные на воспитание комплексных форм проявления скоростных способностей?

34. Раскройте сущность основных методов воспитания комплексных форм проявления скоростных способностей?

35. Что такое вариативный метод, и как его следует применять при воспитании скоростных способностей?

36. Что такое "скоростной барьер", и каковы способы его предупреждения и ликвидации?

37. Как осуществляется контроль над уровнем развития скоростных способностей?

# Глава 4

## ВЫНОСЛИВОСТЬ И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЕЁ ВОСПИТАНИЯ

### 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫНОСЛИВОСТИ

***Выносливость*** – это способность человека к длительному выполнению какой-либо двигательной деятельности без снижения ее эффективности, иными словами, это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

***Утомление*** – это состояние организма, возникающее вследствие длительной или напряженной деятельности и характеризующееся снижением работоспособности. Оно возникает через определенный промежуток времени после начала работы и выражается в повышенной трудности или невозможности продолжить деятельность с прежней эффективностью [2].

Развитие утомления проходит через ***3 фазы:***

***1. Фаза компенсированного утомления,*** когда, несмотря на возрастающие затруднения, человек может некоторое время сохранять прежнюю интенсивность работы за счет больших, чем прежде, волевых усилий и частичного изменения биомеханической структуры двигательных действий.

***2. Фаза декомпенсированного утомления,*** когда человек, несмотря на все старания, не может сохранить необходимую интенсивность работы. Если продолжить работу в этом состоянии, то через некоторое время наступит отказ от ее выполнения.

***3. Фаза полного утомления.***

Выносливость необходима в той или иной мере при выполнении любой физической деятельности. В одних видах физических упраж-

нений она непосредственно определяет спортивный результат (ходьба, бег на средние и длинные дистанции, велогонки, бег на коньках на длинные дистанции, лыжные гонки); в других – позволяет лучшим образом выполнить определенные тактические действия (бокс, борьба, спортивные игры и т.п.); в третьих – помогает переносить высокие многократные кратковременные нагрузки и обеспечивает быстрое восстановление после работы (спринтерский бег, метания, прыжки, тяжелая атлетика, фехтование и пр.).

***Дополнительные пояснения***

***Утомление*** можно рассмотреть на примере типичных изменений скорости, частоты и длины шагов при беге на коньках на 5000 м. В фазе компенсированного утомления, несмотря на уменьшение длины шагов, заданная скорость сохраняется за счет увеличения их частоты. Можно полагать, что утомление первично проявляется в уменьшении силы сокращения мышц, приводящее к снижению силы и скорости отталкивания и уменьшению длины шагов. Частота шагов здесь играет роль компенсаторного механизма, препятствующего до определенного момента резкому снижению скорости. В фазе "де" компенсированного утомления, несмотря на возросшую частоту шагов, скорость падает [17]. Установлено, что при прочих равных условиях у более выносливых людей наступает позже как первая, так и вторая фаза утомления, а также в меньшей степени выражено падение работоспособности в фазе полного утомления.

## 4.2. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

*Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера интенсивности.*

О степени развития выносливости можно судить на основе двух ***групп показателей:***

***1. Внешних (поведенческих),*** которые характеризуют результативность двигательной деятельности человека во время утомления. При любых физических упражнениях внешним показателем выносливости человека являются величина и характер изменений различных био-

механических параметров двигательного действия (длина, частота шагов, время отталкивания, точность движений и др.) в начале, середине и в конце работы. Сравнивая их значения в разные периоды времени, определяют степень различия и дают заключение об уровне выносливости. Как правило, чем меньше изменяются эти показатели к концу упражнения, тем выше уровень выносливости.

***2. Внутренних (функциональных),*** которые отражают определенные изменения в функционировании различных органов и систем организма, обеспечивающих выполнение данной деятельности: изменения в ЦНС, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и других системах и органах человека в условиях утомления.

***Выносливость зависит*** от уровня развития у человека других физических способностей. В связи с этим предлагают использовать ***два типа показателей выносливости:***

1. ***Абсолютные*** – без учета уровня развития силовых, скоростных и координационных способностей.

2. ***Относительные*** – с учетом развития силовых, скоростных и координационных способностей.

Если, к примеру, всем занимающимся предлагают пробежать одну и ту же дистанцию, то результаты в беге будут характеризовать абсолютные показатели выносливости. При этом нередко одинаковые результаты у разных людей не свидетельствуют об их равной выносливости, так как не учитываются уровни развития других физических способностей, от которых зависит ее проявление.

Когда же сравнивают показатели выносливости у людей, имеющих относительно одинаковые уровни скоростных, силовых и координационных способностей, то получают показатели относительной выносливости. Сравнивание возможностей в проявлении выносливости достигается путем вычисления определенного процента от максимума у конкретных людей, например, 60% от максимальной скорости бега и 50% от максимальной мышечной силы при поднятии штанги [10]. Для оценки относительных показателей выносливости применяются различные коэффициенты и индексы выносливости, которые определяются расчетным путем с помощью соответствующих формул. В данном случае сильный и слабый будут выполнять одинаковую по отношению к своим возможностям работу. Люди, плохо реализующие свои скоростные или силовые возможности, имеют, как правило, и низкие абсо-

лютные показатели выносливости. Структура выносливости в каждом случае определяется спецификой и условиями конкретного вида деятельности [15].

***Уровень развития и проявления выносливости зависит от целого ряда факторов:***

– наличия энергетических ресурсов в организме человека;

– уровня функциональных возможностей различных систем организма (сердечно-сосудистой, ЦНС, эндокринной, терморегуляционной, нервномышечной и др.);

– быстроты активизации и степени согласованности в работе этих систем; устойчивости физиологических и психических функций к неблагоприятным сдвигам во внутренней среде организма (нарастанию кислородного долга, повышению молочной кислоты в крови и др.);

– экономичности использования энергетического и функционального потенциала организма;

– подготовленности опорно-двигательного аппарата;

– совершенства технико-тактического мастерства;

– личностно-психологических особенностей (интереса к работе, свойств темперамента, уровня предельной мобилизации таких волевых качеств, как целеустремленность, упорство, настойчивость, выдержка, терпеливость и т.п.).

Среди ***других факторов,*** оказывающих влияние на выносливость человека, следует выделить возраст, пол, морфологические особенности человека и условия деятельности.

Эти факторы имеют значение во многих видах двигательной деятельности, но степень проявления каждого из них (удельный вес) и их соотношение различны в зависимости от особенностей конкретной деятельности. Поэтому существуют разнообразные ***формы проявления выносливости,*** которые группируются по тем или иным признакам. Например:

– выносливость к работе циклического, ациклического или смешанного характера;

– выносливость к работе в конкретной зоне мощности (максимальной, субмаксимальной, большой, умеренной);

– выносливость статическая и динамическая;

– выносливость локальная, региональная и глобальная;

– выносливость аэробная или анаэробная;

– выносливость скоростная, силовая или координационная;
– выносливость общая и специальная;
– выносливость дистанционная, игровая или многоборная и др.

Однако нет таких двигательных действий, которые требовали бы проявления какой-либо формы выносливости в чистом виде. При выполнении любого двигательного действия в той или иной мере находят проявление различные формы выносливости. Например, силовая выносливость может носить аэробный или анаэробный характер, проявляться в циклических или ациклических упражнениях, в работе участвует небольшое число мышечных групп или почти все мышцы тела. Вследствие этого для практического использования целесообразно применять такую классификацию, которая позволяет оценивать отдельные формы выносливости во взаимосвязи [13].

***Дополнительные пояснения***

*Внешних (поведенческих),* например, в циклических видах физических упражнений измеряется минимальное время преодоления заданной дистанции. В игровых видах деятельности и единоборствах замеряют время, в течение которого осуществляется уровень заданной эффективности двигательной деятельности. В сложно координационных видах деятельности, связанных с выполнением точности движений (спортивная гимнастика, фигурное катание и т.п.), показателем выносливости является стабильность технически правильного выполнения действия.

## 4.3. ВИДЫ И ТИПЫ ВЫНОСЛИВОСТИ

В практике обилие всех форм проявления выносливости обычно сводится к двум ее видам. Различают общую и специальную выносливость.

***Общая выносливость*** – это способность длительно выполнять любую работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы, – это способность человека к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера. По-другому ее еще называют ***аэробной выносливостью.*** Человек, который может выдержать длительный бег в умеренном темпе длительное время, способен выполнить и другую работу в таком же темпе (плавание, езда на велосипеде и т.д.). Общая выносливость

предъявляет достаточно высокие требования к сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной системе. Основными компонентами общей выносливости являются возможности аэробной системы энергообеспечения, функциональная и биомеханическая экономизация [4].

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой для развития специальной выносливости.

***Специальная выносливость*** – это способность к эффективному выполнению работы и преодолению утомления в условиях, определяемых требованиями конкретного вида деятельности.

Известно, что тот или иной вид деятельности может предъявлять повышенные требования к преимущественному проявлению силовых, скоростных и координационных способностей, а следовательно, и к соответствующему виду выносливости. И, наконец, в зависимости от интенсивности деятельности проявление этих видов выносливости связано с различным энергообеспечением мышечной работы [2].

***Специальная выносливость классифицируется:*** по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость); по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость); по признакам взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость и т.д.).

Специальная выносливость зависит от возможностей мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов мышечных источников энергии, от техники владения данным действием и уровня развития других двигательных способностей.

***Выносливость "стайерского типа"*** обусловлена в значительной мере аэробными возможностями организма. Здесь результаты существенно коррелируют с уровнем МПК и с другими показателями аэробной производительности организма [5]. Данный тип выносливости больше, чем другие типы, зависит от функциональной экономизации и тактики преодоления дистанции (рациональная раскладка сил).

Выносливость спринтерского типа проявляется, прежде всего, как способность наращивать до максимума и поддерживать на этом уровне мощность работы в условиях возможного кратковременного преодоления соревновательной дистанции, т.е. в пределах времени, стремящегося к минимуму. С энергетической точки зрения этот тип выносливости в наибольшей мере обусловлен мощностью, "ёмкостью" и эффективностью анаэробных процессов превращения и использования энергии в организме (включая обе фазы этих процессов – креатинфосфатную и гликолитическую). Спринтерские упражнения требуют предельной концентрации волевых усилий и способности обеспечить предельную частоту нервной импульсации наряду с устойчивостью форм координации движений в усложнённых условиях управления ими. Вместе с тем образующийся значительный кислородный долг (до 20 литров) и другие, связанные с ним сдвиги, обуславливают высокие требования к вегетативным системам в период восстановления.

***Выносливость "силового" характера*** (тяжелая атлетика, борьба и т.п.) заключается в способности сохранять и наращивать мощность усилий по ходу психологически напряженных соревнований, не допуская при этом технических ошибок, несмотря на эмоциональную напряженность, а также переносить интенсивные тренировочные нагрузки большого объёма.

Особенность ***выносливости, проявляемой в спортивных играх и в единоборствах,*** обусловлена, прежде всего, нестандартностью действий, а также невозможностью определить заранее параметры соревновательной нагрузки, в частности общую продолжительность соревнования. Это требует запаса выносливости. Многочисленные эпизоды с максимально интенсивными движениями предъявляют значительные требования к системам анаэробного энергообеспечения. В то же время большой общий объём двигательной активности требует достаточно высокой аэробной производительности. Вместе с тем игровая выносливость предъявляет повышенные требования к устойчивости против сенсорного и эмоционального утомления [6].

***Различные виды выносливости независимы или мало зависят друг от друга.*** Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной выносливостью.

## 4.4. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ ПРИ ВОСПИТАНИИ ВЫНОСЛИВОСТИ

Взаимообусловленность общей и специальной выносливости диктует необходимость воспитания этих качеств на протяжении всего процесса физического воспитания. Вместе с тем, обычно ***вначале повышают преимущественно общую выносливость, а затем на её основе – специальную.***

*Главная задача при воспитании выносливости у детей школьного возраста* состоит в создании условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности, предусмотренных для освоения в обязательных программах физического воспитания. Это значит, что в процессе общей физической подготовки необходимо воздействовать на факторы выносливости в таком направлении, чтобы расширять функциональные возможности, лимитирующие общую работоспособность.

Существуют также *задачи по развитию скоростной, силовой, координационно-двигательной выносливости.* Решить их – добиться разностороннего и гармоничного развития способностей.

Наконец, еще одна задача вытекает из *потребности достижения максимально высокого уровня развития тех видов и типов выносливости, которые играют особенно важную роль в видах спорта, избранных в качестве предмета спортивной специализации.* В аспекте специальной подготовки спортсмена необходимо:

– обеспечить воспитание такого уровня выносливости, который позволит эффективно использовать возрастающие по объёму и интенсивности специфические тренировочные нагрузки;

– добиться максимально возможных показателей соревновательной выносливости, что выразилось бы в стабильной работоспособности на соревнованиях и увеличении результатов.

## 4.5. СРЕДСТВА ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

***Типичные виды упражнений при воспитании выносливости.***

***Общеподготовительные упражнения*** не могут быть сведены к какому-то виду деятельности, но они имеют ***два признака:***

– они должны быть эффективны для расширения функциональных возможностей ССС, ДС и ЦНС, от которых зависит общий уровень работоспособности;

– они должны быть эффективны с точки зрения положительного "переноса" для определённого типа выносливости.

В качестве средств воспитания общей (аэробной) выносливости наибольшее распространение получили упражнения циклического характера умеренной, большой и переменной интенсивности (кроссовый бег, плавание и т.п.); суммарная длительность выполнения упражнений – от нескольких до десятков минут. Благодаря сравнительно малой специфичности вегетативных факторов аэробной выносливости сдвиги в её развитии благоприятно сказываются на работоспособности даже при существенных различиях форм упражнений (т.е. диапазон положительного "переноса" довольно высок) [24].

В практике физического воспитания также применяют самые разнообразные по форме физические упражнения ациклического характера, например, игры и игровые упражнения, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая в круг 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе) и др. *Основные требования, предъявляемые к ним, следующие:*

– упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ;

– их продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин.; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц.

***Специально-подготовительные упражнения*** подбирают с учётом основного состава действий, характеризующих вид спорта. Например, в гимнастике можно применять комплексы поточных упражнений, воссоздающих элементы соревновательной программы; в спортивных играх – комплексы игровых действий и учебные игры и т.п. Специально-подготовительные упражнения должны регламентироваться таким образом, чтобы обеспечить направленное воздействие на отдельные факторы, лимитирующие её проявление в избранном виде спорта.

***Соревновательные упражнения*** в скоростно-силовых видах спорта ациклического характера могут служить средством воспитания выносливости только при многократном воспроизведении. В видах спорта, непосредственно связанных с высоким уровнем развития выносливости (например, марафон), они сами по себе являются действенным средством воспитания выносливости.

***Дополнительные средства воспитания выносливости*** – средства, направленные на использование положительного эффекта приспособления функций организма к необычным внешним условиям, например проведение тренировочных сборов в горах.

***Суммарная нагрузка физических упражнений регламентируется*** следующими компонентами (В.М. Зациорский, 1966):

– интенсивность упражнения;
– продолжительность упражнения;
– число повторений;
– продолжительность интервалов отдыха;
– характер отдыха.

***Интенсивность упражнения*** в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, а в ациклических – количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности. При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не велик, органы дыхания и кровообращения без большого напряжения обеспечивают организм необходимым количеством кислорода. Небольшой кислородный долг, образующийся в начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы еще не действуют в полной мере, погашается в процессе выполнения работы, и в дальнейшем она происходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такая интенсивность упражнения получила название ***субкритической***.

При повышении интенсивности выполнения упражнения организм занимающегося достигает состояния, при котором потребность в энергии (кислородный запрос) будет равна максимальным аэробным возможностям. Такая интенсивность упражнения получила название критической.

***Продолжительность упражнения*** имеет зависимость, обратную относительно интенсивности его выполнения. С увеличением про-

должительности выполнения упражнения от 20-25 с до 5 мин. особенно резко снижается ее интенсивность. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения.

***Число повторений упражнений*** определяет степень их воздействия на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к исчерпыванию безкислородных механизмов или к их блокированию ЦНС. Тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо резко снижается их интенсивность.

***Продолжительность интервалов отдыха*** имеет большое значение для определения, как величины, так и характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку.

Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и используемого метода тренировки. Например, в интервальной тренировке, направленной на преимущественное повышение уровня аэробной производительности, следует ориентироваться на интервалы отдыха, при которых ЧСС снижается до 120-130 уд./мин. Это позволяет вызвать в деятельности систем кровообращения и дыхания сдвиги, которые в наибольшей мере способствуют повышению функциональных возможностей мышцы сердца [36]. Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным.

***Характер отдыха*** между отдельными упражнениями может быть активным и пассивным. При пассивном отдыхе занимающийся не выполняет никакой работы, при активном – заполняет паузы дополнительной деятельностью.

При выполнении упражнений со скоростью, близкой к критической, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на высоком уровне и исключает резкие переходы от работы к отдыху и обратно.

***Дополнительные пояснения***

***Продолжительность интервалов отдыха.*** При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного занятия следует различать три типа интервалов.

*1. Полные (ординарные) интервалы,* гарантирующие к моменту очередного повторения такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функций.

*2. Напряженные (неполные) интервалы,* при которых очередная нагрузка попадает на состояние недовосстановления. При этом не обязательно будет происходить существенное изменение внешних количественных показателей (в течение известного времени), но возрастает мобилизация физических и психических резервов организма человека.

*3. Минимакс интервал.* Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация).

## 4.6. МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

***Основными методами развития общей выносливости являются:***

1) метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной равномерной и переменной интенсивности;

2) метод повторного интервального упражнения с дозированными фазами нагрузки и отдыха;

3) метод круговой и перманентно-круговой тренировки;

4) игровой метод;

5) соревновательный метод.

***Для развития специальной выносливости применяют:***

1) методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный);

2) методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный);

3) соревновательный и игровой методы.

***Равномерный метод*** характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

***Переменный метод*** отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений, величины усилий и т.п.

***Интервальный метод*** предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин. (иногда 15-30 с). Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в периоде отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для воспитания специальной выносливости.

***Метод круговой тренировки*** предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы, функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений, которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз.

***Соревновательный метод*** предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований.

***Игровой метод*** предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации и эмоциональность. Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки.

## 4.7. МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

***Типичными чертами воспитания общей выносливости являются:***

– комплектование общеподготовительных упражнений, позволяющих разносторонне воздействовать на общие факторы выносливости;

– подчёркнутая постепенность нагрузок и непредельная степень их возрастания;

– широкий диапазон выбора методов и незначительная их специализация.

Комплексный характер воздействий при воспитании общей выносливости не исключает целесообразности применения отдельных методов, характеризующихся избирательной направленностью. В частности, широкое распространение получили ***методы, направленные на увеличение аэробных возможностей организма.*** К числу последних относятся ***методы длительного непрерывного упражнения с равномерной и переменной нагрузкой*** (в практике их часто называют сокращенно *"метод равномерной тренировки" и "метод переменной тренировки")* [4]. Объем и интенсивность тренировочной работы нормируют при этом с расчетом на возможно полную и продолжительную активизацию функций сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, обеспечивающих потребление кислорода. Этому соответствуют следующие ***характеристики нагрузки:***

1. Скорость передвижения не превышает так называемой "критической скорости", при которой кислородный запрос во время работы достигает величин, соразмерных с предельно возможным потреблением кислорода.

2. Продолжительность: упражнения (в отдельном занятии) составляет от десятков минут до нескольких часов, что требует более значительных затрат времени, чем в других методах тренировки.

При воспитании общей выносливости применяются также методы интервальной тренировки (методы интервального упражнения с дозированными фазами нагрузки и отдыха). В своих различных вариантах они могут служить для совершенствования как аэробных, так и анаэробных механизмов выносливости.

Основными методами комплексного использования ациклических и составных (комбинированных) форм упражнений для воспитания выносливости являются методы круговой тренировки. При этом подобранные в соответствии с "символом" круговой тренировки (т. е. по правилу последовательного воздействия на все основные мышечные группы) упражнения выполняют серийно по типу циклической непрерывной или интервальной работы [37]. Наряду с общеподготовительными в комплекс средств круговой тренировки на различных этапах

большого тренировочного цикла включают и специально-подготовительные упражнения, что способствует соединению общей и специальной физической подготовки.

Круговая тренировка в своих современных модификациях имеет ряд методических вариантов, позволяющих комплексно воспитывать физические способности с учетом специфических требований к общей и специальной выносливости [7].

В тех случаях, когда интенсивность отдельных подготовительных упражнений относительно невелика, их эффективность при воспитании выносливости может быть повышена с помощью ***методов перманентно-круговой тренировки.*** Эти методы характеризуются непрерывным, "поточным" выполнением всех упражнений, включаемых в "круг" (обычно 8-12 видов упражнений) и отсутствием интервалов отдыха между "кругами" при повторном прохождении их в рамках занятия (до 2-3 раз и более). Число повторений каждого упражнения и общее время прохождения кругов устанавливают исходя из показателей "максимального теста" (МТ) и "целевого времени".

***Дополнительные пояснения***

Скорость передвижения. Конкретные пределы скоростей зависят от спортивного стажа и уровня тренированности спортсмена.

Продолжительность упражнения. Увеличение продолжительности работы – основная тенденция внешней нагрузки, так как методы направлены на то, чтобы расширить возможность стабильного проявления высокой работоспособности при нарастающем объеме работы путем ее постепенного удлинения [12]. При этом создаются необходимые условия для совершенствования обменных и двигательных функций, а также их слаженности непосредственно по ходу упражнений.

Исходное и целевое время устанавливаются применительно к исходной подготовленности занимающегося, его индивидуальным адаптационным возможностям, особенностям спортивной специализации и этапам тренировки.

Круговая тренировка в своих современных модификациях. *Пример специализированного комплекса круговой тренировки для бегуна на 400 м с барьерами (по материалам К. Бартушека):*

– бег на месте с высоким подниманием бедер (1 мин.);

– из положения лежа – сед "высокий угол" и обратно (10 раз);

– пружинистые наклоны в барьерном седе (2 мин.);

– лазание по шесту без помощи ног (5 м 2 раза) или жим штанги (25 кг 10 раз);

– упражнение в сопротивлении с партнером (60-90 с);

– приседания с партнером на плечах (10 раз);

– бег "на технику", темп субмаксимальный (3 по 30 м);

– бег через 2 барьера средней высоты с укороченной дистанцией между ними (5 раз);

– имитация "атаки" барьера у стенки, акцентированный вынос бедра, попеременно (2 мин.).

## 4.8. МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

***Воспитание скоростной выносливости.*** О скоростной выносливости принято говорить применительно к упражнениям циклического характера (бег, ходьба, плавание, гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде и т.п.). Любое из них может совершаться с различной скоростью. Более выносливым окажется тот, кто сможет поддерживать заданную скорость передвижения дольше, чем другой. Естественно, что в зависимости от скорости передвижения будет разной и длительность выполнения упражнений: чем она выше, тем меньше окажется продолжительность работы, и наоборот. К примеру, бег с максимальной скоростью не может быть продолжительным. Он длится десятки секунд, и за это время преодолевается небольшое расстояние – 100–200 м. Если же человек пробегает большую дистанцию, то он уменьшает интенсивность бега, т.е. бежит медленнее [25].

На основе анализа мировых рекордов в беге на различные дистанции В.С. Фарфель установил, что зависимость "скорость – время" распадается на четыре прямолинейных участка, названных им зонами относительной мощности: зону максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности. Каждая из этих зон включала в себя существующие в практике группы дистанций – короткие, средние, длинные и сверхдлинные.

*Скоростная выносливость в максимальной зоне* обусловлена функциональными возможностями анаэробного креатинфосфатного энергетического источника. Предельная продолжительность работы не превышает 15-20 секунд. Для ее воспитания используют интерваль-

ный метод. Часто используют прохождение соревновательной дистанции с максимальной интенсивностью. В целях увеличения запаса прочности практикуют прохождение более длинных дистанций, чем соревновательная, но опять же с максимальной интенсивностью.

*Скоростная выносливость в зоне субмаксимальных нагрузок* в основном обеспечивается за счет анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения и часто аэробного, поэтому можно говорить, что работа совершается в аэробно-анаэробном режиме. Продолжительность работы не превышает 2,5-3 минут. Основным критерием развития скоростной выносливости является время, в течение которого поддерживаются заданная скорость либо темп движений [22].

Во всех случаях критерием мощности (интенсивности) работы является не дистанция, а время, необходимое для ее выполнения. Поэтому относительно одинаковыми по мощности могут быть, например, бег на 500 м и плавание на 100 м, так как оба упражнения требуют приблизительно одинакового времени – около минуты. Если бегун пробегает 200 м за 19,72 с, то для него эта работа будет максимальной мощности, но если ту же дистанцию бегун преодолевает лишь за 40 с, то для него эта работа окажется по мощности субмаксимальной. Максимальную же мощность для такого бегуна будет представлять бег с большей скоростью, которую, однако, он сможет поддержать значительно меньше времени – 10-15 с, преодолев всего 50 м.

Выносливость проявляется только в том случае, когда имеются явления утомления. Доказано, что чем лучше развита скоростная выносливость, тем позже во время передвижения на дистанции начинают проявляться явления утомления и как следствие этого снижение скорости. Отодвигается момент, когда начинают проявляться элементы декомпенсированного утомления [5].

Следовательно, и скоростная выносливость в той или иной зоне мощности развивается только тогда, когда человек в процессе занятий доходит до необходимых степеней утомления – организм в этом случае как бы отвечает на подобные явления повышением уровня развития выносливости.

*Главный путь совершенствования скоростной выносливости в каждой зоне мощности заключается в использовании на занятиях несколько более интенсивной работы по сравнению с той, которая характерна для нее в различных возрастных группах.* Такая работа

представляет собой передвижение со скоростью, превышающей соревновательную на дистанциях, попадающих в соответствующую зону. Разумеется, дистанция будет короче соревновательной, поэтому воздействие на организм недостаточно. Для достижения необходимого характера ответных реакций, их величины и направленности при развитии выносливости, тренировочные отрезки в одном занятии преодолеваются несколько раз (повторный метод).

Наряду с повторным методом в занятиях применяется также ***интервальный спринт.*** В нем упражнения выполняются в форме ускорений со скоростью 95-100 % от максимальной, и с паузами отдыха, заполненными мало интенсивной работой. Серий – 3-5, в каждой серии – 3-5 повторений упражнения. Отдых между сериями – 8-10 мин. Чтобы пройти дистанцию в высоком темпе, не снижая скорость до финиша (или снизив в небольшой мере), необходимо совершенствовать способность поддерживать относительно высокую скорость в течение более длительного времени. Это достигается преодолением отрезков, равных или даже больших по длине, чем основная соревновательная дистанция. Правда, нельзя излишне превышать соревновательную дистанцию, поскольку это связано с уменьшением интенсивности работы до уровня, не отвечающего требованиям основной дистанции [34].

*Скоростная выносливость в работе большой мощности* проявляется в упражнениях, длительность выполнения которых может достигать примерно 2-10 мин. и более. Границы временного диапазона внутри данной зоны у лиц разного возраста неодинаковы.

Для развития выносливости в данной зоне мощности используются преимущественно *переменный, повторный и интервальный методы.* Интенсивность передвижения в *переменном* методе может применяться от умеренной до соревновательной. Переменная тренировка проводится или по типу "фартлека", когда различные по длине отрезки дистанции преодолеваются с разной скоростью, или при строгом чередовании одинаковых отрезков дистанции, пробегаемых поочередно с высокой и низкой скоростью.

При применении *повторного* метода длительность одного повторения колеблется от 5 до 10 мин. Длина преодолеваемых отрезков может быть равна, несколько больше или меньше, чем соревновательная дистанция. Отрезки, большие, чем дистанция, или равные ей,

проходят на скорости, примерно, на 10% меньше, чем среднесоревновательная, а отрезки меньшие (на 1/3-1/4 дистанции) – с соревновательной, или на 8-12 % выше соревновательной. Количество повторений упражнения в серии от 4 до 12 раз. Занятия состоят из одной или нескольких серий.

*Скоростная выносливость к работе умеренной мощности* характерна для упражнений, в которых максимальная продолжительность соревновательной деятельности составляет от 9 до 10 мин и до 1-1,5 ч и более.

В основе скоростной выносливости на длинных и сверхдлинных дистанциях лежит емкость аэробного механизма энергопродукции, т.е. запасы гликогена мышц и печени, жирных кислот. Информативные показатели его – *уровень порога анаэробного обмена (ПАНО)* по отношению к *максимальному потреблению кислорода (МПК) и скорость передвижения на уровне ПАНО* [4].

*ПАНО соответствует такой интенсивности работы, при которой кислорода уже явно не хватает для полного энергообеспечения,* резко увеличиваются процессы бескислородного (анаэробного) образования энергии за счет расщепления веществ, богатых энергией (креатинфосфата и гликогена мышц), и накопления молочной кислоты. Повышение уровня порога анаэробного обмена позволяет бегуну, гребцу, лыжнику и др. пройти большую часть дистанции в аэробных условиях и использовать анаэробные резервы во время финишного ускорения [2].

Основными *средствами развития скоростной выносливости на длинных и сверхдлинных дистанциях* являются: бег, гребля, плавание, езда на велосипеде и другие циклические упражнения, выполняемые с с*убкритической скоростью.* Совершенствование выносливости осуществляется с помощью *методов непрерывного и прерывного упражнения.*

***Воспитание силовой выносливости.*** Силовая выносливость, т.е. способность длительное время проявлять оптимальные мышечные усилия, – это одна из наиболее значимых физических способностей. От уровня ее развития во многом зависит успешность профессиональной, бытовой, военной и спортивной двигательной деятельности. Силовая выносливость имеет различные формы проявления в зависимости от характера выполняемого двигательного действия. Однако ее специ-

фичность выражена в меньшей степени, чем специфичность скоростных способностей [17]. Поэтому возможен "перенос" силовой выносливости в различных упражнениях. В зависимости ***от режима мышечных напряжений выделяют:***

– динамическую силовую выносливость;

– статическую силовую выносливость.

В зависимости ***от объема мышечных групп, участвующих в работе,*** различают:

– локальную силовую выносливость, когда в работе принимает участие менее 1/3 общего объема мышц тела (например, работа на кистевом тренажере);

– региональную силовую выносливость, когда в работе участвуют мышцы, составляющие от 1/3 до 2/3 мышечной массы (подтягивания на перекладине);

– глобальную силовую выносливость, когда в работе задействовано свыше 2/3 мышц тела (к примеру, в беге, плавании, гребле).

Силовая работа разного характера обеспечивается анаэробными или аэробными источниками энергии.

***Динамическая силовая выносливость*** типична для упражнений с повторными и значительными мышечными напряжениями при относительно невысокой скорости движений, а также для упражнений циклического или ациклического характера, где нужна "быстрая" сила. Упражнения силового динамического характера могут выполняться с различной величиной отягощения (интенсивностью) и числом возможных повторений (объема). Чем больше вес преодолеваемого отягощения, тем меньше число возможных повторений упражнений.

Показатели силовой динамической выносливости в значительной мере зависят от уровня развития максимальной силы ("запаса силы"). Как правило, люди с большой силой могут выполнить силовое упражнение большее число раз. Эта закономерность проявляется только в том случае, если величина преодолеваемого сопротивления не менее 20-30 % максимальных силовых возможностей человека. При меньших отягощениях число возможных повторений фактически не зависит от максимальной силы. Поэтому, если развиваются силовые способности путем использования значительных сопротивлений (примерно больше 75-80 % от уровня максимальной силы, т.е. в зоне субмаксимальной мощности), то специально выносливость можно не развивать

[4]. При меньших сопротивлениях (30-70% от максимума, т.е. в зоне большой и умеренной мощности) надо одновременно развивать как силу, так и выносливость. Если величина преодолеваемого сопротивления менее 20% от уровня максимальной силы, то развитие силы практически не скажется на выносливости. Выносливость следует совершенствовать, применяя силовые нагрузки весом 20% (или близкими к этой величине) от максимального [12].

Для развития силовой динамической выносливости используются в основном повторный, интервальный и круговой методы.

*Статическая силовая выносливость* типична для деятельности, связанной с длительным удержанием предельных, около предельных и умеренных напряжений, необходимых главным образом для сохранения определенной позы.

Выносливость к статическому усилию во многом зависит от силы напряжения мышц. Чем меньший процент по отношению к максимальной силе мышц составляет усилие, тем больше будет выносливость. Упражнения с нагрузкой 50% от максимальной силы можно выполнить в течение 1 минуты. Если развиваемое усилие менее 15% от максимального, работа может быть довольно продолжительной.

*Между максимальной силой мышц и их статической выносливостью нет прямой связи.* При повышении максимальной силы, например, мышц спины их статическая выносливость, как правило, изменяется незначительно.

С возрастом силовая выносливость к статическим усилиям постоянно увеличивается. Наибольший прирост выносливости к статическому усилию наблюдается в период от 13 до 16 лет, т.е. в период полового созревания: у девочек он составляет в среднем 32%, у мальчиков – 29%.

Для *развития статической силовой выносливости* применяются различные изометрические упражнения, выполнение которых должно ограничиваться стадией компенсированного утомления, т.е. статическими нагрузками 82-86 % от максимальной ("до отказа"). С их помощью можно воздействовать практически на любые мышечные группы. При этом очень важно, чтобы исходное положение и суставные углы были такими, при которых включаются в работу именно те мышечные группы, выносливость которых нужна для повышения результата в данном упражнении [6].

В комплексы изометрических упражнений входят обычно не более 6-9 упражнений. Длительность статического напряжения мышц должна продолжаться более 12-20 секунд. Естественно, что у каждого человека максимальная длительность статических усилий в том или ином упражнении будет различной. Статические упражнения монотонны, требуют значительных психических напряжений, неинтересны и быстро приводят к утомлению, поэтому увлекаться ими при проведении занятий не следует. Выполнение многих изометрических упражнений силового характера связано с большим натуживанием всего организма. Поэтому применять их в возрасте 7-14 лет надо осторожно, в малых объемах, избегать длительных предельных статических напряжений и придерживаться следующих *методических положений:*

– статическая выносливость повышается быстрее, когда изометрические напряжения выполняются в сочетании с динамической работой мышц, усиливающей кровообращение (бег трусцой, различные общеразвивающие упражнения и пр.);

– в занятиях не следует применять дополнительных отягощений, или они должны быть небольшими (1-3 кг);

– статические упражнения надо обязательно чередовать с упражнениями на растягивание мышц и их произвольное расслабление;

– чем больше статическая нагрузка, тем более продолжительным должен быть отдых;

– статические упражнения в занятии обычно следует выполнять в конце основной части урока, но при условии, что заключительная часть будет более продолжительной и динамичной.

Главную роль в развитии статической выносливости играет повторный метод (в разных вариантах).

***Воспитание координационной выносливости.*** Координационная выносливость проявляется в основном в двигательной деятельности, характеризующейся многообразием сложных технико-тактических действий (спортивная гимнастика, явные игры, фигурное катание и т.п.). Методические аспекты повышения координационной выносливости достаточно разнообразны. Например, практикуют удлинение комбинации, сокращают интервалы отдыха, повторяют комбинации без отдыха между ними [14].

Для воспитания *выносливости в игровых видах и единоборствах* с учетом присущих этим видам характеристик двигательной деятельно-

сти увеличивают продолжительность основных упражнений (периодов, раундов, схваток), повышают интенсивность, уменьшают интервалы отдыха. Например, чтобы добиться высокого уровня выносливости в баскетболе, можно поступить следующим разом. Время игры в баскетболе делят на 8 периодов по 5 минут. Игроки получают задание играть с высокой интенсивностью. Постепенно, с ростом тренированности игроков, время отдыха между периодами сокращается и уменьшается число самих периодов.

## 4.9. ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Воспитание выносливости обязательно, начиная с младшего школьного возраста. Больше всего необходимо уделять внимание повышению сопротивляемости утомлению в разнообразных видах двигательной деятельности, т.е. развитию общей выносливости. При этом важно затрагивать не только физические, но и сенсорные, интеллектуальные, эмоциональные, волевые проявления.

Имеются данные о большой эффективности развития общей выносливости у детей младшего школьного возраста. У них также обнаружены высокие темпы прироста статической выносливости. Для старшего школьного возраста характерно снижение темпов прироста статической выносливости, тогда как прирост мышечной силы повышается.

Поскольку на уроках физического воспитания *исключается специализация, отпадают типичные задачи развития специальной выносливости.* Накапливаются лишь некоторые обобщенные ее элементы в рамках общей выносливости (силовая и скоростная выносливость, выносливость в действиях, связанных с освоением и применением новых движений) [13].

Естественным путем развития выносливости, особенно в младшем школьном возрасте, является постепенное увеличение числа повторений или продолжительности выполнения различных движений с относительно умеренной интенсивностью (в пределах аэробных возможностей). В меньшей мере это будут упражнения, способствующие развитию локальной выносливости, обусловливающей сохранение

правильной осанки. В качестве таких упражнений систематически используются элементарные движения, общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами, привлекаемые для решения образовательных и гигиенических задач [11]. В процессе образовательной работы, при относительно невысоких нагрузках, можно использовать благоприятные условия для развития сенсорной и интеллектуальной выносливости.

В качестве главных средств воспитания общей выносливости должны использоваться естественные движения, связанные с относительно легко регулируемой, предпочтительно ритмичной, одновременной работой большей части мускулатуры. Такие упражнения активизируют кровообращение и дыхание, вызывают более значительные функциональные сдвиги в организме и усиливают обменные процессы. Это, прежде всего, бег в равномерном темпе, ускоренная ходьба, повторные прыжки в чередовании с ходьбой (особенно, если они выполняются на открытом воздухе), а также передвижение на лыжах. Ценным средством являются игры с достаточной подвижностью [3].

Для воспитания статической выносливости предпочтение отдается удерживанию тела и его частей в различных положениях, дозируемых по направлению и продолжительности, например, удерживание согнутых и прямых ног стоя, сидя, лежа, в висе; наклоны с прямой спиной, подняв руки на пояс, в стороны, вверх; положение лежа на животе прогнувшись и др. Ценным также является приучение детей, особенно младшего школьного возраста, к сохранению основной стойки на протяжении определенного времени. Важным условием развития выносливости в школьном возрасте является приучение к ритмичному дыханию через нос.

## 4.10. КОНТРОЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ (ТЕСТЫ) ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

В практике физического воспитания в основном применяется косвенный способ, когда выносливость занимающихся определяется по времени преодоления ими какой-либо достаточно длинной дистанции. Так, например, для учащихся младших классов длина дистанции обычно составляет 600-800 м; средних классов – 1000-1500 для стар-

ших классов – 2000-3000 м. Используются также тесты с фиксированной длительностью бега – 6 или 12 минут. В этом случае оценивается расстояние, преодоленное за данное время [16].

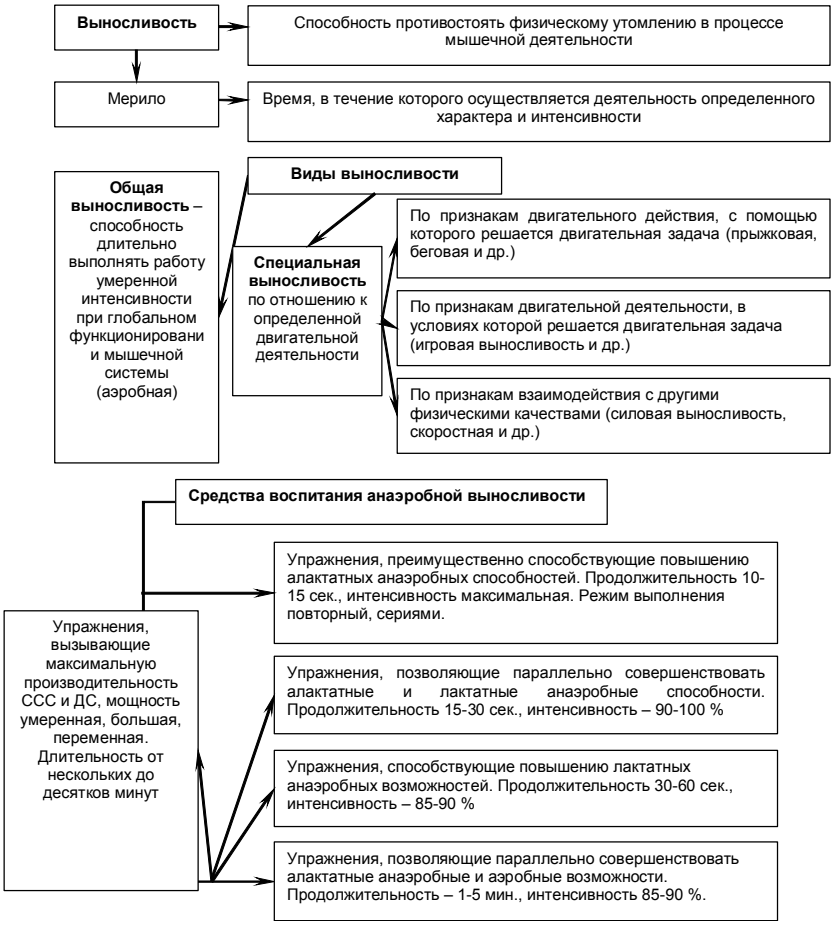



Рисунок 4.10.1 *а* **– Классификация форм, средств и методов развития выносливости**

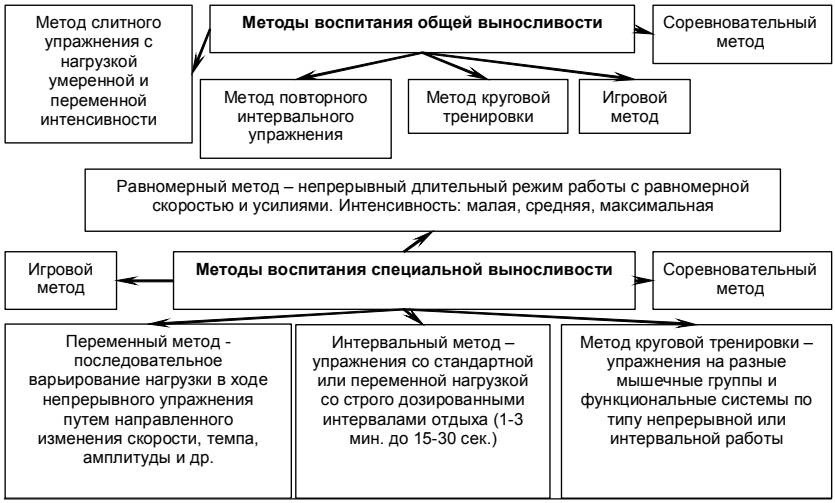



Рисунок 4.10.1 *б* **– Классификация форм, средств и методов развития выносливости**

## ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

Дать определение понятиям "выносливость" и "утомление".

1. Дать характеристику фазам утомления.

2. Дать характеристику механизму утомления.

3. Рассказать о значении выносливости при выполнении различных видов двигательной деятельности.

4. По каким показателям можно судить о степени развития выносливости?

5. Что такое "абсолютная" и относительная выносливость?

6. От каких факторов зависит уровень развития и проявления выносливости?

7. Какие вы знаете формы проявления выносливости?

8. Дать общую характеристику видам выносливости.

9. По каким признакам можно классифицировать специальную выносливость?

10. Какие группы факторов составляют основу специальной выносливости?

11. Дать общую характеристику различным типам специальной выносливости.

12. Какие основные задачи решаются при воспитании выносливости?

13. Дать характеристику типичным видам упражнений, применяемым при воспитании выносливости.

14. Дать характеристику компонентам, которыми регламентируется нагрузка физических упражнений при воспитании выносливости.

15. Перечислить методы, применяемые при воспитании общей и специальной выносливости.

16. Каковы характерные особенности применения средств и методов при воспитании общей выносливости?

17. Перечислить особенности применения средств, методов и регламентирования нагрузки при воспитании различных типов специальной выносливости.

18. Дать характеристику методике воспитания скоростной выносливости различной мощности (на примере).

19. Дать характеристику методике воспитания динамической и статической силовой выносливости (на примере).

20. Дать характеристику методике воспитания координационной выносливости (на примере).

21. Перечислите основные контрольные упражнения, применяемые в школе (тесты) для определения уровня развития общей выносливости.

# Глава 5

## ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ И ОСНОВЫ ИХ ВОСПИТАНИЯ

### 5.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЙ: "КООРДИНАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ"; "КООРДИНИРОВАННОСТЬ"; "КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ"

Двигательная координация – один из наиболее существенных составных элементов двигательной подготовки. Высокий уровень её развития является фундаментом успеха в различных видах спорта, особенно в тех, в которых окончательный результат обусловливается высоким уровнем технической подготовленности. Степень развития координации определяет успех в профессиональной деятельности, в овладении новыми жизненно необходимыми умениями, способствует мастерскому овладению техникой движения [12]. Вместе с тем координацию не так легко выделить как самостоятельное двигательное качество и подвергнуть подробным исследованиям, так как она имеет самые разнообразные формы проявления. Для их обозначения все чаще используют термин "координационные способности".

В качестве отправной точки при определении понятия "координационные способности" может служить термин "*координация*" (от лат.: coordination – согласование, сочетание, приведение в порядок). Что же касается самого определения "координация движений", то в настоящее время существует большое количество определений координации движений. Все они, в той или иной степени, подчеркивают какие-то отдельные аспекты этого сложного явления (физиологический, биомеханический, нейрофизиологический, кибернетический) [5].

Еще в 1946 году в книге "Физиология человека" крупнейший и авторитетнейший отечественный ученый в области биомеханики че-

ловека, физиологии активности и теории управления движениями *Н.А. Бернштейн писал: "Координация движений есть не что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движений, т.е. превращение их в управляемые системы".* Это определение и по сей день является одним из наиболее распространенных и общепризнанных. По мнению Н.А. Бернштейна (1947, 1991), главной трудностью управления двигательного аппарата является преодоление избыточных степеней свободы (возможных основных направлений движений) [35]. *К основным трудностям при управлении двигательным аппаратом обычно относят:*

– необходимость распределения внимания между движениями во многих суставах и звеньях тела и необходимость стройно согласовывать все их между собой;

– преодоление большого количества степеней свободы, которые присущи человеческому телу;

– упругая податливость мышц (Н.А. Бернштейн, 1991).

*Д.Д. Донской* предлагает выделять три вида координации при выполнении двигательных действий – нервную, мышечную и двигательную.

***Нервная координация*** – согласование нервных процессов, управляющих движениями через мышечные напряжения. Это согласованное сочетание нервных процессов, приводящее в конкретных условиях (внешних и внутренних) к решению двигательной задачи.

***Мышечная координация*** – это согласование напряжения мышц, передающих команды управления на звенья тела, как от нервной системы, так и от других факторов. Мышечная координация не однозначна нервной, хотя и управляется ею.

***Координация движений,*** прежде всего, содержит критерий (показатель) качества системы движений, ее целесообразность, соответствие задаче и условиям. Качество определяется не вне процесса координации, не до него, а в самом процессе, по ходу двигательного действия. Следовательно, координацию движений (двигательную координацию) можно рассматривать как результат согласованного сочетания функциональной деятельности различных органов и систем организма в тесной связи между собой, т.е. как единое целое (системный уровень), либо как результат согласованного функционирования какой-то одной или нескольких систем организма (местный, локаль-

ный согласованный). "Двигательная координация – *согласованное сочетание движений звеньев тела в пространстве и во времени, одновременное и последовательное, соответствующее двигательной задаче, внешнему окружению и состоянию человека.* И она не однозначна мышечной координации, хотя и определяется ею" (Д.Д. Донской, 1971) [31].

Когда речь идет о двигательной координации, наряду с указанными выше видами координации следует различать и такие разновидности, как сенсорно-моторная и моторно-вегетативная, от которых зависит качество выполнения задачи. Первая связана с согласованием деятельности опорно-двигательного аппарата и собственно сенсорных систем (анализаторов) – зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной по восприятию, обработке (анализу и синтезу) и передаче афферентной информации при регуляции движений и позы тела. К ним, в частности, относятся зрительно-двигательные координации, вестибуломоторные и др.

Сенсорно-моторный тип координации требует быстрого и тонкого анализа внешних сигналов – зрительных, слуховых, тактильных и их сопоставления с внутренними сигналами – проприорецептивными и вестибулярными [19].

***Координационные способности*** проявляются во всех видах деятельности, связанных с управлением, согласованностью и соразмерностью движений и с утверждением позы. В связи с этим координационные способности можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обусловливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции.

Координационные способности характеризуют индивидуальную предрасположенность к тому или иному виду деятельности, которая выявляется и совершенствуется в процессе овладения определенными умениями и навыками. Из сказанного следует, что ***координационные способности и двигательные навыки тесно связаны между собой,*** хотя это и разные понятия. С одной стороны, координационные способности обусловливаются двигательными умениями и навыками, проявляются в процессе их овладения, а с другой – позволяют легко, быстро и прочно овладеть этими умениями и навыками. Координаци-

онные способности лежат в основе проявления различных координационных характеристик техники двигательных действий.

***Координированность*** – одна из характеристик двигательно-координационных возможностей; она есть результат согласованного сочетания движений в соответствии с поставленной задачей, состоянием организма и условиями деятельности. Она имеет разную меру выраженности у конкретного индивида. При оценке индивидуальной выраженности координированности человека, целесообразно использовать целый ряд критериев (свойств), отражающих разнообразные координационные способности. На основе данных критериев можно судить о степени эффективности управления определенными двигательными действиями у разных людей [22].

Известно, что отдельные индивиды в дошкольном и школьном возрасте в координационных тестах имеют результаты, которые намного превышают средние данные детей соответствующего возраста или даже старше их (В.С. Фарфель). Это свидетельствует об исключительных способностях детей в координационной области.

В связи с этим ***координационные способности можно определить*** как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обусловливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции.

***Дополнительные пояснения***

Главной трудностью управления двигательного аппарата является преодоление избыточных степеней свободы. Как известно, по подсчету О. Фишера (1906), с учетом возможных перемещений между туловищем, головой и конечностями в человеческом теле находится не менее 107 степеней свободы. Например, только руки и ноги имеют по 30 степеней свободы. Поэтому основная задача, которую должен решить человек при координации движений, – исключение избыточных степеней свободы.

*К основным трудностям при управлении двигательным аппаратом обычно относят.*

В последнее время трудности построения целостного двигательного действия связывают также со сменой двигательных программ, когда начало одной накладывается на окончание другой (И.М. Козлов, 1999). Двигательные программы формируются под влиянием накоп-

ленного опыта, следов прошлых действий и "потребного будущего" – прогнозируемого результата. Программа двигательного действия – это механизм "объединения" прошлого, настоящего и будущего, механизм согласования движения с его смысловым содержанием. Одновременные и последовательные взаимодействия двигательных программ объединены переходными процессами [17]. Между ними имеются переходные состояния, когда в центральных структурах управления движениями существуют не одна, а две или несколько альтернативных программ. Переходные механизмы являются ключевым механизмом становления биомеханической структуры движений.

## 5.2. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Природной основой координационных способностей являются задатки, под которыми понимают врожденные и наследственные анатомо-физиологические особенности организма. К ним относят свойства нервной системы (силу, подвижность, уравновешенность нервных процессов), индивидуальные варианты строения коры головного мозга, степень зрелости ее отдельных областей и других отделов центральной нервной системы, уровень развития отдельных анализаторов (сенсорных систем), особенности строения и функционирования нервно-мышечного аппарата, свойства продуктивности психических процессов (ощущения, восприятие, память, представления, внимание, мышление), темперамент, характер, особенности регуляции и саморегуляции психических состояний и др. (Ю.Ф. Курамшин, 1985) [28].

***Проявление КС (координационных способностей) зависит от:***

– способности к точному анализу движений;
– деятельности анализаторов;
– сложности двигательного задания;
– уровня развития других физических качеств;
– уровня развития моторной памяти;
– смелости и решительности;
– возраста;
– запаса двигательных умений и навыков.

В значительной степени двигательная координация связана с пониманием занимающимися двигательной задачи и конкретного способа ее решения.

***Возрастные особенности координационных способностей:***

– у детей 4 – 5 лет низкий уровень развития КС, нестабильная координация симметричных движений, низкая способность к дифференцировке усилий;

– у детей 7 – 8 лет неустойчивы скоростные параметры и ритмичность;

– у детей от 11 до 14 лет увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений;

– у подростков 13 – 14 лет хорошо развита способность к усвоению сложных двигательных координаций;

– у подростков 14 – 15 лет снижается способность к пространственному анализу движений;

– в возрасте 16 – 17 лет дифференцирование мышечных усилий достигает оптимального уровня, а совершенствование двигательных координаций – уровня взрослых.

***Сенситивным периодами в развитии КС являются (по Д. Хитсу):***

– КС к управлению продолжительностью мышечных напряжений – 6–8 лет;

– КС к дифференцировке пространственных и временных характеристик – 6,7 – 9,10 (д); 10,11 (м);

– КС к управлению временем реакции на зрительные и слуховые сигналы – 8–11 лет;

– КС к ритму – 7-9 (д), – 8-10 (м);

– КС к ориентации в пространстве – 10–14 лет;

– КС к равновесию – 9-10 (д), – 10-11 (м).

Большинство авторов считает, что сенситивным периодом по отношению к выработке новых двигательных программ является возраст 11 – 12 лет.

## 5.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ, ПОКАЗАТЕЛИ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Для того чтобы систематизировать задачи, средства и методы воспитания координационных способностей, нужно сначала выделить те особенности, по которым будут оцениваться различные формы координационных способностей.

В качестве главных критериев оценки КС выделяют следующие признаки:

1. ***Правильность выполнения движения*** – когда движение приводит к требуемой цели (делает то, что нужно).

2. ***Быстрота результата.***

3. ***Рациональность движений*** – упражнение выполняется, так как нужно.

4. ***Двигательная находчивость*** – это та, которая помогает человеку найти выход из любого сложного положения, неожиданно возникшего при выполнении действия.

Во многих случаях данные признаки КС проявляются не изолированно друг от друга, а в тесной взаимосвязи. Поэтому при определении КС, кроме единичных, широко используются и комплексные критерии, с помощью которых о степени развития КС судят одновременно по двум или нескольким признакам. В числе данных ***комплексных критериев*** выступают такие свойства, как: ***эффективность*** (результативность) выполнения целенаправленных двигательных действий или совокупности этих действий, в которых имеется требование к КС человека.

При измерении КС, так же как и при измерении других физических способностей, следует различать ***два вида показателей:***

1. ***Абсолютные*** – без учета уровня развития силовых, скоростных, скоростно-силовых способностей индивида.

2. ***Относительные*** (парциальные) – с учетом развития этих способностей, когда их влияние каким-либо образом исключается.

Например, время челночного бега 3 по 10 м – это абсолютный показатель, а разность времени челночного бега 3 по 10 м и бега на 30 м – относительный. Поэтому специалисты физической культуры должны знать, чему равны абсолютные и относительные показатели КС у детей. Это поможет им определить явные и скрытые возможности в под-

готовке своих учеников, и в соответствии с этим корректировать ход учебно-воспитательного процесса.

Если ***классифицировать КС*** по основанию "критерии", то к числу основных относятся:

– способность к дифференцированию различных параметров движения (временных, пространственных, силовых и др.);

– способность к ориентированию в пространстве;

– способность к равновесию;

– способность к перестройке движений;

– способность к соединению (комбинированию) движений;

– способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи;

– способность к выполнению заданий в заданном ритме;

– способность к управлению временем двигательных реакций;

– способность предвосхищать (антиципировать) различные признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации в целом;

– способность к рациональному расслаблению мышц.

***Дополнительные пояснения***

Под *критериями оценки* координационных способностей следует понимать основные признаки, с помощью которых измеряется, оценивается уровень координационных возможностей человека и отдельных элементов, их составляющих.

Главные критерии оценки КС имеют качественные и количественные стороны. К основным *качественным характеристикам (показателям)* оценки КС относятся адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность, а *количественным* – точность, скорость, экономичность и стабильность (устойчивость) движений. В практике, наряду с данными показателями, учитывают и другие.

Однако следует иметь в виду, что многие из перечисленных критериев оценки КС, имеют сложное строение и специфические разновидности. В частности, имея в виду точность движений, необходимо сразу оговориться, о какой точности идет речь, поскольку точность может носить как процессуальный, так и финальный характер. В том случае, когда точность носит финальный характер, она тождественна меткости. КС могут характеризоваться точностью оценки, отмеривания, дифференцирования и воспроизведения различных параметров

движений (временных, пространственных, пространственно-временных, силовых), точностью реакции на движущийся объект, целевую точность (или меткость) [12]. Установлено, что между некоторыми показателями точности нет соответствия. Можно хорошо дифференцировать амплитуду движений, но относительно плохо воспроизводить, т.е. повторять заданный параметр (Е.П. Ильин, 1976, 1983). Это касается и других признаков КС. Так, быстрота выступает в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении действий, быстроты перестройки этих действий в условиях дефицита времени, скорости овладения новыми двигательными действиями, времени (быстроты) достижения заданного уровня точности или их экономичности, быстроты реагирования в сложных условиях [4].

*Эффективность*. Например, КС измеряются по результату челночного бега 3 по 10 или 3 по 15 м; по времени ведения мяча (руками, ногами) в беге с изменением направления движения; по эффективности выполнения атакующих и защитных двигательных действий в единоборствах и спортивных играх; по показателям скорости перестройки двигательных действий в условиях внезапного изменения обстановки.

*Экономичность движений* как одно из свойств КС характеризуется отсутствием или минимумом лишних, ненужных движений и минимально необходимыми затратами энергии. Она зависит не только от эффективности техники движений, но и от уровня физической подготовленности занимающихся. Ее определяют на основе соотношения результата деятельности и затрат на его достижения.

*Стабильность* – это малая вариативность основных биомеханических характеристик движений и результата, показанного в какомлибо упражнении. Она характеризуется малым диапазоном (разбросом, дисперсией) отклонений регистрируемых показателей. Чем меньше разброс, т.е. различие в показанных результатах, тем выше стабильность.

Эффективность двигательной деятельности обусловлена не только стабильностью, но и *надежностью* исполнения упражнения. Критерием надежности исполнения упражнения является достижение или превышение заданного уровня, когда в каждом случае упражнение выполняется на требуемом уровне установленного качественного уровня достижений (точности, быстроты, экономичности движений) или выше

его, то надежность его исполнения и стабильность будут достаточно высокими.

## 5.4. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ ПРИ ВОСПИТАНИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

При воспитании координационных способностей решают две группы задач:

1 – по разностороннему развитию;

2 – по специально направленному развитию.

Школьной программой предусматриваются обеспечение широкого фонда новых двигательных умений и навыков и на этой основе развитие у учащихся координационных способностей, проявляющихся в циклических и ациклических локомоциях, гимнастических упражнениях, метательных движениях с установкой на дальность и меткость, подвижных, спортивных играх.

Задачи по обеспечению дальнейшего и специального развития координационных способностей решаются в процессе спортивной тренировки и профессионально-прикладной физической подготовки. В первом случае требования к ним определяются спецификой избранного вида спорта, во втором – избранной профессией [2].

При развитии координационных способностей педагогу приходится решать как общие, так и частные задачи, определение которых осуществляется на основе компонентов, характеризующих качество управления различными видами двигательных действий. Так, например, общая задача "Совершенствовать способность к дифференцированию временных параметров движения" предполагает решение следующих частных задач:

– развивать способность к дифференцированию длительности всего движения;

– развивать способность к дифференцированию длительности отдельных фаз движения;

– развивать способность к дифференцированию темпа движения.

В реальной деятельности все указанные способности проявляются не в чистом виде, а в сложном взаимодействии. Специфика вида двигательной деятельности предъявляет разные требования к данным

координационным способностям. В одних видах деятельности отдельные способности играют ведущую роль, в других – вспомогательную.

Эти важнейшие способности во многом определяют успехи в данных спортивных дисциплинах. Поэтому в процессе координационной подготовки их развитию главным образом и следует уделять особое внимание.

Таблица 5.4.1 – **Важнейшие специфические координационные способности в разных видах спорта (обобщенные данные)**

| Вид спорта | Координационные способности |
|---|---|
| Баскетбол | Способности к реакции, ориентированию, кинестетическому дифференцированию, соединению (связи) и комбинированию |
| Волейбол | Способности к реакции, дифференцированию параметров движения, ориентированию и связи |
| Ручной мяч | Способности к реакции, ориентированию и дифференцированию параметров движения |
| Футбол | Способности к дифференцированию (чувство мяча), перестроению реакции и предвидению, ориентированию, связи |
| Теннис | Способности к ориентированию, реакции, дифференцированию, перестроению, ритму, соединению, равновесию |
| Настольный теннис | Способности к кинестетическому дифференцированию (чувству), реакции и предвидению |
| Хоккей на льду | Способности к связи (соединению), ориентированию, дифференцированию, равновесию, реакции, перестроению, ритму |
| Легкая атлетика | Способности к реакции, ритму, кинестетическому дифференцированию, равновесию и ориентированию |
| Единоборства | Способность к дифференцированию, ориентированию, равновесию, реакции, связи и перестроению |
| Плавание | Способности к связи, кинестетическому дифференцированию и ритму, равновесию, ориентированию |
| Снарядовая гимнастика | Способности к ориентированию, связи, равновесию, дифференцированию и ритму |
| Художественная гимнастика | Способности к ритму, расслаблению мышц, ориентированию, равновесию, двигательному комбинированию, к овладению движениями, хореографические способности |

Воспитание координационных способностей имеет строго специализированный характер и в профессионально-прикладной физической подготовке. Многие существующие и вновь возникающие в связи с научно-техническим прогрессом виды практически профессиональной деятельности не требуют значительных затрат мышечных усилий, но предъявляют повышенные требования к центральной нервной системе человека, особенно к механизмам координации движения, фун-

кциям двигательного, зрительного и других анализаторов [11]. Включение человека в сложную систему "человек-машина" ставит необходимое условие быстрого восприятия обстановки, переработки за короткий промежуток времени полученной информации и очень точных действий по пространственным, временным и силовым параметрам при общем дефиците времени. Исходя из этого, определены следующие *задачи ППФП по развитию координационных способностей:*

1) улучшение способности согласовывать движения различными частями тела (преимущественно асимметричные);

2) развитие координации движений неведущей конечности;

3) развитие способностей соразмерять движения по пространственным, временным и силовым параметрам.

## 5.5. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ВОСПИТАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Для развития координационных способностей применяются упражнения, предъявляющие повышенные требования к согласованию, упорядочиванию движений, организации их в единое целое. Они должны:

– иметь необходимую координационную трудность, сложность для занимающихся;

– содержать элементы новизны, необычности;

– отличаться большим многообразием форм выполнения движений и неожиданностью решений двигательных задач;

– включать задания по регулированию, контролю и самооценке различных параметров движений путем активизации работы отдельных анализаторов либо с "выключением" их деятельности.

Основным средством воспитания координационных способностей являются ***физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны.*** Сложность физических упражнений можно увеличить за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, внешних условий (изменяя порядок расположения снарядов, их вес, высоту; изменяя площадь опоры или увеличивая подвижность в упражнениях на равновесие и т.п.). Можно комбинировать двигательные навыки, сочетая ходьбу с

прыжками, бег и ловлю предметов, выполняя упражнения по сигналу или за ограниченный промежуток времени [3].

Наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют ***общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц.*** Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, булавами и др.), выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и др.), упражнения в равновесии.

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает ***освоение правильной техники естественных движений:*** бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат ***подвижные и спортивные игры, единоборства*** (бокс, борьба, фехтование кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересеченной местности, горнолыжный спорт и др.).

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это ***упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий.***

***Специальные упражнения*** для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта, профессии. Это координационно-сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде или трудовыми действиями [13].

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, *эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически.* Затем они теряют свою ценность, так как освоенное до уровня навыка и выполняемое в одних и тех же постоянных условиях двигательное действие, не стимулирует дальнейшего развития координационных способностей.

## 5.6. МЕТОДЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ВОСПИТАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют ***стандартно-повторный метод,*** так как овладение такими движениями можно только после большого количества повторений в относительно стандартных условиях.

***Метод вариативного упражнения*** подразделяют на два подметода – со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся следующие разновидности методических приемов:

– ***строго заданное варьирование*** (изменение силовых параметров, например прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в полсилы и пр.);

– ***изменение исходных и конечных положений*** (бег из приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений – бросок мяча вверх из исходного положения стоя – ловля сидя и наоборот);

– ***изменение способов выполнения действия*** (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения; прыжки в длину или глубину, стоя спиной по направлению прыжка и);

– ***"зеркальное" выполнение упражнений*** (смена положения толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов "неведущей" рукой и т.п.);

– ***выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат*** (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);

– ***выполнение упражнений с исключением зрительного контроля*** в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии, ведение мяча и броски в кольцо).

Методические приемы нестрого регламентированного варьирования связаны с ***использованием необычных условий естественной среды*** (бег, передвижение на лыжах по пересеченной местности), преодоление произвольными способами полосы препятствий, выработка индивидуальных и групповых атакующих технико-тактических действий в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров.

Эффективным методом воспитания координационных способностей является ***игровой метод с дополнительными заданиями и без них,*** предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определёнными двигательными действиями и т.п.

***Соревновательный метод*** используется лишь в тех случаях, когда занимающиеся достаточно физически и координационно подготовлены в предлагаемых для состязания упражнениях. При воспитании координационных способностей используют следующие основные методические подходы.

***Обучение новым разнообразным движениям с постепенным повышением их координационной сложности.*** Осваивая новые упражнения, занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим запасом двигательных навыков, человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей. Прекращение обучения новым разнообразным движениям резко снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей:

***Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки.*** Этот методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта и единоборствах.

***Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений восприятий.*** Данный методический прием широко используют в ряде видов спорта (спортивной гимнастике, спортивных играх и профессионально-прикладной физической подготовке).

***Преодоление нерациональной мышечной напряженности*** (излишняя напряженность вызывает дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению).

## 5.7. МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРЕМЕННОЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ И СИЛОВОЙ ТОЧНОСТИ ДВИЖЕНИЙ

Методика совершенствования точности движений происходит на основе развития дифференцирования направления, амплитуды, времени, темпа и скорости движений, интенсивности мышечных усилий и других характеристик. Она включает средства и методы, направленные на развитие способностей к воспроизведению, оценке, а также к дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движений. Каждый вид спортивной деятельности представляет различные требования к способностям человека определять те или иные параметры движений. Из этого следует, что пространственная, временная и силовая точность движений связана *с тонкостью специализированных восприятий и их совершенствованием.* Способность воспринимать и различать изменения в движениях (вплоть до минимальных) по пространственным и временным параметрам хорошо тренируема [2]. Труднее воспринимаются величины мышечного напряжения.

Способность к точному выполнению движений развивают, прежде всего, посредством применения общеподготовительных упражнений при систематическом повышении их координационной сложности. Их примером могут быть задания на точность воспроизведения одновременных или последовательных движений и положений рук, ног, туловища при выполнении общеразвивающих упражнений без предметов, ходьба или бег на заданное время; упражнения на точность оценки пространственных параметров дальности прыжка с места или разбега, дальность метаний и др.

Более высокий уровень координации движений достигается специальными упражнениями на соразмерность движений в задаваемых пределах времени, пространства и мышечных усилий. В качестве методов совершенствования специализированных восприятий используют следующие: метод многократного выполнения упражнения; метод "контрастных заданий"; метод "сближаемых заданий" [13].

***Метод многократного выполнения упражнения*** состоит из многократного выполнения упражнения с последующим измерением точности по времени, пространству и мышечному усилию с установкой на запоминание показателей и последующей самооценкой занимающи-

мися мер времени, пространства и усилий и воспроизведением их по заданиям.

***Метод "контрастного задания"*** заключается в чередовании упражнений, резко отличающихся по какому-либо параметру. Например, по пространственному параметру: чередование бросков мяча в кольцо с 6 и 4 м, с 4 и 2 м; прыжки в длину с места на максимальное расстояние и на половину его; принятие руками положения угла 90 и 45° и т.п. По указанной методике требуется относительно грубая точность дифференцирования.

Что касается ***методики "сближаемых заданий",*** то здесь необходимо тонкое дифференцирование. Примеры: принятие руками положения угла 90 и 75°, 90 и 80° и т.п.; прыжки в длину с места (с открытыми и закрытыми глазами) на 140 и 170 см, 140 и 160 см и др.

Все указанные методы основываются на сличении занимающимися параметров выполненных движений, полученных посредством технических средств, со своими субъективными ощущениями и внесении в них соответствующей коррекции. Осознание различий субъективных ощущений с объективными данными при неоднократном повторении упражнения повышает сенсорную чувствительность, благодаря чему и создаются возможности для более точного управления движениями [5].

Способность тонко дифференцировать отдельные признаки движений во многом зависит ***от степени развития у человека зрительных, слуховых, тактильных и особенно мышечно-двигательных ощущений,*** или, как нередко говорят, от способности к кинестетическому различению. ***Кинестезию*** называют также ***"мышечным чувством".*** В процессе совершенствования этой способности формируются такие восприятия и представления, как "чувство пространства", "чувство времени", "чувство развиваемых усилий" и др., от уровня развития которых зависит эффективность овладения техникой, тактикой и способность управления своими движениями в целом. Совершенствование специализированных восприятий в этом случае осуществляется в процессе выполнения разнообразных упражнений.

***"Чувство времени",*** например, – точное восприятие продолжительности выполнения того или иного компонента деятельности (времени преодоления дистанции, времени реагирования на какой-либо сигнал, времени полетной фазы в прыжках в воду, времени броска в бас-

кетболе или рывка штанги и т.п.), очень важно во многих, если не во всех видах двигательной деятельности. Чувствовать время – это, значит, быть способным тонко воспринимать временные параметры, что создает возможность распределять свои действия в строго заданное время.

Упражнения, направленные на развитие "чувства времени", в большинстве случаев основаны *на сравнении субъективно оцениваемого и истинного времени, затрачиваемого на выполнение какого-либо задания.* Выявляется временная ошибка с учетом ее знака ("+" или " –"). Величина ошибки и позволяет судить о степени развития "чувства времени" у конкретного индивида [2].

Для совершенствования временной точности движений применяют задания по оценке макроинтервалов времени – 5, 10, 20 с. (пользуясь для проверки секундомером) и микроинтервалов времени – 1; 0,5; 0,3; 0,2; 0,1 с и др. (пользуясь электронным прибором). Способность воспринимать микроинтервалы времени возможно развить в процессе специальной тренировки до очень высокой степени – до 1 мсек.

***"Чувство пространства"*** связано с восприятием, оценкой и регулированием пространственных параметров движений: расстояния до какого-либо объекта (цели), размеров площадки или препятствий, амплитуды, направления, формы движения и т.п. Это, например, расстояние между игроками и корзиной в баскетболе, направление, траектория полета волейбольного мяча, расстояние между ОЦТ и планкой при прыжках в высоту с разбега. Однако ряд видов профессиональной деятельности и видов спорта требует не только пространственной точности движений, но и высокоразвитого "чувства пространства" – способности, верно оценивать пространственные условия действия (расстояние до цели, размеры препятствий, дистанцию при взаимодействиях спортсменов в играх, единоборствах и др.) и точно соразмерять с ними действия.

В процессе целенаправленного совершенствования точности пространственных ощущений в том или ином виде деятельности мы тем самым совершенствуем и "чувство пространства", которое приобретает глубоко специализированный характер. Это находит свое выражение в "чувстве дистанции", "чувстве планки", "чувстве барьера" и в других, тонко специализированных пространственных восприятиях [21, 33].

Для развития ***"чувства пространства"*** эффективны описанные выше методы "контрастного задания" и "сближаемого задания". При развитии "чувства пространства" применяются следующие типы заданий:

1. На точность воспроизведения эталонных пространственных характеристик в стандартных условиях. Например, точно воспроизвести определенное положение тела, форму, амплитуду и направление движений при многократном выполнении какого-либо гимнастического упражнения, в соответствии с принятым эталоном спортивно-технического мастерства.

2. На точность варьирования каких-либо параметров в серии попыток в строго заданных пространственных границах можно выделить такие варианты заданий: с постепенным увеличением величины различий в пространственных характеристиках (например, выполнение передачи мяча в футболе с 25, 30, 45 и 50 м); с постепенным уменьшением величины различий заданных параметров движений (например, броски баскетбольного мяча в корзину сначала с самой дальней дистанции, а затем – уменьшение от попытки к попытке расстояния до щита); с чередованием резко контрастных упражнений, т.е. таких, которые характеризуются "грубым" и "тонким" дифференцированием пространственных параметров движений (к примеру, броски мяча в корзину с дальней дистанции и из-под щита); с постепенным сближением величины грубых и тонких дифференцировок в оценке пространственных восприятий.

Как доказал рядом научных изысканий В.С. Фарфель, методика *"сближаемых заданий"* гораздо эффективнее, чем простое многократное повторение упражнения. Для успешного выполнения заданий используются различные методические приемы. В частности, моделирование заданных положений и перемещений тела на специальных макетах и муляжах; направленное прочувствование пространственных параметров движений на тренажерах или с помощью преподавателя (партнера); введение в обстановку действия дополнительных предметных и символических ориентиров, указывающих направление, амплитуду и форму траектории движений, длину шагов, место отталкивания и приземления; мячей на подвесках; флажков, мишеней, щитов с разметкой, разграничительных линий в зале или на открытой площад-

ке; экстренная сигнализация о величинах допущенных ошибок с помощью приборов срочной информации [12].

***Совершенствование силовой точности движений*** предполагает развитие способностей оценивать и дифференцировать степень мышечных напряжений различными группами мышц и в различных движениях.

Средствами развития точности силовых параметров движений являются упражнения с отягощениями, при выполнении которых вес предметов дозируется определенным образом. Вместе с этим используются прыжки в высоту и в длину, метания снарядов различного веса, а также упражнения на тренажерах, позволяющих задавать ту или иную величину мышечного усилия [12].

Работа над повышением точности силовых параметров движений приводит к формированию ***"чувства мышечных усилий".*** Это чувство, которое в различных двигательных действиях приобретает довольно специфический характер. Методика развития способности к управлению силовыми параметрами движений основывается на сличении субъективной оценки развиваемого усилия с объективными результатами.

Для совершенствования способности управлять мышечными усилиями применяют задания по неоднократному воспроизведению определенной величины мышечного усилия или ее изменения с установкой минимально увеличивать или уменьшать усилие в повторных попытках. Размеры отклонений (ошибок) при воспроизведении заданных параметров характеризуют степень силовой точности. Примеры заданий: воспроизведение или минимальное изменение усилия на кистевом динамометре, равного 25 и 50 % от максимального [9].

В оценке величины мышечного напряжения наиболее трудные – малые усилия (25% от максимального напряжения) и средние (50% от максимального напряжения), и наиболее легкие – большие (75% от максимального напряжения).

***Дополнительные пояснения***

*"Чувство времени".* Типичные упражнения для развития "чувства времени" в циклических локомоциях: преодоление дистанции 400 м с произвольной скоростью за 76 с, т.е. в заданное время. После прохождения дистанции занимающиеся называют время, которое, по их ощущению, затрачено (суммарная оценка времени). Преодоление ди-

станции 400 м за 76 с, с равномерной скоростью, преодолевая каждые 200 м за 38 с. После прохождения дистанции ученик должен назвать время, затраченное на прохождение каждых 200 м (Дифференцированная оценка времени). Преодоление дистанции 400 м за 76 с, с разной скоростью: первые 200 м – за 40 с, вторые 200 м – за 36 с. После прохождения дистанции, занимающиеся должны дать сравнительную оценку времени, фактически затраченному на прохождение первого и второго отрезка. Преодоление дистанции 400 м за время, которое будет несколько секунд меньше или больше 76 с. Затем самооценка времени прохождения дистанции сопоставляется с фактическими данными (сравнительная оценка времени) [14]. Большое значение при формировании "чувства времени" в последнее время придается использованию в физическом воспитании и спорте различных технических и тренажерных устройств (метрономов, звуколидеров, приборов срочной информации и др.), позволяющих воспринимать, корректировать, моделировать и программировать длительность, темп, ритм и другие временные характеристики движения.

*Пример контрольно-обучающего задания для воспитания координационных способностей.*

Задача: Воспитание способности к самооценке пространственных величин и дифференцировки мышечно-двигательных усилий (II-III классы).

Для освоения данной темы выполнить следующие задания.

***Строевые упражнения. Построения и перестроения.***

1. Перестроение из колонны по одному в колонну по два (по три, четыре и т. д.), определив дистанцию и интервал по заранее расставленным ориентирам. Рекомендуется пространственные величины давать в пределах 2 м – 0,5, 1,0 и 2,0 м. При обучении в качестве ориентиров используют различные предметы, которые легко можно перемещать по поверхности пола (кольца, кубики, мешочки, кегли и др.).

2. Размыкание в колонне по два (по три, четыре и т. д.) в стороны и вперед на заданные дистанции и интервал.

3. Элементы фигурной маршировки: передвижение по диагонали, противоходом, змейкой и др.

***Легкоатлетические упражнения. Ходьба и бег.***

1. Ходьба коротким, средним и длинным шагом по разметке. Дать ориентировку: короткий шаг – 30-35 см, средний – 50-55, длинный – 60-65 см.

2. Бег коротким, средним и длинным шагом по разметке. Дать ориентировку: короткий шаг – 50-55 см, средний – 80-90, длинный – 100-110 см.

3. Ходьба, бег 20 м по разметке короткими, средними, длинными шагами, затем передвижение такими же шагами без разметки и снова по разметке. Во время движения без разметки дать указание на сохранение заданной длины шагов.

4. Бег коротким шагом, затем длинным. Выполнение команд "Шире шаг!", "Короче шаг!". Обратить внимание учащихся на контрастность мышечно-двигательных и пространственных ощущений.

## 5.8. МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ СОХРАНЯТЬ РАВНОВЕСИЕ

***Равновесие как компонент координационных способностей*** – это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз. Различают статическое и динамическое равновесие. Они мало коррелируют между собой.

Сохранение равновесия – одно из важнейших условий активного взаимодействия человека с внешней средой. Успех в профессиональной деятельности (например, строителей, монтажников, моряков) и в некоторых видах спорта (фигурном катании на коньках, гимнастике, акробатике, горнолыжном спорте и т.п.) значительно определяется уровнем развития функции равновесия. Низкий уровень статокинетической устойчивости сопровождается ухудшением общего самочувствия, головокружением, тошнотой, рвотой и даже обморочными состояниями, препятствует освоению техники движений, снижает степень проявления других физических способностей [7].

Для развития статокинетической устойчивости применяются так называемые ***упражнения на равновесие***, при выполнении которых затруднено достижение устойчивости позы тела. В качестве таковых используются упражнения, связанные:

– с балансированием в позах, отличающихся биомеханически невыгодным для их устойчивости взаиморасположением звеньев тела (например, в стойке на руках);

– с сохранением позы тела в статических положениях и в сочетании с перемещением человека на повышенной, на уменьшенной подвиж-

ной наклонной опоре, затрудняющей сохранение равновесия (передвижение по гимнастическому бревну или по рейке гимнастической скамейки на носках с различным положением рук; ходьба по горизонтально подвешенному канату и т.д.);

– с сохранением статической и динамической устойчивости в условиях дополнительных помех (прохождение по гимнастической скамейке после выполнения серии кувырков или с закрытыми глазами).

Известно, что при сохранении той или иной позы, тело человека не остается абсолютно неподвижным, оно все время колеблется. Человек как бы теряет на мгновение равновесие и вновь его восстанавливает. Сохранить устойчивость помогает такая регулировка равновесия, при которой при колебаниях тела проекция его ОЦТ не выходит за пределы площади опоры. По мере улучшения равновесия происходит уменьшение амплитуды (размаха) колебаний тела и увеличение их частоты [12].

С целью *повышения статокинетической устойчивости,* особенно с детьми школьного возраста, следует применять разнообразные подвижные и элементарно-спортивные игры такие, как "Совушка", "Бой петухов" и др.

Кроме этого, важное место при развитии равновесия занимают *упражнения, избирательно направленные на совершенствование функций вестибулярного аппарата, которые выполняются на различного рода вспомогательных устройствах и специальных тренажерах* – подвесные качели, и др.

В настоящее время применяется активный, пассивный и комбинированный методы тренировки статокинетической устойчивости. При ***активном методе*** занимающиеся многократно выполняют специальные упражнения, направленные на адекватное раздражение вестибулярного аппарата (различные повороты, наклоны и круговые движения головой и туловищем, кувырки и др.). ***Пассивный метод*** дает значительный эффект при применении специальных приспособлений (кресло Барани, двухштанговые и четырехштанговые качели, центрифуги и т.п.). Недостатком пассивного метода является то, что в процессе занятий может возникнуть перераздражение вестибулярного аппарата, особенно у лиц, обладающих повышенной возбудимостью. Как следствие этого, велика вероятность появления у них отрицательных эмоций и нежелания заниматься на снарядах.

Эффективным методом развития равновесия является ***комбинированный метод.*** Для стимулирования процесса совершенствования способности поддерживать равновесие целесообразно использовать соответствующие методические приемы.

Таблица 5.8.1 – **Методические приемы, используемые при совершенствовании способности поддерживать равновесие (по Л. П. Матвееву)**

| **Способы повышения требований к способности поддерживать равновесие** | **Примеры реализации приема в действиях** |
|---|---|
| Удлинение времени сохранения неустойчивой позы | Продление фазы неподвижной фиксации тела в позе «ласточка», в положении горизонтального наклона туловища назад в стойке на одной ноге, в стойке на руках и т.д. |
| Временное исключение или ограничение зрительного самоконтроля | Статические упражнения и повороты на гимнастическом бревне или парные и групповые акробатические упражнения с повязкой на глазах |
| Уменьшение площади опоры | Статические и динамические упражнения на рейке гимнастической скамейки или на зауженном бревне, подскоки и другие перемещения на одной ноге |
| Увеличение высоты опорной поверхности или расстояния от центра тяжести тела до опоры | Передвижение и фиксация поз на ходулях, выполнение упражнений на гимнастическом бревне или брусьях увеличенной высоты |
| Введение неустойчивой опоры | Упражнения на качающемся бревне, горизонтально подвешенном канате, скользящей на роликах площадке |
| Включение предварительных и сопутствующих движений, затрудняющих сохранение равновесия | Фиксация статических положений после вращательных движений (на полу, на гимнастическом бревне, на льду и т.п.); жонглирование мячами или другими предметами в неустойчивой позе (в стойке на одной ноге, в положении «ласточка» и т.п.) |
| Введение сбивающего противодействия партнера | Перетягивание партнера в относительно неустойчивой стойке, приемы единоборства с задачей сохранить устойчивость позы |
| Использование условий внешней среды, усложняющих поддержание равновесия при перемещениях | Бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде по сильнопересеченной местности, при различном состоянии трассы, в затрудняющих погодных условиях |

## 5.9. МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РИТМИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Важным фактором, характеризующим двигательную деятельность человека, является способность выполнять ритмические движения. ***Ритмичность как сенсомоторная способность человека*** характеризуется строгим чередованием наиболее акцентированных и наименее акцентированных моментов движений в пространстве и времени

[3]. Ритм в движениях является объединяющим моментом, способствующим органической увязке различных элементов в единое целое. Ритмичность выступает в качестве одного из показателей моторной одаренности. Эти способности определяются обычно двумя способами:

1) ***когда человек выполняет ритмические движения в такт звуковым или другим сигналам*** (световым, тактильным), следующие друг за другом в определенной последовательности и через соответствующие интервалы времени;

2) ***когда испытуемый воспроизводит заданный ритм в том или ином движении после прослушивания этих сигналов*** (т.е. по памяти). К примеру, путем его выстукивания палочками на румба-шариках, на барабане и т.п.

Показателем успешности в этих случаях является степень отклонения каких-либо параметров движений (пространственных, временных, силовых) от заданного ритмического эталона.

Ритмические способности тренируемы. Одним из важных условий их развития является направленное совершенствование у занимающихся музыкально-двигательного чувства, точности восприятия и отражения в движении тела длительности музыкальных звуков и их соотношений, точности восприятия и отражения метрических акцентов, способности соразмерять усилия во времени и в пространстве, согласовывать длительность каждого движения с музыкой, а также с движениями партнера (группы).

***Средствами развития ритмичности могут быть:***

– упражнения на месте, включающие в себя выполнение движений руками, ногами, головой и туловищем под счет, под музыкальный аккомпанемент, в соединении с чтением стихов;

– упражнения в движении – ходьба с хлопками в ладоши, ходьба и бег в постоянном темпе, с изменением темпа и направления движения под музыку – под команды преподавателя;

– танцевальные упражнения;

– импровизированные упражнения – двигательная импровизация по музыкальному и ритмическому образцу, свободный танец под современную музыку.

## 5.10. МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ К ПРОИЗВОЛЬНОМУ РАССЛАБЛЕНИЮ

Координационные способности в значительной мере определяются способностью к произвольному расслаблению мышц. Эта способность у большинства людей, не имеющих специальной подготовки, выражена недостаточно. При плохой способности произвольно управлять расслаблением различных мышечных групп ухудшается кровоснабжение мышц и возрастают энерготраты, снижается скорость движений и величина развиваемых усилий, ухудшается техника движений и пр. Существует мнение, что в скоростно-силовых упражнениях, характеризующихся мощным однократным усилием, совершенствование данной способности существенно не влияет на спортивные достижения. Выделяют две формы расслабления мышц.

***Первая форма характеризует общую способность человека к расслаблению*** и выражается в умении не напрягать мышечные группы, не участвующие в работе. Например, любые излишние напряжения мышц плечевого пояса во время спринтерского бега (легкая атлетика, конькобежный спорт) уменьшают эффективность работы мышц нижних конечностей в той большей степени, в какой выше скорость и сильнее напряжение мышц.

***Вторая форма характеризует скорость расслабления мышц сразу же после их рабочего напряжения.*** Здесь возможны два случая последующей активности мышц – *переключение активности на другие мышечные группы* (например, выполнение подседа после завершения тяги при рывке и толчке штанги характеризуется мгновенным переключением мышц – разгибателей тела от предельного напряжения в состояние полного расслабления); или *повторное включение в работу тех же групп мышц* (в беге, плавании, гребле и других циклических локомоциях имеет место чередование интенсивного напряжения и расслабления одних и тех же мышечных групп).

Для развития способности к произвольному расслаблению мышц применяются специальные упражнения, включающие различные формы чередования и сочетания напряжения и расслабления соответствующих мышечных групп. Выделяют три группы:

1. ***Упражнения, в которых занимающиеся овладевают умением ощущать переход от напряженного состояния мышц к рас-***

***слабленному.*** Методика их выполнения заключается в следующем. Группа мышц предварительно усиленно напрягается, чтобы лучше почувствовать эффект последующего расслабления, которое осуществляется несколькими путями:

– степень напряжения мышц уменьшается до ощущения тяжести удерживаемого звена тела, и последующее расслабление сочетается с его "падением";

– под действием постепенного расслабления мышц звено тела перемещается из одного положения в другое;

– быстрый, четкий переход от напряжения мышц к их расслаблению. К этой же группе относятся упражнения, в которых переход от напряженного состояния к расслабленному осуществляется путем последовательного расслабления отдельных мышечных групп.

2. ***Упражнения, направленные на развитие способности расслаблять одни мышцы с одновременным напряжением других.*** К ним относятся такие упражнения, в которых движение расслабленной части тела осуществляется по инерции за счет движения другими частями тела.

3. ***Упражнения общеразвивающего характера, при которых главное внимание уделяется четкому расслаблению мышц в фазах отдыха в каждом цикле движений.*** При выполнении упражнений на расслабление полезно сочетать фазы движений с фазами дыхания: при напряжении – вдох или задержка дыхания, при расслаблении – выдох.

Важную роль в совершенствовании способности к произвольному расслаблению мышц играют такие *методические приемы:*

– предварительное мысленное воспроизведение двигательного действия с особой концентрацией внимания на фазе расслабления;

– контроль над мимической мускулатурой лица, которая, как правило, хорошо отражает общую координационную напряженность;

– концентрация внимания на сочетании фазы расслабления с форсированным выдохом, способствующим расслаблению по механизму моторно-висцеральных рефлексов; использование звуко-, свето– и ритмолидеров или музыкального сопровождения; применение отвлекающе-раскрепощающих заданий;

– переключение зрительного контроля процесса движения на обстановку;

– решение арифметической задачи по ходу упражнения, например, подсчитать число шагов за время преодоления дистанции и т.п.;

– использование аутогенной тренировки, массажа, сауны.

## 5.11. МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ ЛОВКОСТИ

Вопросы о том, что следует понимать под "ловкостью", по каким признакам можно судить о ловкости, какие существуют взаимоотношения ловкости с другими способностями человека, широко дебатируются в научно-методической литературе уже много лет (Н.А. Бернштейн, 1991; В.М. Зациорский, 1966; Е.П. Ильин, 1982; В.И. Лях, 1995; Р. Русев, 1985; И.М. Туревский, 1980; В.И. Филиппович, 1980; и др.). Однако до сих пор ловкость не имеет ясного и однозначного определения среди ученых [3, 17, 33]. Высказываются разные и весьма противоречивые точки зрения. В одних случаях ловкость отождествляется с координированностью, координационными способностями; в других – ее рассматривают как производную характеристику координационных способностей; в третьих – связывают с психомоторными свойствами человека, лимитирующими проявление координационных способностей. При этом в качестве измерителей ловкости приводятся разные признаки.

Исключительно важную роль в познании природы этого качества человека сыграла книга Н.А. Бернштейна "О ловкости и ее развитии", написанная в конце 40-х годов, а вышедшая в свет в 1991 году. Она и сегодня современна и во многом по-прежнему оригинальна. Высказанные в ней теоретические позиции и идеи о сущности ловкости, ее характерных чертах и формах проявления позволяют упорядочить и уточнить объем и содержание самого понятия "ловкость".

В обиходно-бытовой и разговорной речи для обозначения деятельности человека употребляют различные слова, отличающиеся друг от друга тонкими смысловыми оттенками, стилистической окраской: сноровистый, изворотливый, ухватистый, ухватливый, умеющий, складный, юркий. О человеке же, выполняющем неловкие движения, говорят: неуклюжий, мешковатый.

Следует иметь в виду, что *ловкость проявляется только в тех двигательных действиях, выполнение которых осуществляется при*

*необычных и неожиданных изменениях и осложнениях обстановки, требующих от человека своевременного выхода из нее, быстрой, точной гибкости (маневренности) и приспособительной переключаемости движений к внезапным и непредсказуемым воздействиям со стороны окружающей среды.* По этому поводу Н.А. Бернштейн пишет следующее: "Спрос на ловкость не заключается в самих по себе движениях того или иного типа, а создается обстановкой [11]. Нет такого движения, которое при известных условиях не могло бы предъявить очень высокие требования к двигательной ловкости. А эти условия состоят всегда в том, что становятся труднее разрешаемой стоящей перед решением двигательной задачи или возникает совсем новая задача, необычная, неожиданная, требующая двигательной находчивости. Ходьба по полу не требует ловкости, а ходьба по канату нуждается в ней, потому что двигательно выйти из того положения, которое создается канатом, непосредственно сложнее, чем из того, которое имеется на ровном полу" (Н.А. Бернштейн, 1991.).

Из приведенной цитаты следует, что двигательная находчивость – существенный и специфический признак ловкости, то, что отличает ее от координации движений. Если возвратиться, к примеру, рассмотренному выше, можно сказать, что ходьба по полу требует проявления определенных координационных способностей, хотя и не требует какой-то особой ловкости. Поэтому координационные способности и ловкость – не одно и то же.

***Ловкость выступает как интегральное проявление координационных способностей.*** Различие между координационными способностями и ловкостью в том, что координационные способности проявляются во всех видах деятельности, связанных с управлением согласованностью и соразмерностью движений и с утверждением позы, а ловкость – в тех, где есть не только регуляция движений, но и элементы неожиданности, внезапности, которые требуют находчивости, быстроты, переключаемости движений. Исходя из этого, *ловкость следует рассматривать как способность человека искусно, успешно справиться с любой возникшей двигательной задачей, правильно, быстро, рационально и находчиво найти выход из любого положения и любой сложной и неожиданной ситуации.* Ловкость – это сложное и комплексное психофизическое качество человека. Уровень его раз-

вития определяется степенью развития психомоторных способностей, участвующих в решении сложных координационных задач. Для решения этих задач человек должен быть готов и физически и психически. Хорошо развитое качество ловкости – одна из высших форм управления движениями. Не случайно Н.А. Бернштейн подчеркивал, что двигательная ловкость – царица управления движениями [35].

***Основными средствами воспитания ловкости*** служат спортивные и подвижные игры, различные виды единоборств, гимнастические и другие виды физических упражнений, связанные с повышенной координационной сложностью

## 5.12. ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Особенности воспитания координационных способностей определяются в первую очередь их значительной ролью в современной двигательной практике школьников. Их планомерному развитию должно уделяться пристальное внимание на протяжении всего школьного периода. Это обусловлено, прежде всего, тем, что в школьном возрасте, особенно с семи до тринадцати-четырнадцати лет в наибольшей мере раскрывается и в основном завершается биологически обусловленное естественное развитие сенсомоторных нервных механизмов этих способностей, а также связанных с ними проявлений равновесия и расслабления мышц. Специально организованные в этот период педагогические воздействия обеспечивают наилучший развивающий эффект. Кроме того, именно в школьном возрасте центральное место занимают образовательные задачи, практическое решение которых связано с развитием координационных способностей [37].

При этом обязательно ***соблюдение трех главных требований.***

*Во-первых,* в каждом осваиваемом двигательном действии должна быть достигнута точность движений. Процесс формирования двигательных умений и развития координационных способностей должен сопровождаться активизацией сознательности школьников.

*Во-вторых,* добиваясь точности движений, не следует, однако, превращать каждое умение в навык. В упражнениях, специально направленных на совершенствование координационных способностей, важен

сам процесс обучения новым или преобразования усвоенных двигательных действий. Как только он завершен, дальнейшее повторение упражнения становится лишним, поскольку перестает служить решению этой задачи. Исключение составляют основные двигательные действия, имеющие прикладное значение в быту, трудовой и воинской деятельности или же в спортивной, туристской, физкультурно-оздоровительной практике.

*В-третьих,* накопление запаса двигательных умений и развитие координационных способностей должно быть планомерным и системным. Систематизирующим началом этой работы является своевременное, обязательное в младшем возрасте обучение основным слагаемым механизма координации движений: управлению пространственными, временными и силовыми характеристиками движений частей тела (во всех суставах, по всем осям), управлению типичными взаимосочетаниями движений – последовательностью и одновременностью. Опираясь на умение точно управлять элементарными движениями и их сочетаниями, необходимо параллельно обучать более сложным целостным движениям в беге, прыжках, метаниях, плавании, передвижении на лыжах, коньках и т.д. По мере овладения основами техники этих движений переходят к их сочетанию в виде учебных комбинаций гимнастических, спортивно-игровых и других упражнений, эстафет и полос препятствий [19]. Вместе с тем, используя двигательный опыт и расширяющийся запас приобретаемых двигательных действий, организуется самостоятельное применение занимающимися усвоенных умений и навыков в непривычных условиях на основе личной ориентировки, самостоятельного определения двигательных задач и творческого выбора адекватных приемов действий. При реализации этих действий обеспечивается самостоятельное использование возросших координационных возможностей в варьировании и перестройке техники применяемых движений. С этой целью должны широко использоваться подвижные и спортивные игр, кроссы, туристские экскурсии и др.

В целостной системе рассмотренные пути накопления двигательного опыта и развития координационных способностей нельзя рассматривать как самостоятельные ступени воспитательно-образовательной работы, располагающиеся строго последовательно, одна за другой. Наоборот, с самого начала (уже с первого класса) они используются

комплексно, но с таким расчетом, чтобы текущие частные достижения в координации элементарных движений использовались в очередном совершенствовании целостных двигательных умений и по мере их накопления в процессе самостоятельного применения в усложненных условиях. Такая система, если в каждом ее звене обеспечивать последовательное нарастание координационной сложности действий (и достаточную общность осваиваемых координационных отношений), гарантирует не только успешное, практически целесообразное решение задач обучения и развития координационных способностей, но и поддерживание у занимающихся интереса ко всем заданиям [23].

Поскольку к началу школьного периода двигательный анализатор развит относительно слабо, но началось энергичное, естественное его развитие, особенно важно включение в орбиту сознания детей и развитие "темного" пока еще для них мышечного и суставно-связочного чувства. Оно как существенный элемент комплексного анализатора, играет незаменимую роль в координационном упорядочении и совершенствовании движений, в формировании осанки, в изменении и стабилизации поз, обеспечении равновесия тела, снятии лишнего тонуса мышц.

Что касается равновесия и расслабления мышц как относительно самостоятельных, но связанных с координацией движений компонентов, то следует иметь в виду, что естественное развитие равновесия стимулируется всем процессом формирования техники полноценных двигательных умений и обучения применению их в разнообразных условиях. Однако в целях предварительной подготовки к освоению сложных двигательных действий, особенно применяемых в ситуациях, содержащих элементы опасности, необходимо использование специальных упражнений. Главным требованием к ним, кроме обеспечения оптимальной постепенности в усложнении, является ориентация на самостоятельные усилия занимающихся и отказ от приемов неуместной помощи путем создания дополнительной внешний опоры, исключающей эти усилия. Это не исключает своевременную страховку в случае потери равновесия, хотя занимающиеся должны быть обучены соответствующим приемам самостраховки.

Совершенствование способности снимать излишние мышечные напряжения осуществляется в процессе формирования любых двигательных умений и обучения применению их в конкретных условиях

двигательной деятельности. Внимание занимающихся концентрируется на необходимости проявлять адекватный условиям оптимум мышечных усилий и связанную с этим легкость, непринужденность, экономность движений [18]. Кроме того, должны использоваться и специальные упражнения в расслаблении мышц для снятия избыточного напряжения перед работой, требующей тонкой координации, а также после усилий (например, при лазании по канату, подтягивании и т.д.), вызвавших остаточный повышенный тонус. Это – вибрирующие ненапряженные ротаторные движения рук, маховые движения верхними и нижними конечностями с заданием достичь максимального их расслабления, контрастные переводы конечностей пассивным движением из более высокого напряженного положения в низкое, ненапряженное и т.п. Таким образом, постепенно развивается способность сознательно расслаблять определенные группы мышц без вспомогательных приемов.

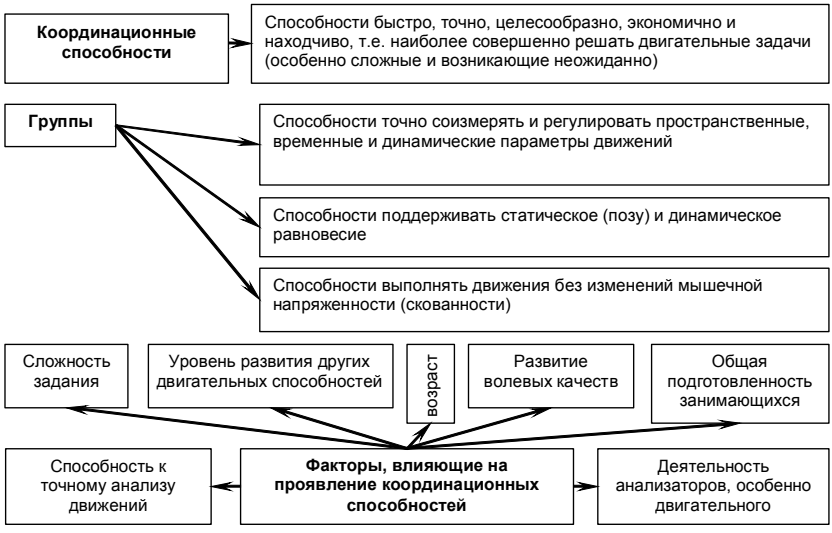



Рисунок 5.12.1 *а* – **Классификация форм, средств и методов развития координационных способностей**

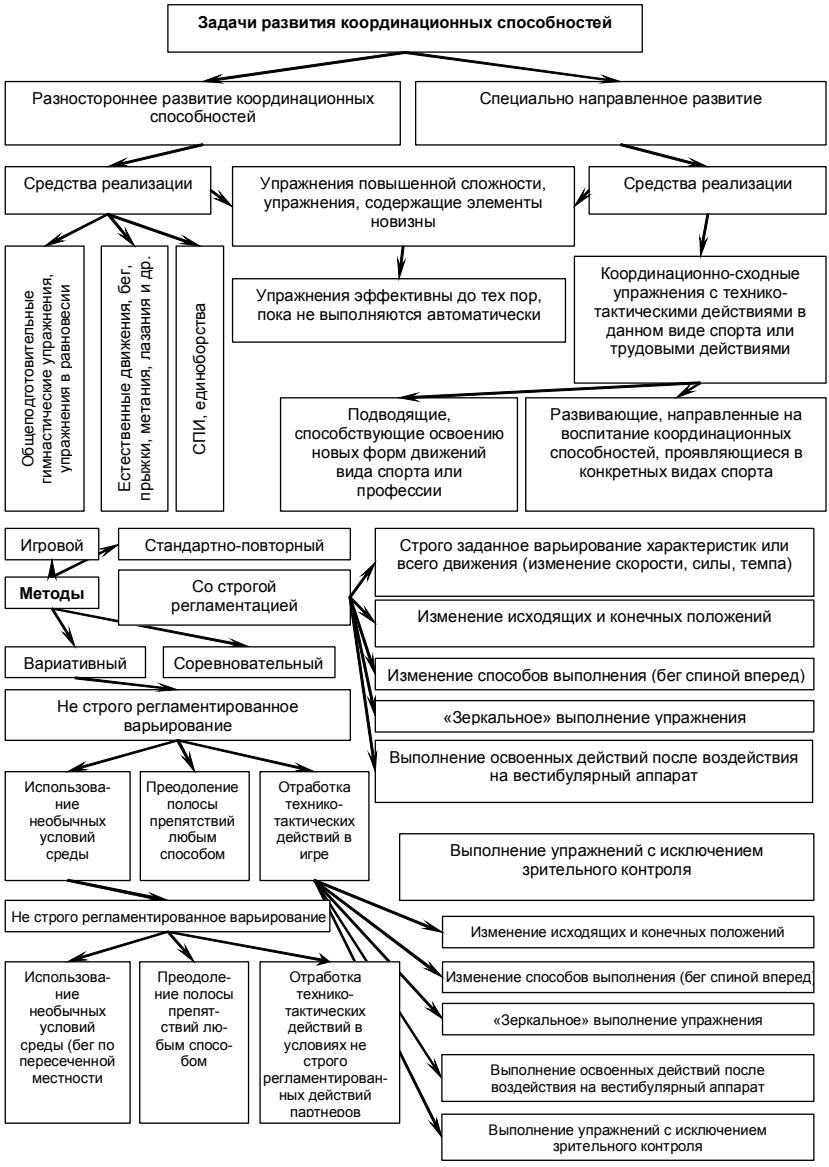



Рисунок 5.12.1 *б* **– Классификация форм, средств и методов развития координационных способностей**

## ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

1. Рассказать о значении координационных способностей при выполнении различных видов двигательной (в том числе и профессиональной) деятельности.

2. Дать характеристику понятий: "координация движений", "координированность", "координационные способности".

3. Перечислить основные трудности при управлении двигательными действиями (по Н. А. Бернштейну).

4. Дать определение нервной, мышечной и двигательной координации.

5. Какие задатки являются природной основой координационных способностей?

6. От каких факторов зависит проявление КС?

7. Каковы возрастные особенности развития координационных способностей?

8. Какой возраст является сенситивным в развитии различных КС?

9. Что вы понимаете под критериями оценки координационных способностей?

10. Какие критерии являются главными при оценке КС?

11. Дать характеристику качественным показателям оценки КС.

12. Дать характеристику количественным показателям оценки КС.

13. Дать характеристику комплексным показателям оценки КС.

14. Дайте классификацию КС по основанию "критерии".

15. Перечислите основные задачи, решаемые при воспитании координационных способностей.

16. Где и как решаются задачи по разностороннему развитию КС?

17. Где и как решаются задачи по специально направленному развитию КС?

18. Приведите пример конкретизации задачи по совершенствованию способности к дифференцированию временных параметров движения.

19. Приведите примеры востребованности специфических координационных способностей в разных видах спорта.

20. Перечислите основные задачи ППФП по развитию координационных способностей.

21. Перечислите основные методические особенности упражнений, используемых для воспитания КС.

22. Как можно увеличить сложность физических упражнений?

23. Перечислите основные группы средств воспитания координационных способностей и дайте им характеристики.

24. Перечислите основные методы, используемые для развития координационных способностей.

25. Дайте характеристику основным методическим подходам при воспитании КС.

26. Дайте характеристику методике совершенствования временной точности движений.

27. Дайте характеристику методике совершенствования пространственной точности движений.

28. Дайте характеристику методике совершенствования силовой точности движений.

29. Как и с какой целью применяют метод многократного выполнения упражнения?

30. В чём сущность метода "контрастного задания"?

31. Дайте характеристику "методики сближаемых заданий".

32. Дайте характеристику методическим приёмам совершенствования чувства времени.

33. Дайте характеристику методическим приёмам совершенствования чувства пространства.

34. Дайте характеристику методическим приёмам совершенствования чувства мышечных усилий.

35. Расскажите о методике совершенствования способности сохранять равновесие.

36. Какие методические приемы используются при совершенствовании способности поддерживать равновесие?

37. Расскажите о методике совершенствования ритмических способностей.

38. Расскажите о методике совершенствования способности к произвольному расслаблению.

39. Расскажите о методике совершенствования ловкости.

# Глава 6

## ГИБКОСТЬ И ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЕЁ ВОСПИТАНИЯ

### 6.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБКОСТИ

В отличие от других физических качеств, гибкость относится не к причинным факторам двигательных действий, а к морфофункциональным свойствам опорно-двигательного аппарата, которые обусловливают степень подвижности его звеньев относительно друг друга. ***Гибкость*** – это комплекс морфологических свойств опорно-двигательного аппарата, обусловливающих подвижность отдельных звеньев человеческого тела относительно друг друга [12].

Термин "гибкость" целесообразно применять для характеристики суммарной подвижности целой цепи сочленений или всего тела. Например, движения позвоночника часто называют "гибкими". Когда же речь идет об отдельных суставах, правильнее говорить о подвижности в них (подвижность в голеностопных суставах, подвижность в плечевых суставах).

***Показателем уровня развития гибкости*** является максимальная амплитуда (размах) движения. ***Ее измеряют*** в угловых градусах посредством гониометров или в линейных мерах при помощи сантиметровой линейки. Для получения точных данных об амплитуде различных движений применяются такие оптические методы регистрации движений, как киносъемка, видеозапись, стериоциклография, рентгено-телевизионная съемка и ультразвуковая локация. В практике физического воспитания и спорта для контроля над развитием гибкости используются разнообразные тесты.

Основными педагогическими тестами для оценки подвижности различных суставов служат простейшие контрольные упражнения. Кроме того, используется способ измерения гибкости с помощью механического гониометра – угломера, к одной из ножек которого крепится транспортир. Ножки гониометра крепятся на продольных осях сегментов, составляющих тот или иной сустав. При выполнении сгибания, разгибания или вращения определяют угол между осями сегментов сустава [4].

***Пример измерения подвижности в плечевом суставе.*** Испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки (веревки), выполняет выкрут прямых рук назад. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава, и наоборот. Кроме того, наименьшее расстояние между кистями рук сравнивается с шириной плечевого пояса испытуемого. Активное отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед. Измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев.

## 6.2. ВИДЫ ГИБКОСТИ

***Активная гибкость*** – это способность человека достигать больших амплитуд движения за счет сокращения мышечных групп, проходящих через тот или иной сустав. Например, амплитуда подъема ноги в равновесии "ласточка".

***Пассивная гибкость*** – определяется наибольшей амплитудой движений, которую можно достичь за счет приложения к движущейся части тела внешних сил: какого-либо отягощения, снаряда, усилий партнера и т.д. Показатели пассивной гибкости, прежде всего, зависят от величины прикладываемой силы (т.е. от степени насильственного растягивания определенных мышц и связок), от порога болевых ощущений у конкретного индивида и его способности терпеть неприятные ощущения.

Из-за большой изменчивости данных факторов показатели пассивной гибкости у каждого человека могут варьировать в достаточно широких диапазонах. Поэтому при ее измерении необходимо стремиться к строгой стандартизации тестируемых процедур.

Величина пассивной гибкости больше величины активной гибкости. Чем больше эта разница, тем больше резервная растяжимость и, следовательно, возможность увеличения амплитуды активных движений. Добиваться увеличения амплитуды пассивных движений нужно в тех случаях, когда это необходимо для совершенствования активной гибкости.

Активная гибкость проявляется при выполнении различных физических упражнений, и поэтому на практике ее значение выше, чем пассивной.

Следует иметь в виду, что между показателями активной и пассивной гибкости наблюдается весьма слабая связь. Довольно часто встречаются люди, имеющие высокий уровень активной гибкости и недостаточный уровень пассивной, и наоборот. Активная гибкость развивается в 1,5-2 раза медленнее пассивной.

Выделяют также ***анатомическую подвижность,*** т.е. предельно возможную. Ее ограничителем является строение соответствующих суставов. При выполнении обычных движений человек использует лишь небольшую часть предельно возможной подвижности, однако при выполнении некоторых спортивных действий подвижность в суставах может достигать более 95% анатомической.

***Общая гибкость*** – это подвижность во всех суставах человеческого тела, позволяющая выполнять разнообразные движения с максимальной амплитудой.

***Специальная гибкость*** – это значительная или даже предельная подвижность лишь в отдельных суставах, соответствующая требованиям конкретного вида деятельности.

## 6. 3. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ ГИБКОСТИ

***Уровень развития гибкости зависит от формы суставов, толщины суставного хряща, эластичности мышц, сухожилий, связок и суставных сумок.*** Чем эластичнее связки и податливее мышцы, тем лучше гибкость.

На подвижность в суставах существенное влияние оказывает способность человека сочетать сокращение мышц, производящих дви-

жения, с расслаблением растягиваемых мышц. Нередко плохая гибкость объясняется неумением расслаблять мышцы-антагонисты во время работы. За счет расслабления растягиваемых мышц можно увеличить подвижность до 12– 14 %. Существует мнение, что рост мышечной силы приводит к ухудшению подвижности в суставах. Однако взаимосвязи двух видов гибкости с силовыми качествами далеко неоднозначны. Во взаимоотношениях силовых качеств и активной гибкости прослеживается и прямая, и обратная связь: чем больше динамическая сила, тем на большее расстояние может быть осуществлено соответствующее движение в суставе, а чем больше активная гибкость, тем большую силу может проявить человек.

В то же время силовые качества сами по себе не оказывают положительного влияния на повышение пассивной гибкости. Более того, по данным некоторых авторов, увеличение силы приводит к ухудшению подвижности в суставах – особенно при гипертрофии мышц. С другой стороны, чем выше показатели пассивной гибкости, тем более растянутыми оказываются мышцы, а значит, тем большую силу они могут проявить при прочих равных условиях.

В связи с этим в практике физического воспитания важно не только добиваться высокого уровня развития гибкости и силы, но и обеспечить соответствие развития этих качеств между собой. Для этого обычно применяются упражнения, обеспечивающие одновременное (совместное) проявление силовых возможностей мышц и повышение подвижности в суставах.

Разные виды двигательной деятельности предъявляют различные требования к развитию гибкости. Например, при плавании кролем необходима большая подвижность в плечевых и голеностопных суставах, а при плавании способом "брасс" – в тазобедренных, коленных и голеностопных; гимнастам необходимо иметь максимальную подвижность в суставах позвоночного столба, лучезапястных, локтевых, коленных, голеностопных и тазобедренных суставах. Человек может обладать высокой подвижностью в одних суставах и низкой – в других [2].

От уровня развития гибкости в определенной мере зависит, насколько человек способен эффективно осуществлять данную двигательную деятельность. Недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления скоростных, силовых и координационных

способностей, приводит к снижению экономичности работы, вызывает скованность движений и часто является причиной повреждения связок и мышц.

Гибкость зависит от возраста и пола занимающихся. Наибольшее увеличение пассивной гибкости наблюдается в возрасте 9-10 лет, активной – 10-14 лет. Выделяют периоды естественного ускоренного прироста гибкости. У девочек наиболее высокие темпы прироста отмечены в 14-15 и 16-17 лет, у мальчиков – в 9-10, 13-14 и 15-16 лет. Возраст 13-15 лет – наиболее благоприятный для развития подвижности в различных суставах. Работа над развитием гибкости в младшем и среднем школьном возрасте оказывается в 2 раза более эффективной, чем в старшем. После 15-20 лет амплитуда движений уменьшается вследствие возрастных изменений в опорно-двигательном аппарате, и повысить уровень развития этого качества уже намного труднее.

У девочек во всех возрастах показатели гибкости на 20-30 % выше, чем у мальчиков. Эти различия сохраняются у мужчин и женщин.

Гибкость изменяется в довольно большом диапазоне в зависимости от различных внешних условий (времени суток, температуры окружающей среды) и состояния организма. Наименьшая гибкость наблюдается утром, после сна, затем она постепенно увеличивается, достигая предельных величин днем, а к вечеру снова снижается. Наибольшие показатели гибкости регистрируются от 12 до 17 часов. Под влиянием разминки, массажа, согревающих процедур (тепловая ванна, горячий душ, растирания) происходит существенное повышение амплитуды движений. Уменьшение подвижности в суставах наблюдается при охлаждении мышц, после принятия пищи [9].

Степень утомления мышц по-разному влияет на проявление гибкости: показатели активной гибкости уменьшаются, а пассивной – увеличиваются. При эмоциональном подъеме (в условиях соревнований) амплитуда движений возрастает. Гибкость в значительной мере определяется генетическими факторами. Есть люди с врожденной ограниченностью подвижности в отдельных суставах. У других лиц, наоборот, может наблюдаться высокая подвижность в суставах. Это следует принимать во внимание при проведении спортивной ориентации и отбора детей в те виды спорта, в которых гибкость играет важную роль. При проведении занятий, направленных на развитие гибкости, все эти факторы необходимо учитывать.

## 6.4. ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ

В процессе физического воспитания ***не следует добиваться предельного развития гибкости,*** поскольку чрезмерное ее повышение ведет к деформации суставов и связок и затем к их "разболтанности", нарушает осанку и отрицательно сказывается на проявлении других физических способностей. Ее надо развивать лишь до такой степени, которая обеспечивает беспрепятственное выполнение необходимых движений. При этом величина гибкости должна несколько превосходить ту максимальную амплитуду, с которой выполняется движение, т.е. должен быть определенный "запас гибкости". Это позволит выполнять движения без излишних напряжений, исключить появление травм мышц и связок.

При развитии гибкости особое внимание следует обратить на увеличение подвижности позвоночника (прежде всего, его грудного отдела), тазобедренных и плечевых суставов.

При развитии гибкости педагогу приходится решать следующие ***задачи:***

1. Обеспечить всестороннее развитие гибкости, которое позволило бы выполнять разнообразные движения с необходимой амплитудой во всех направлениях, допускаемых строением опорно-двигательного аппарата.

2. Повысить уровень развития гибкости в соответствии с теми требованиями, которые предъявляет конкретная деятельность (профессиональная, спортивная и др.).

3. Содействовать поддержанию оптимального уровня гибкости в различные возрастные периоды жизни человека.

4. Обеспечить восстановление нормального состояния гибкости, утраченного в результате заболеваний, травм и других причин.

## 6.5. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ

Для воспитания гибкости используются ***упражнения с увеличенной амплитудой движений,*** так называемые ***упражнения в растягивании.*** Эти упражнения применяются для того, чтобы оказать воздействие не на сократительные механизмы мышц (одним из свойств

мышцы является эластичность: она может растягиваться в 2 раза больше своей длины и возвращаться в прежнее состояние), а главным образом на соединительные ткани – сухожилия, связки, фасции и т.п., поскольку, не обладая свойством расслабляться, как окружающие мышцы, они в основном препятствуют развитию гибкости.

Все упражнения в растягивании, в зависимости от режима работы мышц, можно подразделить на три группы:

1. Динамические.
2. Статические.
3. Комбинированные.

В одних из них основными растягивающими силами служат напряжения мышц, в других – внешние силы. В связи с этим каждая группа упражнений может включать в себя активные и пассивные движения.

***Динамические активные упражнения*** включают разнообразные наклоны туловища, пружинистые, маховые, рывковые, прыжковые движения, которые могут выполняться с отягощениями, амортизаторами или другими сопротивлениями и без них.

В числе ***динамических пассивных*** можно назвать упражнения с "самозахватом", с помощью воздействий партнера, с преодолением внешних сопротивлений, с использованием дополнительной опоры или массы собственного тела (барьерный сед, шпагат и др.).

***Статические активные упражнения*** предполагают удержание определенного положения тела с растягиванием мышц, близким к максимальному за счет сокращения мышц, окружающих суставы и осуществляющих движения. В этом случае в растянутом состоянии мышцы находятся до 5-10 секунд.

При выполнении ***статических пассивных упражнений*** удержание положения тела или отдельных его частей осуществляется с помощью воздействий внешних сил – партнера, снарядов, веса собственного тела. Нагрузка при выполнении упражнений с пассивным растягиванием не одинакова, в статических положениях она больше, чем в динамических. Статические пассивные упражнения менее эффективны, чем динамические. Следует отметить, что показатели гибкости после статических активных упражнений сохраняются дольше, чем после пассивных.

Эффект ***комбинированных упражнений*** в растягивании обеспечивается как внутренними, так и внешними силами. При их выполнении возможны различные варианты чередования активных и пассивных

движений. К примеру, медленное поднимание ноги вперед, стоя у опоры с помощью партнера, и активная задержка ее в крайней верхней точке в течение 3-4 с последующим махом назад. Махи ногой вперед-назад стоя у опоры, с последующим удержанием ноги в положении вперед-вверх на около предельной высоте.

***Основным методом развития гибкости является повторный метод,*** который предполагает выполнение упражнений на растягивание сериями, по несколько повторений в каждой, и интервалами активного отдыха между сериями, достаточными для восстановления работоспособности.

В зависимости от решаемых задач, режима растягивания, возраста, пола, физической подготовленности, строения суставов дозировка нагрузки при его применении может быть весьма разнообразной. Этот метод имеет различные варианты: ***метод повторного динамического упражнения и метод повторного статического упражнения.*** В том и другом случае могут быть как активные, так и пассивные напряжения мышц.

Методика развития гибкости с помощью статических упражнений получила название ***"стретчинг".*** Термин "стретчинг" происходит от английского слова stretching – натянуть, растягивать. В процессе упражнений на растягивание в статическом режиме занимающийся принимает определенную позу и удерживает ее от 15 до 60 с, при этом он может напрягать растянутые мышцы.

Физиологическая сущность стретчинга заключается в том, что при растягивании мышц и удержании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ.

В практике физического воспитания и спорта упражнения стретчинга могут использоваться: в разминке после упражнений на разогревание как средство подготовки мышц, сухожилий и связок к выполнению объемной или высокоинтенсивной тренировочной программы; в основной части занятия (урока) как средство развития гибкости и повышения эластичности мышц и связок; в заключительной части занятия как средство восстановления после высоких нагрузок и профилактики травм опорно-двигательного аппарата, а также снятия болей и предотвращения судорог.

Существуют различные варианты стретчинга. Наиболее распространена следующая последовательность выполнения упражнений: фаза

сокращения мышцы (силовое или скоростно-силовое упражнение) продолжительностью 1-5 с, затем расслабление мышцы 3-5 с и после этого растягивание в статической позе от 15 до 60 с. Широко используется и другой способ выполнения упражнений стретчинга: динамические (пружинистые) упражнения, выполняемые в разминке или основной части занятия, заканчиваются удержанием статической позы на время в последнем повторении.

Продолжительность и характер отдыха между упражнениями индивидуальны, а сама пауза для занимающихся может заполняться медленным бегом или активным отдыхом.

***Параметры тренировки:***

1. Продолжительность одного повторения (удержания позы) от 15 до 60 с (для начинающих и детей – 10-20 с).

2. Количество повторений одного упражнения от 2 до 6 раз, с отдыхом между повторениями 10-30 с.

3. Количество упражнений в одном комплексе от 4 до 10.

4. Суммарная длительность всей нагрузки от 10 до 45 мин.

5. Характер отдыха – полное расслабление, бег трусцой, активный отдых.

Во время выполнения упражнений необходима концентрация внимания на нагруженную группу мышц.

В последние годы появились новые, ***нетрадиционные методы развития гибкости.*** Например, ***метод биомеханической стимуляции мышц, р***азработанный В.Т. Назаровым. Он основан на теории волновых колебаний и биопотенциальной энергии, т.е. энергии упругих напряжений мышц. Электромеханический вибратор имеет регулируемую частоту (5-50 Гц и более), заданную соответственно тем или иным мышечным группам. Под воздействием вибратора сокращающаяся мышца будет принудительно растягиваться с заданной частотой вибрации. С помощью этого метода развитие гибкости ускоряется в 10 раз и более. Увеличиваются показатели не только пассивной, но и активной подвижности. Кроме того, после сеанса биомеханической стимуляции мышц время сохранения достигнутого уровня подвижности в суставах намного больше по сравнению с традиционными методами [13].

Следующий метод при развитии гибкости связан с использованием электростимуляции и вибростимуляции. ***Электровибростимуляционный метод*** основан на том, что при выполнении упражнений на

растягивание вибростимуляции подвергаются мышцы-антагонисты, а электростимуляции – мышцы-синергисты. Это способствует достижению большой амплитуды движений. В результате совершенствуется активная подвижность опорно-двигательного аппарата. Особенно важно, что одновременная стимуляция мышц-синергистов и мышц-антагонистов содействует формированию оптимальной структуры подвижности в том или ином суставе, когда показатели активной гибкости сближаются с показателями пассивной. Эффективность этого метода достаточно высока. Он позволяет за сравнительно короткий срок повысить уровень подвижности на 30% и более.

***Комбинированные способы развития гибкости.*** Одним из них является метод ***предварительного пассивного растяжения мышц*** с последующим их активным статическим напряжением, уменьшением напряжения (расслаблением) и последующим растягиванием. В зарубежной литературе он получил название ***"метод контракции, релаксации и растяжения".*** В его основе лежат положения о том, что после растягивания мышцы не только сильнее сокращаются, но и становятся более эластичными.

При планировании и проведении занятий, связанных с развитием гибкости, необходимо соблюдать ряд важных методических требований. Упражнения на гибкость можно включать в различные части занятия: в подготовительную, основную или заключительную. В комплекс может входить 6-8 упражнений. Преимущественно необходимо развивать подвижность в тех суставах, которые играют наибольшую роль в жизненно необходимых действиях. Нужно иметь в виду, что упражнения на растягивание дают наибольший эффект, если их выполнять ежедневно или даже 2 раза в день (утром и вечером). Для поддержания подвижности в суставах на достигнутом уровне занятия можно проводить 3-4 раза в неделю. Число повторений зависит от массы мышечных групп, растягиваемых при выполнении упражнения, от формы сочленений, возраста и подготовленности занимающихся.

К началу выполнения упражнений на гибкость необходимо хорошо разогреться до появления пота, чтобы избежать мышечных травм; упражнения следует выполнять, постепенно увеличивая амплитуду, причем вначале медленно, потом быстрее. Особенно надо соблюдать осторожность при увеличении амплитуды в пассивных упражнениях и с отягощениями [11].

Для достижения большей амплитуды движений используется какая-либо предметная цель (коснуться стопой маховой ноги подвешенного на определенной высоте мяча, в наклоне вперед коснуться ладонями пола, сделать шпагат и др.). Сигналом для прекращения упражнений на растягивание является появление сильных мышечных болей и снижение амплитуды движений.

Таблица 6.5.1 **– Примерная дозировка упражнений для развития гибкости (по Б.В. Сеомееву)**

| Упражнения в основных суставах тела | Категория занимающихся | | |
|---|---|---|---|
| | Новички до 15 лет | Новички старше 15 лет | Квалифицированные спортсмены |
| Плечевой | 40-50 | 50-60 | 90-100 |
| Тазобедренный | 45-50 | 60-70 | 60-70 |
| Позвоночного столба | 50-60 | 80-90 | 90-100 |
| Голеностопный | 15-20 | 20-25 | 20-25 |

Время от времени надо контролировать улучшение подвижности в суставах, измеряя ее линейкой, гониометром, а также по отметкам на стене, по величине углов на кинограмме. Упражнения по совершенствованию пассивной подвижности должны предшествовать активно-динамическим и изометрическим. Перерывы в тренировке гибкости отрицательно сказываются на уровне ее развития. Так, например, двухмесячный перерыв ухудшает подвижность в суставах на 10-12 %, а при прекращении выполнения упражнений на гибкость ее уровень через три месяца вернется к исходной величине. Поэтому перерыв в занятиях может быть не более 1-2 недель [31].

Работу по развитию гибкости нужно совместить с развитием силовых качеств, что обеспечит соответствующую соразмерность в их проявлении. В этом случае большой эффективностью обладают занятия с использованием активного режима с отягощениями, а также смешанный режим. При применении дополнительных отягощений, способствующих максимальному проявлению подвижности в суставах, их величина не должна превышать 50% от уровня силовых возможностей растягиваемых мышц. Величина отягощения в значительной мере зависит от характера двигательного действия: при использовании маховых упражнений вполне достаточно отягощения 1-3 кг, а при выполнении медленных движений с принудительным растягиванием мышц отягощений должно быть больше.

При развитии гибкости целесообразны такие соотношения различных упражнений на растягивании: 40-45 % – активные динамические; 20% – статические; 35-40 % – пассивные. Упражнения на гибкость удобно давать занимающимся в виде самостоятельных заданий на дом. В занятиях с детьми доля статических упражнений должна быть меньше, а динамических – больше.

Растягивающие упражнения необходимо выполнять по наибольшей амплитуде и при этом резких движений надо избегать, и только заключительные повторения можно выполнять резко.

Упражнения на гибкость на одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление. Для расслабления и снижения мышечного напряжения целесообразно применять методы психорегулирующей тренировки [7].

При тренировке гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставов, поскольку не наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие.

Рисунок 6.5.1 **– Классификация форм проявления гибкости**

## ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

1. Дайте определение понятий "гибкость", "активная гибкость", "пассивная гибкость".

2. Перечислите виды гибкости.

3. Перечислите механизмы, обеспечивающие проявление гибкости.

4. Назовите группы упражнений, которые используются для развития гибкости.

5. Дайте краткую характеристику методов развития гибкости.

6. Приведите примеры типовых тестов и контрольных упражнений, которые используются для контроля гибкости.

# Глава 7

## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ПРИ ВОСПИТАНИИ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

### 7.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЦИПОВ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Процессы обучения движениям и развития физических способностей подчиняются разным закономерностям, несмотря на то, что объект воздействия у них один – конкретный человек, выполняющий физические упражнения. Специфичность закономерностей требует и соответствующих педагогических (методических) воздействий их реализации: для обучения движениям – одни педагогические принципы, для развития физических способностей – другие. Это одна из характерных особенностей педагогического процесса при освоении двигательных действий [16].

Человеку, ведущему педагогический процесс в сфере физической культуры, приходится его строить в соответствии не только с принципами обучения и воспитания, но и с принципами развития физических способностей. При этом следует учитывать, что *принципы обучения физическим упражнениям отражают единые требования: любой педагогический процесс должен строиться на принципах сознательности, активности и др.* Однако *конкретная реализация этих принципов (т.е. подбор средств и методов) должна соответствовать решаемым задачам* (или задачам обучения, или задачам развития физических способностей). При обучении двигательному действию принцип постепенности может реализоваться через построение системы подводящих упражнений, а при развитии физических способностей – через построение системы физической нагрузки [6].

Следовательно, *любая методика развития физических способностей должна предусматривать специфическую реализацию дидактических принципов.* Поскольку обучение движениям связано с воздействием физических нагрузок на обучаемого, то возникает потребность в учете закономерностей реакции организма на предполагаемые нагрузки. Поэтому и существуют особые *принципы, выражающие главным образом закономерности взаимосвязи состояния человека и физической нагрузки в зависимости от ее организации во времени.*

## 7.2. ПРИНЦИП РЕГУЛЯРНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Этот принцип *предполагает необходимость постоянных занятий физическими упражнениями для развития физических способностей человека,* поскольку последние развиваются и совершенствуются, прежде всего, в процессе деятельности, связанной с проявлением данных способностей. В основе этого принципа лежат *закономерности, характеризующие влияние повторного воздействия движений и действий на организм человека, чередование работы и отдыха на фоне различных фаз восстановления работоспособности и обратимость развития способностей в случае неоправданно длительных перерывов между занятиями.*

Регулярность воздействий при развитии физических способностей *обеспечивается необходимым порядком выполнения тех или иных упражнений в рамках отдельного занятия, а также правильным чередованием занятий и интервалов отдыха между ними на протяжении какого-либо времени* (недели, месяца, четверти, года и т.д.). В результате многократного выполнения двигательных действий в отдельном занятии и повторяемости самих занятий в организме человека происходят функциональные сдвиги, которые характеризуют соответствующий эффект. Изменения, наступившие в организме после выполнения каждого упражнения или к моменту завершения занятия, обозначают как *срочный (ближний) эффект.* Этот эффект не исчезает сразу, а сохраняется некоторое время. Все изменения в состоянии организма, наблюдаемые после окончания предыдущего занятия до начала очередного занятия, называют отставленным, или трансформированным эффектом. Если между занятиями следует слишком большой

перерыв, то данный эффект может исчезнуть совсем, а это не скажется существенным образом на развитии физических способностей. Поэтому для прогрессивного изменения показателей физических способностей или сохранения достигнутого их уровня недопустимы перерывы, приводящие к утрате положительного эффекта занятий. Иными словами, педагог должен так строить педагогический процесс, чтобы "следы" от каждого предыдущего занятия наслаивались на эффект последующего (прибавлялись к нему). Благодаря такому сложению возникает *кумулятивный (накапливающийся) эффект,* вызывающий глубокие адаптационные перестройки в организме и позволяющий добиваться перевода органов и структур на качественно новый функциональный уровень.

Следовательно, при практической реализации принципа регулярности *важно обеспечить перманентность, т.е. постоянство, непрерывность адаптационных перестроек функционального и структурного характера, составляющих биологическую основу развития физических способностей* [9]. Это достигается в первую очередь соблюдением оптимального для совершенствования каждой способности режима двигательной активности, в основе которого, как известно, лежит тот или иной порядок чередования работы и отдыха.

## 7.3. ПРИНЦИП ПРОГРЕССИРОВАНИЯ И АДАПТАЦИОННО-АДЕКВАТНОЙ ПРЕДЕЛЬНОСТИ В НАРАЩИВАНИИ ЭФФЕКТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Данный принцип *базируется на закономерностях этапности и неравномерности развития физических способностей.* Согласно этому принципу, необходимо сочетать в процессе совершенствования физических способностей две, казалось бы, несовместимые тенденции – постепенность и предельность нагрузок.

*Постепенность означает плавное увеличение нагрузки,* как в отдельном, так и в целом ряде занятий, постепенность в их увеличении облегчает приспособление организма человека к ним, содействует углублению и закреплению вызванных ими адаптационных перестроек и, тем самым, способствует созданию предпосылок перехода на но-

вый, повышенный уровень нагрузок. Преждевременные, завышенные требования к органам и системам организма, не соответствующие их физическим возможностям, стремление к быстрому росту физических способностей (форсированная тренировка, "натаскивание") не только не содействуют этому росту, но и могут быть вредными для здоровья [13].

Следуют иметь в виду, что под влиянием нагрузки разные органы, системы и функции организма имеют неодинаковые темпы морфологического совершенствования. Отсюда понятно, что применение в процессе занятий упражнений различной направленности требует в каждом случае своей постепенности в повышении нагрузок, т.е. прибавки в уровне нагрузок. Например, значительных успехов в увеличении подвижности в суставах для упражнений "шпагат" можно достичь за 3 месяца занятий, а для заметного увеличения объема лишь нескольких групп мышц двигательного аппарата требуется не менее 6 месяцев. В то же время для серьезного улучшения функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем нужно не менее 10-12 месяцев регулярных занятий. Говоря о физических способностях, эти различия можно упрощенно выразить следующим образом: гибкость прибавляется от дня ко дню; сила – от недели к неделе; быстрота – от месяца к месяцу; а выносливость – от года к году [27].

Постепенность в повышении нагрузок не исключает, а предполагает применение так называемых предельных (максимальных) нагрузок, которые при определенных условиях могут вызвать наиболее значительные прогрессивные изменения уровня развития физических способностей. *Предельной нагрузкой считают такую, которая в полной мере мобилизует функциональные резервы организма человека, но не выходит за границы его адаптационных возможностей.* Она не наносит ущерба нормальному функционированию организма и не приводит к его перенапряжению, перетренировке. Понятие "предельная" нагрузка имеет относительный характер: то, что является предельной нагрузкой при одном уровне подготовленности, перестает быть таковой при другом. Так, по мере увеличения функциональных возможностей организма, в процессе систематических занятий прежде максимальная нагрузка может стать самой обычной.

Таким образом, фактические показатели максимальной нагрузки можно определить лишь относительно данного конкретного физического состояния человека [26].

Разумеется, максимальные нагрузки при развитии физических способностей должны применяться лишь при наличии соответствующей подготовленности занимающихся, с учетом их возраста, индивидуальных особенностей, а также специфики самих нагрузок и, конечно, при соблюдении других принципов.

Величина физической нагрузки характеризуется ее объемом и интенсивностью. В связи с этим повышение нагрузки будет осуществляться за счет увеличения объема работы или интенсивности ее выполнения либо одновременного изменения двух показателей. В практике используются различные *формы постепенного повышения нагрузок:* ***прямолинейно-восходящая, ступенчатая, волнообразная и скачкообразная.*** На начальных этапах величина физической нагрузки должна вызывать адекватные компенсаторные реакции. Для слабо подготовленных индивидов даже малые физические нагрузки будут вызывать стресс-реакцию при значительной мобилизации вегетативных и моторных функций организма и, как следствие, возрастание работоспособности. В подготовке новичков используются преимущественно прямолинейно-восходящая и ступенчато-возрастающая схемы планирования нагрузки. Следует отметить, что форсирование нагрузок, использование высокоинтенсивных упражнений без проведения предварительной тренировочной работы значительно повышает "цену" адаптации, что закономерно приводит к перенапряжению функциональных систем организма. При использовании больших энергоемких физических нагрузок в организме остаются более выраженные структурные следы, определяющие долговременную форму адаптации [11]. При ее целенаправленном формировании используют волнообразный и ударный варианты планирования. Волнообразный характер регулирования физической нагрузки является универсальной формой, обеспечивающей ритмичное варьирование тренирующего воздействия с целью профилактики переутомления индивида. Ударный характер регламентирования физических нагрузок целесообразен в подготовке квалифицированных спортсменов, хорошо адаптированных к объемным и высокоинтенсивным нагрузкам.

## 7.4. ПРИНЦИП РАЦИОНАЛЬНОГО СОЧЕТАНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВО ВРЕМЕНИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА

Этот принцип *требует соблюдения разумно обоснованного, целесообразного способа взаимосвязи и порядка следования различных по величине и преимущественной направленности нагрузок как внутри отдельного занятия, так и в рамках серии занятий.* Для его реализации значение имеет *учет закономерностей "переноса" физических способностей и закономерностей,* лежащих в основе чередования работы и отдыха.

В процессе развития физических способностей могут использоваться нагрузки преимущественно избирательного и комплексного характера, различной величины – большие, значительные, средние и малые. Первые предусматривают преимущественное развитие отдельных способностей, к примеру, скоростных или силовых, а вторые – обеспечивают последовательное или параллельное (одновременное), совершенствование разных способностей, скажем, скоростных возможностей и выносливости при работе анаэробного характера и т.д. правильно определить направленность и величину физической нагрузки, ее объем и интенсивность; создать условия для оптимального чередования нагрузок силового, скоростного, координационного характера с отдыхом как в рамках одного занятия, так и в системе занятий; предусмотреть соответствующие формы повышения нагрузок на протяжении определенного времени и порядок их варьирования [4, 18].

## 7.5. ПРИНЦИП ВОЗРАСТНОЙ АДЕКВАТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

*Обязывает педагога осуществлять формирование способностей в соответствии с тенденциями возрастного развития занимающихся,* т.е. применительно к естественно сменяющимся периодам онтогенеза. Конечно, это не означает, что следует идти на поводу у закономерно наступающих с возрастом изменений в различных органах и системах организма. Речь идет о том, чтобы с учетом этих изменений обеспечить в ходе многолетних занятий своевременное и избиратель-

ное воздействие на соответствующие психофизиологические функции, свойства.

В годы возрастного созревания организма, зная критические периоды в формировании той или иной способности, возможно направленно и эффективно влиять на уровень их развития и более полно использовать потенциальные возможности организма. Для пожилого и старшего возраста характерны инволюционные изменения в организме. В этом возрастном периоде необходимо стремиться не столько к поступательному увеличению уровня физической подготовленности, сколько по возможности противодействовать регрессивным изменениям в развитии способностей.

## 7.6. ПРИНЦИП ОПЕРЕЖАЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В РАЗВИТИИ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Суть его *состоит в том, что используемые педагогические воздействия (средства, методы и формы) соответствовали степени развития этих способностей.* Чтобы постоянно развивать физические способности, внешние воздействия должны опережать внутреннее развитие конкретной способности. Если такого соответствия с некоторым опережением внешних воздействий над внутренними не будет, то в развитии способностей образуется остановка, застой ("плато") [14]. "Плато" в развитии способностей, как правило, есть результат шаблонной методики, нарушения принципа опережающего соответствия, отставания использования методических приемов от развития способностей.

## 7.7. ПРИНЦИП СОРАЗМЕРНОСТИ В РАЗВИТИИ СПОСОБНОСТЕЙ

*Предполагает соблюдение оптимального соотношения (пропорциональности) в уровне развития способностей у человека на каждом этапе возрастного развития.* Лучшая соразмерность в развитии тех или иных способностей обеспечивает более высокий уровень результатов в отдельных упражнениях [23].

Достигнуть необходимой соразмерности в развитии отдельных способностей можно за счет рационального распределения различных средств подготовки в процессе занятий.

## 7.8. ПРИНЦИП СОПРЯЖЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

*Основывается на органическом взаимодействии процессов развития физических способностей и формирования двигательных навыков и на возможности его регулирования.* Согласно этому принципу тренировочные воздействия должны соответствовать не только развитию необходимых способностей, но и умению использовать их в двигательной структуре конкретного упражнения. Это достигается путем подбора специальных упражнений, направленных на одновременное развитие силы, выносливости и других способностей и на совершенствование отдельных элементов двигательного навыка или навыка в целом. В плавании для развития силы мышц рук в структуре гребка рекомендуется плавание на руках с буксировкой партнера или плавание на резиновом шнуре с преодолением его натяжения; в легкой атлетике – прыжковые упражнения, прыжки в длину и в высоту, выполняемые с утяжеленным поясом [31].

**ВОПРОСЫ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ**

1. В чём заключается сущность и особенности специфических принципов в физическом воспитании?

2. Объяснить сущность принципа регулярности педагогических воздействий.

3. Объяснить сущность принципа прогрессирования и адаптационно-адекватной предельности в наращивании эффекта педагогических воздействий.

4. Объяснить сущность принципа рационального сочетания и распределения во времени педагогических воздействий различного характера.

5. Объяснить сущность принципа возрастной адекватности педагогических воздействий.

6. Объяснить сущность принципа опережающих воздействий в развитии физических способностей.

7. Объяснить сущность принципа соразмерности в развитии способностей.

8. Объяснить сущность принципа сопряженного воздействия.

## СПИСОК АББРЕВИАТУРЫ

**АТФ** – аденозинтрифосфорная кислота
**ДС** – двигательные способности
**КС** – координационные способности
**МПК** – максимальное потребление кислорода
**МТ** – масса тела
**ОФП** – общая физическая подготовка
**ОЦТ** – общий центр тяжести
**ПАНО** – порог анаэробного обмена
**ПМ** – потенциал мембраны
**ППФП** – профессионально-прикладная физическая подготовка
**РДО** – реакция на движущийся объект
**СПИ** – спортивные и подвижные игры
**ССС** – сердечно-сосудистая система
**СФП** – специальная физическая подготовка
**ЦНС** – центральная нервная система
**ЧСС** – частота сердечных сокращений

# Список литературы


1. Барчуков, И. С. Физическая культура : учебное пособие для вузов / И. С. Барчуков. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 255 с.
2. Барчуков, И. С. Физическая культура: Методики практического обучения / И.С. Барчуков – М. : КноРус, 2014 -304 с.
3. Вайнер, Э. Н. Валеология : учебник для вузов / Э.Н. Вайнер. – М. : Флинта; Наука, 2001. – 416 с.
4. Вайнер, Э.Н., Касюнин, С.А. Краткий энциклопедический словарь: Адаптивная физическая культура / Э.Н. Вайнер, С.А. Касюнин. – М. : ФЛИНТА, 2012. – 144 с.
5. Варфоломеева, З.С., Воробьёв, В.Ф., Шивринская, С.Е., Сапожников, Н.И. Обучение двигательным действиям в адаптивной физической культуре : учебное пособие / З.С. Варфоломеева, В.Ф. Воробьёв, С.Е. Шивринская, Н.И. Сапожников. – М. : ФЛИНТА, 2012. – 131 с.
6. Варфоломеева, З.С., Максимихина, Е.В., Шивринская. С.Е. Формирование физической культуры личности старших дошкольников в условиях реализации инновационных моделей физического воспитания: теория и практика : монография / З.С. Варфоломеева, Е.В. Максимихина, С.Е. Шивринская. – М. : ФЛИНТА, 2012. – 192 с.
7. Виленский, М. Я. Физическая культура : учебник / М.Я. Виленский. – М. : КноРус, 2016. – 385 с.
8. Гогунов, Е. Н. Психология физической культуры и спорта : учебник для студентов учреждений высшего образования / Е.Н. Гогунов. – М. : Академия, 2014. – 288 с.
9. Дубровский, В. И. Физическая реабилитация инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья : учебник для высших и средних учебных заведений по физической культуре / В.И. Дубровский. – М. : Бином, 2010. – 448 с.
10. Железняк, Ю. Д. Методика обучения физической культуре: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Ю.Д. Железняк. – М. : Академия, 2014. – 256 с.
11. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учебник для студентов высшего профессионального образования / Ю.Д. Железняк. – М. : Академия, 2014. – 272 с.

12. Караулова, Л.К., Красноперова, Н.А., Расулов, М.М. Физиология физического воспитания и спорта : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2013. – 304 с.
13. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта : учебник для студентов учреждений высшего образования / Л.К. Караулова. – М. : Академия, 2014 – 304 с.
14. Кикотя, В.Я., Барчукова, И.С. Физическая культура и физическая подготовка : учебник под ред. В.Я. Кикотя / В.Я. Кикотя И.С. Барчукова. – М. : Юнити-Дана, 2012. – 431 с.
15. Коваль, В. И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник для студентов учреждений высшего образования / В.И. Коваль. – М. : Академия, 2014. – 320 с.
16. Крючек, Е. С., Терехина, Р. Н. Теория и методика обучения базовым видам спорт : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Е.С. Крючек, Р.Н. Терехина. – М. : Академия, 2014. – 288 с.
17. Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / В.С. Кузнецов. – М. : Академия , 2013 – 416 с.
18. Майоркина, И.В., Сергиевич, А.А., Бацевич, А.Э. Подготовка студентов к сдаче нормативных требований: учебное пособие / И.В. Майоркина, А.А. Сергиевич, А.Э. Бацевич. – Омск: Изд-во Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, 2015. – 84 с.
19. Миллер, Л.Л. Спортивная медицина : учебное пособие / Л.Л. Миллер. – М. : Человек, 2015. – 184 с.
20. Мироненко, Е.Н., Трещева, О.Л., Штучная, Е.Б., Муллер, А.И. Физическая культура / Е.Н. Мироненко, О.Л. Трещева, Е.Б. Штучная, А.И. Муллер. – М. : ИНТУИТ, 2012. – 197 с.
21. Муллер, А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.Б. Муллер. – М. : Юрайт, 2014. – 432 с.
22. Назарова, Е. Н., Жилов, Ю. Д. Основы здорового образа жизни: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – М. : Академия, 2013. – 256 с.
23. Начинская, С.В. Спортивная метрология: учебник / С.В. Начинская. – М. : Академия, 2012. – 240 с.
24. Неверкович, С. Д. Педагогика физической культуры / под ред. Неверковича С.Д. (2-е изд., перераб. и доп.): учебник. – М. : Академия, 2013. – 368 с.

25. Неверкович, С.Д. Педагогика физической культуры / С.Д. Неверкович. – М. : Академия, 2014. – 368 с.
26. Письменский, И.А. Физическая культура : учебник для академического бакалавриата / И.А. Письменский. – М. : Юрайт, 2015. – 493 с.
27. Полиевский, С. А. Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности / С.А. Полиевский. – М. : Академия, 2014. – 272 с.
28. Попов, Г.И. Самсонова, А.В. Биомеханика двигательной деятельности : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Г.И. Попов А.В. Самсонова. – 2-е изд. стер. – М. : Академия, 2013. – 320 с.
29. Попов, А.Л. Психология: учебное пособие для физкультурных вузов и факультетов физического воспитания / А.Л. Попов. – М. : ФЛИНТА, 2013. 288 с.
30. Попов, С.Н. Физическая реабилитация. В 2 т. Т. 1 / под ред. Попова С.Н. (1-е изд.): учебник. – М. : Художественная литература, 2013. – 284 с.
31. Попов, Г. И. Биомеханика двигательной деятельности / Г.И. Попов. – М. : Академия, 2014. – 320 с.
32. Родионов, В.А. Спортивная психология : учебник для академического бакалавриата / В.А. Родионов. – М. : Юрайт, 2014. – 367 с.
33. Серова, Л.К. Профессиональный отбор в спорте : учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры / Л.К. Серова. – М. : Человек, 2011. – 160 с.
34. Турманидзе, В.Г., Спатаева, М.Х., Шамшуалеева, Е.Ф. Педагогическая практика в образовательных учреждениях : учебное пособие / В.Г. Турманидзе, М.Х. Спатаева, Е.Ф. Шамшуалеева. – Омск: Издательство Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, 2014 – 104 с.
35. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта (11-е изд., стер.) : учебник / Ж.К. Холодов. – М. : Академия, 2013. – 480 с.
36. Шивринская, С.Е. Урок физической культуры как пространство самовоспитания подростка : монография / С.Е. Шивринская. – М. : ФЛИНТА, 2012 . – 158 с.

Научный рецензируемый цитируемый журнал «KANT» (ISSN 2222-243X) – политематическое общероссийское издание на русском языке – принимает к публикации ранее не издававшиеся (в том числе в электронном виде) статьи по различным областям экономической и социально-гуманитарной сфер жизнедеятельности общества, а также рецензии на научные и библиографические издания. Журнал выходит с периодичностью четыре раза в год (март, июнь, сентябрь, декабрь).

**KANT включен в список рецензируемых журналов ВАК России по следующим отраслям науки: 08.00.00 Экономические науки; 13.00.00 Педагогические науки.**

Журнал зарегистрирован РОСКОМНАДЗОРом (Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-46325 от 26 августа 2011 года) и включен в РИНЦ, полнотекстовые материалы статей отправляются в НАУЧНУЮ ЭЛЕКТРОННУЮ БИБЛИОТЕКУ после выхода печатной версии издания и появляются в открытом доступе в режиме эмбарго (через два года). В конце журнала авторам предлагается ознакомиться с условиями публикации и оформления статей.

**С изданием и условиями публикации статей можно познакомиться на сайте stavrolit.ru или обратившись по электронному адресу: info@stavrolit.ru**
**Будем рады сотрудничеству!**

*Учебное издание*

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

БАБЧЕНКО Анна Петровна
КОВАЛЬ Людмила Николаевна
ГЗИРЬЯН Рубен Вячеславович

Главный редактор **А.Д. Григорьева**
Дизайн обложки **М.А. Мирошниченко**
Техническое редактирование и верстка **П.В. Арсентьева**
Корректура **К.Д. Ковтун**

Сдано в набор 15.01.2016. Подписано в печать 28.01.2016. Формат 60 x $84^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Гарнитура Calibri. Уч.-изд. л. 11,14. Печ. л. 17,10. Тираж 500 экз. Заказ № 281.
**Издательство «Ставролит»**, тел.: **8(962) 452-84-02**,
e-mail: **info@stavrolit.ru**, сайт: **stavrolit.ru**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(филиал) г. Пятигорск**

**В.Ф. СТРЕЛЬЧЕНКО, Л.Н. КОВАЛЬ**

# ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ

**ПЯТИГОРСК 2015**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(филиал) г. Пятигорск**

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Стрельченко Владимир Филиппович**

**Коваль Людмила Николаевна**

# ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)»**

**для студентов очной и заочной форм обучения**

по всем направлениям подготовки

квалификация выпускника - бакалавр

Пятигорск

2015

УДК 378.14.014.13
ББК 75.1

Утверждено
на заседании кафедры физической культуры
протокол № 2 от «24» сентября 2015 г.

*Рецензенты:*

*Беляев Н.Г.* – доктор биологических наук, профессор
*Алексеева Е.Н.* – кандидат педагогических наук, доцент

**Стрельченко В.Ф., Коваль Л.Н.**
Основы самостоятельной работы по развитию двигательных качеств. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура (элективный курс)» для студентов очной и заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавриата и специалистов / В.Ф. Стрельченко, Л.Н. Коваль. – Пятигорск: СКФУ, 2015. – 185 с.

ISBN978-5-9906279-0-1

В учебном пособии рассматриваются основные теоретические и практические вопросы самостоятельной работы по совершенствованию двигательных качеств.

Разделы учебного пособия посвящены развитию силы, выносливости, ловкости, быстроты и гибкости посредством выполнения различных физических упражнений утренней гигиенической иритмической гимнастики, с использованием гантелей, гири, штанги, скакалки, резинового жгута, экспандера и т.д.

Целью учебно-методического пособия является формирование у студентов знаний, умений практических и организационных навыков в области культуры движений, самостоятельной подготовке к овладению учебным материалом дисциплины «Физическая культура (элективный курс)».

Предназначено для организации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений.

ISBN978-5-9906279-0-1
УДК 378.14.014.13
ББК 75.1

© Стрельченко В.Ф., Коваль Л.Н.
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

**Введение**…….....…6

**Глава 1**
Основные двигательные качества и их развитие…….……10
1.1. Движение как основа жизнедеятельности человека……10
1.2. Двигательные способности……..13
1.2.1. Психологическая характеристика двигательных способностей…….14
1.3. Характеристика основных двигательных качеств……..17
1.4. Психологическая характеристика двигательных качеств…….....19
1.5. Средства и методы развития физических связей……..31
1.5.1. Средства и методы развития силы……..……....31
1.5.2. Средства и методы развития быстроты……..…….....33
1.5.3. Средства и методы развития выносливости……..……...33
1.5.4. Средства и методы развития гибкости..……..……..35
1.5.5. Средства и методы развития ловкости..……..……..35
1.5.6. Средства и методы развития глазомера……..……..……....36
1.5.7. Средства и методы развития равновесия..……..…….....36

**Глава 2**
Теоретические аспекты организации самостоятельной работы
студентов в вузе……...……39
2.1.Цели и задачи самостоятельных занятий……39

**Глава 3**
Методическое содержание самостоятельной работы студентов по
предмету «физическая культура»…….……...……....45
3.1. Формы и содержание самостоятельных занятий…….……...……...45
3.2. Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ)…….....….48
3.2.1. Примерные комплексы утренней гигиенической гимнастики
без предметов…….……50
3.3. Ритмическая гимнастика……..…..…..58
3.3.1. Примерный комплекс утренней ритмической гимнастики……59
3.3.2. Утренняя ритмическая гимнастика в ритме
классического танца……62
3.4.Упражнения в течение дня…….....….65
3.5. Упражнения повышенной трудности……...68
3.6. Ходьба и бег……...……70
3.7. Плавание……...73
3.8. Велосипед…….…….……..75
3.9. Атлетическая гимнастика…….……...……...77
3.9.1. Комплексы упражнений с литыми гантелями…….…….....78
3.9.2. Общие рекомендации…….....79
3.9.3. Занятия по комплексам……...……....81
3.9.4. Упражнения для мышц ног……..…100

3.9.5. Упражнения с экспандером и резиновым жгутом……..……..103
3.9.6. Упражнения с гирями……....106

**Глава 4**
Закаливание……...112
4.1. Систематичность использования закаливающих процедур……...113
4.2. Постепенность увеличения силы раздражающего воздействия……..113
4.3. Последовательность в проведении закаливающих процедур...……114
4.4. Учет индивидуальных особенностей и состояния здоровья…….....114
4.5. Комплексное воздействие природных факторов…….....114
4.6. Гигиенические основы закаливания…….……..115
4.7. Закаливание водой……...…….……...119

**Глава 5**
Нетрадиционные виды гимнастики…….....122
5.1. Гимнастика «Анохина»……..122
5.2. Дыхательная гимнастика……129
5.3. Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой……131
5.4. Дыхательная гимнастика В.С. Чугунова..……...……...135
5.3. Гимнастика «Гермеса»…….....…138

**Глава 6**
Гигиена самостоятельных занятий……..141
6.1. Личная гигиена……...142
6.2. Гигиена питания…….....145

**Глава 7**
Особенности самостоятельных занятий для женщин…….....148

**Глава 8**
Самоконтроль: субъективные и объективные показатели…….....151
8.1. Общее понятие самоконтроля……...……...……...151
8.2.Субъективные показатели……...……..……..152
8.3.Объективные показатели……...……...…….....154
8.4. Дневник самоконтроля……...……...160

**Глава 9**
Планирование самостоятельных занятий и управление ими…….....163

**Приложение 1..**……..166
**Приложение 2..**……..175

**Список рекомендуемой литературы**……184

# ВВЕДЕНИЕ

Сегодня одной из важнейших задач высшей школы является формирование готовности будущих специалистов к самообучению и проявлению творческой активности. Согласно Письму Министра образования РФ от 27.11.2002 г. «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений», решение этих задач «невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы».

Актуальной проблемой физического воспитания в вузе на современном этапе является необходимость формирования у студентов стремления к физическому самосовершенствованию.

Приобщение студенческой молодежи к физической культуре — важное слагаемое в формировании здорового образа жизни. Наряду с широким развитием и дальнейшим совершенствованием организованных форм занятий физической культурой, решающее значение имеют самостоятельные занятия физическими упражнениями. Современные сложные условия жизни диктуют более высокие требования к биологическим и социальным возможностям человека. Всестороннее развитие физических способностей людей с помощью организованной двигательной активности (физической тренировки) помогает сосредоточить все внутренние ресурсы организма на достижении поставленной цели, повышает работоспособность, укрепляет здоровье.Решение этой проблемы во многом зависит от умения студентов использовать средства физической культуры для укрепления своего здоровья, поддержания высокой работо-способности, навыков самостоятельных занятий.

В вузе, кроме физической культуры, пожалуй, нет такого предмета, который мог бы столь наглядно показать студентам особенности своего организма, научить методам закаливания, двигательной подготовки. Вместе с тем опыт работы вузов показывает, что еще не всегда преподаватель обращает на

это должное внимание. В результате многиевыпускники по выходе из-под опеки педагогов перестают активно заниматься физическими упражнениями, что, естественно, отрицательно сказывается на их здоровье и двигательной подготовленности.

Рассматриваемая проблема заключается, в частности, в том, что деятельность преподавателя не должна ограничиваться обучением только лишь навыкам и умениям, указанным в соответствующем разделе программы (в нём выделены только ключевые навыки и умения, овладение которыми позволит студентам самостоятельно выполнять обязательные элементы режима каждого дня - утреннюю гимнастику, физкультминутки и домашние задания по физической культуре, самостоятельные занятия по развитию основных двигательных качеств, организацию активного досуга). Чтобы выпускники вузов знали, чем можно (и предпочтительнее) заниматься в свободное время, умели это делать, следует дать им достаточно широкий круг знаний, навыков и умений, не ограничиваясь содержанием учебного материала программы.

Схематично обозначим объем умений и навыков, необходимых студенту для самостоятельных занятий физическими упражнениями. Прежде всего, он должен овладеть двигательными навыками, которые будут использованы во время самостоятельных занятий. Это и общеразвивающие упражнения: они являются содержанием утренней гимнастики, динамических пауз во время приготовления уроков, входят в содержание самостоятельных занятий по развитию основных двигательных качеств и т. п.; прочные навыки ходьбы и бега: с них начинается и ими заканчивается каждое самостоятельное занятие; навыки и умения в упражнениях, связанных с висами и упорами: это, прежде всего подтягивание в висе, перевороты в упор, лазанье по канату и по шесту, элементы акробатики, кувырки вперед и назад, стойки на руках и голове, элементы танцевальных упражнений, метания различных предметов, мячей разного веса, навыки и умения ходьбы на лыжах, бега на коньках, плавания, выполнения технических приемов различных спортивных игр и др.

Необходимо также овладение навыками и умениями организации условий занятий, выбора необходимых упражнений, их планирование, т. е. распределения

в течение какого-то периода времени, умения анализировать полученные результаты, в том числе измерять уровень основных двигательных качеств, подсчитывать изменение частоты сердечных сокращений, измерять показатели физического развития.

При выполнении самостоятельной работыстудентами важное значение имеетумение пользоваться иллюстрациями, таблицами, в которых приводятся те или иные упражнения,измерительными приборами (секундомер, сантиметровая лента), а также навыки и умения ухода за спортивным инвентарем, оборудованием и спортивной одеждой, навыки и умения регистрации своих достижений (ведение дневника самоконтроля, анализ своих записей и т.п.).

Нет необходимости доказывать, что овладение этим достаточно большим кругом перечисленных навыков и умений даст возможность студенту грамотно и осмысленно заниматься физическими упражнениями. Вместе с тем овладеть ими он сможет лишь при постепенном и планомерном обучении.

В настоящем пособии представлен опыт работы преподавателей физического воспитания по организации и осуществлению самостоятельной работы студентов в ходе освоения учебной дисциплины «Физическая культура».

Содержание предлагаемого учебно-методического пособия систематизировано и составлено с учетом современных тенденций в области физкультурного образования студентов, здорового образа жизни каждого человека. Данное учебное пособие раскрывает конкретные направления и организационные формы использования самостоятельных занятий в вузе.

Пособие ориентирует деятельность студентов на самообучаемость, самостоятельность и инициативность как будущего бакалавра, у которого должна быть сформирована потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

Традиционно самостоятельная работа рассматривается как целенаправленная, активная, свободная деятельность студентов, самоконтролируемая и рефлексируемая, самостоятельно организуемая ими в силу индивидуальных внутренних познавательных мотивов в наиболее удобное с

их точки зрения время. Ее основу составляют те средства обучения, которые выступают, в сущности, источником деятельности, ее предметной базой.

Данное пособие составлено с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов ВПО квалификации «бакалавр» и учебных программ по физической культуре для высших учебных заведений.

Авторы надеются, что данное учебно-методическое пособие поможет преподавателям повысить собственный методический уровень, студентам будет полезным в самостоятельнойработе над программным материалом.

# ГЛАВА I

# ОСНОВНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВАИ ИХ РАЗВИТИЕ

## 1.1. ДВИЖЕНИЕ КАК ОСНОВА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Формирование человека на всех этапах его эволюционного развития проходило в неразрывной связи с активной мышечной деятельностью. Организм человека развивается в постоянном движении. Сама природа распорядилась так, что человеку необходимо развивать свои физические способности. Ребенок еще не родился, а его будущее развитие ужевзаимосвязано с двигательной активностью. Потребность в движении является характерной особенностью растущего организма.

Двигательная недостаточность проходит совершенно незамеченной, а нередко сопровождается даже чувством комфорта. При дефиците двигательной активности снижается устойчивость организма к простуде и действию болезнетворных микроорганизмов. Лица, ведущие малоподвижный образ жизни, чаще страдают заболеваниями органов дыхания и кровообращения. Снижение двигательной активности в сочетании с нарушением режима литания и неправильным образом жизни приводит к появлению избыточной массы тела за счет отложения жира в тканях.

Огромное количество людей разного возраста занимаются физической культурой для того, чтобы улучшить самочувствие, укрепить здоровье, стать сильными, ловкими, выносливыми, иметь стройную фигуру, хорошо развитые мышцы. Занятия физической культурой - это как бы компенсация за то, что мы лишены таких естественных физических действий, как бег, прыжки, плавание, ходьба и т. д. Выполняя физические упражнения, человек попадает в мир новых ощущений, положительных эмоций, обретает хорошее настроение, бодрость, жизнерадостность, чувствует прилив сил.

Медицинской наукой установлено, что систематические занятия физической культурой, соблюдение правильного двигательного и гигиенического режима являются мощным средством предупреждения многих заболеваний, поддержания нормального уровня деятельности и работоспособности организма.

Движение лежит в основе жизнедеятельности человека. Разнообразные химические и физические процессы в клетках тела, работа сердца и течение крови, дыхание, пищеварение и выделение; перемещение тела в пространстве и частей тела относительно друг друга; сложнейшая нервная деятельность, являющаяся физиологическим механизмом психики, восприятие и анализ внешнего и внутреннего мира - все это различные формы движения материи.

Основным условием жизни вообще является взаимодействие живого организма с окружающей средой. В этом взаимодействии существенную роль играет двигательная деятельность. Только передвигаясь, животное может находить себе пищу, защищать свою жизнь, производить потомство и обеспечивать его существование. Только при помощи разнообразных и сложных движений человек совершает трудовую деятельность, общается с другими людьми, говорит, пишет и пр. Определенным образом организованная двигательная деятельность является основой физического воспитания и основным содержанием спорта.

Наиболее элементарной формой движения материи является механическое движение, т.е. перемещение тела в пространстве. Закономерности механического движения изучаются механикой. Предметом механики как науки является изучение изменений пространственного расположения тел и тех причин, или сил, которые вызывают эти изменения.

Вскрывая и описывая условия, необходимые для осуществления того или иного механического движения, механика является важной теоретической основой техники, в особенности техники построенияразнообразных механизмов. Механическая точка зрения может быть использована и при изучении механических движений человека.

Двигательная деятельность человека практически осуществляется при участии всех органов тела. Однако непосредственным исполнителем функции движения является двигательный аппарат, состоящий из костей, скелета, связок и мышц с их иннервацией и кровеносными сосудами. Смеханической точки зрения, двигательный аппарат совмещает в себе рабочую машину и машину-двигатель.

Устройство двигательного аппарата является предметом изучения анатомии. Изучение двигательного аппарата как машины-двигателя производится, главным образом, биохимией и физиологией. Изучение его как рабочей машины является задачей особой научной дисциплины – биомеханики.

Биомеханика возникла и развивается как наука о движениях животных организмов, в частности человека.

У животных организмов движутся не только части тела - органы опоры и движения. Смещаются внутренние органы, жидкости в сосудах, воздух в дыхательной системе и т.п. Эти механические процессы вбиомеханике еще почти не исследованы. Поэтому объектом познания в нейпринято считать только движения тела.

В норме человек производит не просто движения, а всегда действия (Н.А. Бернштейн); они ведут к известной цели, имеют определенный смысл. Поэтому человек выполняет их активно, целенаправленно, управляя ими, причем все движения тесно взаимосвязаны - объединены в системы.

Следует отметить, что двигательные действия человека существенно отличаются от движений животных. В первую очередь речь идет об осознанной целенаправленности движений человека, о понимании их смысла, возможности контролировать их и планомерно совершенствовать. Поэтому сходство между движениями животных и человека завершается на чисто биологическом уровне.

В действиях человека движения выполняются обычно не все время и не всегда во всех суставах. Части его тела иногда сохраняют свое относительное положение почти неизменным. В активном сохранении положения, как и в активных движениях, участвуют мышцы. Следовательно, человек совершает

двигательные действия посредством активных движений и сохраняя при необходимости взаимное расположение тел или иных звеньев тела.

Движения частей тела человека представляют собою перемещения в пространстве и времени, которые выполняются во многих суставах одновременно и последовательно. Движения в суставах по своей форме и характеру очень разнообразны, они зависят от действия множества приложенных сил. Все движения закономерно объединены в целостные организованные действия, которыми человек управляет при помощи мышц. Учитывая сложность движений человека, в биомеханике исследуют и механическую, и биологическую их стороны, причем обязательно в тесной взаимосвязи.

Поскольку человек выполняет всегда осмысленные действия, его интересует, как можно достичь цели, насколько хорошо и легко это получается в данных условиях. Чтобы результат был лучше, и достичь его было легче, человек сознательно учитывает и использует условия, в которых надо действовать. Кроме того, учится более совершенно выполнять движения. Биомеханика человека учитывает эти его способности, чем существенно отличается от биомеханики животных. Таким образом, биомеханика человека изучает также, какой способ и какие условия выполнения действий лучше и как овладеть ими.

## 1.2. ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ

В настоящее время выделяют до восемнадцати видов выносливости человека, около двух десятков специальных координационных способностей, проявляемых в конкретных двигательных действиях (циклических, ациклических, баллистических и др.), да ещё около десятка так называемых специфически проявляемых координационных способностей: равновесие, реакция, ритм, ориентация в пространстве, способность к дифференцированию пространственных, силовых и временных параметров движений и др., плюс ещё множество всевозможных видов гибкости, силовых, скоростных и других способностей.

Хорошая физическая подготовленность, определяемая уровнем развития основных физических качеств, является основой высокой работоспособности во всех видах учебной, трудовой и спортивной деятельности.

Высокий уровень развития координационных способностей - основная база для овладения новыми видами двигательных действий, успешного приспособления к трудовым действиям и бытовым операциям. В условиях научно-технической революции значимость различных координационных способностей постоянно возрастает. Процесс освоения любых двигательных действий (трудовых, спортивных, выразительных и т.д.) идёт значительно успешнее, если занимающийся имеет крепкие, выносливые и быстрые мышцы, гибкое тело, высокоразвитые способности управлять собой, своим телом, своими движениями. Наконец, высокий уровень развития физических способностей - важный компонент состояния здоровья. Из этого, далеко неполного перечня видно, на сколько важно заботиться о постоянном повышении уровня физической подготовленности.

### 1.2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Каждый человек обладает некоторыми двигательными возможностями (например, может поднять какой-то вес, пробежать сколько-то метров за то или иное время и т.п.). Они реализуются в определённых движениях, которые отличаются рядом характеристик, как качественных, так и количественных. Так, например, спринтерский бег и марафонский бег предъявляют организму различные требования, вызывают проявление различных физических качеств.

В настоящее время экспериментально установлено, что структура каждого физического качества очень сложна. Как правило, компоненты этой структуры мало или совсем не связаны друг с другом. Например, компонентами быстроты, как минимум, являются быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота движений, способность быстро набирать максимальную скорость, способность длительное время поддерживать достигнутую максимальную скорость. К компонентам координационных способностей (их ещё называют

координацией или ловкостью) причисляют к точному воспроизведению, дифференцированию и отмериванию пространственных, силовых и временных параметров движений, чувство ритма, равновесие, способность к ориентированию и быстрому реагированию в сложных условиях, способности к согласованию (связи) и перестроению двигательной деятельности, вестибулярную устойчивость, способность к произвольному расслаблению мышц и другие. Сложной структурой характеризуются и другие, раннее считавшиеся едиными качества: выносливость, сила, гибкость.

Несмотря на усилия учёных, длящиеся уже около столетия, пока не создана единая общепринятая классификация физических (двигательных) способностей человека. Наиболее распространённой является их систематизация на два больших класса. Кондиционные или энергетические (в традиционном понимании физические) способности в значительно большей мере зависят от морфологических факторов, биомеханических и гистологических перестроек в мышцах и организме в целом. Координационные способности преимущественно обусловлены центрально-нервными влияниями (психофизиологическими механизмами управления и регулирования). Отметим также, что ряд специалистов скоростные способности и гибкость не относят к группе кондиционных способностей, а рассматривают и как бы на границе двух классов.

Следует различать абсолютные (явные) и относительные (скрытые, латентные) показатели двигательных способностей. Абсолютные показатели характеризуют уровень развития тех или иных двигательных способностей без учета их влияния друг на друга. Относительные показатели позволяют судить о появлении двигательных способностей с учетом этого явления. Например, к абсолютным (явным) показателям относятся скорость бега, длина прыжка, поднятый вес, длина преодоленной дистанции и т.д. Относительными (скрытыми) показателями способностей являются, например, показатели силы человека относительно его массы, выносливость бега на длинную дистанцию с учетом скорости, показатели координационных способностей в отношении к скоростным или скоростно-силовым возможностям конкретного индивида.

Абсолютных и относительных показателей двигательных способностей представлено довольно много. Учителя физической культуры должны знать, чему равны абсолютные и относительные показатели физических способностей детей и юных спортсменов. Это поможет им определить явные и скрытые двигательные возможности в подготовке своих учеников, видеть, что именно развито недостаточно - координационные или кондиционные способности, и в соответствии с этим осуществлять и корректировать ход учебного процесса.

Вышеназванные способности можно представить как существующие потенциально, т.е. до начала выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциально существующими способностями), и как проявляющейся реально, в начале и в процессе выполнения этой деятельности (актуальные двигательные способности). В этой связи проверочные тесты всегда дают информацию о степени развития у индивида актуальных физических способностей. Чтобы на основании тестов получить представление о потенциальных способностях, необходимо проследить за динамикой показателей актуальных способностей в течение нескольких лет. Если занимающийся физическими упражнениями сохраняет всегда высокое ранговое место в своем классе, группе или прогрессирует, заметно опережая сверстников в ходе тренировок, - это признак высоких потенциальных возможностей.

Двигательные способности делятся на следующие виды: специальные, специфические и общие. Специальные двигательные способности относятся к однородным группам целостных двигательных действий: бегу, акробатическим и гимнастическим упражнениям на снарядах, метательным двигательным действиям, спортивным играм. Так различают специальную выносливость к бегу на короткие, средние и длинные дистанции, говорят о выносливости баскетболиста, штангиста и т.п. Координационные, силовые и скоростные способности ведут себя также неодинаково в зависимости о того, в каких двигательных действиях они проявляются.

О специфических проявлениях физических способностей можно говорить как о компонентах, составляющих их внутреннюю структуру. Попытки описать структуру каждой отдельной двигательной способности пока еще не являются

завершенными. Тем не менее, установлено, что структура каждой из основных двигательных способностей (скоростных, координационных, силовых, выносливости, гибкости) не являетсягомогенной (однородной). Напротив, структура каждой и названных способностей гетерогенна (разнородна).

Так, основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию, равновесию, реагированию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц. Эти способности относятся к специфическим координационным способностям. Основным компонентом структуры скоростных способностей считают быстроту реагирования, скорость одиночного движения, частоту движений и скорость, проявляемую в целостных двигательных действиях.

К проявлениям силовых способностей относят статическую (изометрическую) силу и динамическую (изотоническую) - взрывную, амортизационную. Большой сложностью отличается структура выносливости: аэробная, требующая для своего проявления кислородных источников расщепления энергии; анаэробная (гликолитический, креатин фосфатный источник энергии - без участия кислорода); выносливость различных мышечных групп в статических позах - статическая выносливость, выносливость в динамических упражнениях, выполняемых со скоростью 50-90% от максимальной и др. Менее сложными являются формы проявления гибкости, где выделяют активную и пассивную гибкость.

## 1.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ

Одной из основных задач, решаемой в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку. Физическими качествами принято называть врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека,

получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. К основным физическим качествам относят мышечную силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость. Применительно к динамике изменения показателей физических качеств употребляются термины «развитие» и «воспитание». Термин развитие характеризует естественный ход изменений физического качества, а термин воспитание предусматривает активное и направленное воздействие на рост показателей физического качества. В современной литературе используют термины «физические качества» и «физические (двигательные) способности». Однако они нетождественны. В самом общем виде двигательные способности можно понимать как индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей человека. Основу двигательных способностей человека составляют физические качества, а форму проявления - двигательные умения и навыки. К двигательным способностям относят силовые, скоростные, скоростно-силовые, двигательно-координационные способности, общую и специфическую выносливость. Необходимо помнить, что, когда говорится о развитии силы мышц или быстроты, под этим следует понимать процесс развития соответствующих силовых или скоростных способностей. У каждого человека двигательные способности развиты по-своему. В основе разного развития способностей лежит иерархия разных врожденных (наследственных) анатомо-физиологических задатков:

- анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы (свойства нервных процессов - сила, подвижность, уравновешенность, индивидуальныеварианты строения коры, степень функциональной зрелости ее отдельных областей и др.);
- физиологические (особенности сердечно-сосудистой идыхательной систем
- максимальное потребление кислорода, показатели периферического кровообращения и др.);
- биологические (особенности биологического окисления, эндокриннойрегуляции, обмена веществ, энергетики мышечного

сокращения и др.);

- телесные (длина тела и конечностей, масса тела, масса мышечной и жировой ткани и др.);
- хромосомные (генные).

На развитие двигательных способностей влияют также и психодинамические задатки (свойства психодинамических процессов, темперамент, характер, особенности регуляции и саморегуляции психических состояний и др.). О способностях человека судят не только по его достижениям в процессе обучения или выполнения какой-либо двигательной деятельности, но и по тому, как быстро и легко он приобретает эти умения и навыки. Способности проявляются и развиваются в процессе выполнения деятельности, но это всегда результат совместных действий наследственных и средовых факторов. Практические пределы развития человеческих способностей определяются такими факторами, как длительность человеческой жизни, методы воспитания и обучения и т.д., но вовсе не заложены в самих способностях. Достаточно усовершенствовать методы воспитания и обучения, чтобы пределы развития способностей немедленно повысились. Для развития двигательных способностей необходимо создавать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения на скорость, на силу и т.д. Однако эффект тренировки этих способностей зависит, кроме того, от индивидуальной нормы реакции на внешние нагрузки.

## 1.4. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Спортивные возможности определяются физическими, спортивно-техническими и тактическими способностями, а также специальными знаниями и опытом спортсмена. На современном этапе развития теории физического воспитания различают пять основных физических качеств: *быстрота, сила, выносливость, ловкость и гибкость.*

При выполнении любого упражнения в той или иной степени проявляются все двигательные качества, но преимущественное значение приобретает какое-

нибудь одно из них. Например, при беге на короткие дистанции - быстрота, при беге на длинную дистанцию - выносливость, а при прыжках в длину и в высоту с разбега - сила в сочетании с быстротой.

Физические качества имеют свои психологические характеристики.

**Быстрота**- это способность человека совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени. С точки зрения психологии быстрота- это способность управлять временными признаками движения, отражение в сознании спортсмена продолжительности, темпа и ритма движения. Быстрота имеет решающее значение в спринтерских и прыжковых дисциплинах легкой атлетики, в велосипедном спорте. Она составляет важную основу, необходимую для успеха в большинстве спортивных игр. Залог быстроты находится в зависимости от трех основных компонентов. Подвижность нервных процессов: только при очень быстрой смене возбуждения и торможения и соответствующей регуляции нервно-мышечного аппарата можно достигнуть высокой частоты движений с оптимальным приложением силы; продолжительность процесса восприятия, т. е. передача информации и начало ответного действия, составляет основу быстроты двигательной реакции. Напряжение воли - достижение максимально возможной скорости в определенной степени зависит от сознательного акта применения усилия над собой. Координационные центрально-нервные факторы в определенной мере влияют на частоту движений. Но не менее зависимой от них является быстрота отдельного движения. К координационным (центрально-нервным) факторам относится совокупность центрально-нервных координационных механизмов управления мышечным аппаратом и механизмов внутримышечной и межмышечной координации. Механизмы внутримышечной координации определяют импульсациюмотонейронов данной мышцы: их число, частоту и связь во времени. Межмышечнаякоординация отвечает за выбор мышц-синергистов («нужных для деятельности»), за ограничение активности мышц-антагонистов («ненужных для деятельности»), С помощью координационных факторов, в частности, регулируются сократительные усилия мышц (группы

мышц), соответствующие пику скорости движения (действия). Итак, проявление высоких скоростных качеств зависит от степени развития у спортсмена подвижности нервных процессов, воли и координационных центрально- нервных факторов. Обычно выделяют три разновидности проявления быстроты:

1) латентное время двигательной реакции (минимальное время, необходимое для начала действия в ответ на определенный раздражитель);
2) скорость отдельного движения;
3) частота движений.

Эти формы проявления быстроты не зависят друг от друга. Каждая из них имеет свои особенности, которые существуют во временных параметрах. В первой форме проявления быстроты следует рассматривать время, затраченное спортсменом на начало действия в ответ на известное ему определенное раздражение, например звуковой сигнал старта (выстрел из стартового пистолета, свисток судьи). В данном случае латентным временем двигательной реакции будет время, затраченное спортсменом на восприятие звукового сигнала, обработку полученной информации, передачу импульса к действию как ответной реакции на раздражитель. Окончанием этого процесса считается момент, с которого начата двигательная активность спортсмена. Скорость отдельного движения характеризуется психической организацией одиночного действия. Если ходьба человека состоит из множества повторяющихся движений (шагов), то один шаг - отдельное движение. Скорость одного шага - это скорость отдельного движения. Скорость шагов - соответственно частота движений.

**Сила**- это способность человека совершать действия с определенными мышечными напряжениями. Для большинства видов спорта это одно из важнейших физических качеств. Но в каждом из этих видов к силе предъявляют различные требования. Сила, представляя собой один из компонентов структуры физических способностей, определяетработоспособность спортсмена. Сила тесно связана с выносливостью и быстротой. Скоростная сила и силовая выносливость - наиболее типичные силовые характеристики в спорте, при этом абсолютная

сила мускулатуры может рассматриваться как фактор способности к достижению и как мера для оценки доли максимальной силы в том или ином соревновательном действии.

***Максимальная сила***- это наивысшая сила, которую способна развиты нервно-мышечная система при максимальном произвольном мышечном сокращении. Она определяет достижения в таких видах спорта, в которых приходится преодолевать значительные сопротивления (тяжелая атлетика, спортивная гимнастика, разнообразные виды борьбы). Большая доля максимальной силы в сочетании с высокой скоростью мышечных сокращений или выносливостью необходима также в метании молота, толкании ядра, гребле на каноэ и т.д. Значение максимальной силы для спортивного достижения тем меньше, чем меньше преодолеваемые сопротивления и чем больше доминирует быстрота мышечных сокращений или выносливость. Так, максимальная сила имеет большее значение для достижений в легкоатлетическом спринте, чем в беге на длинные дистанции.

***Скоростная сила***- это способность нервно-мышечной системы преодолевать сопротивления с высокой скоростью мышечного сокращения. Скоростная сила имеет определяющее значение для достижений во многих движениях ациклического и смешанного характера (легкоатлетические прыжки, прыжки с трамплина, спортивные игры), в таких видах спорта, где результаты зависят от быстроты выталкивания, выбрасывания снаряда или отталкивания для выполнения прыжка. Скоростная сила оказывает значительное влияние и на достижения в определенных движениях циклического характера. Она составляет основу быстроты спринтера- легкоатлета, спринтера-велогонщика, способности к ускорениям хоккеистов и футболистов и т.д.

***Силовая выносливость***- это способность организма сопротивляться утомлению при длительной силовой работе. Силовая выносливость характеризуется сочетанием относительно высоких силовых способностей со значительной выносливостью и определяет достижения в первую очередь при необходимости преодолевать большие сопротивления в течение длительного

времени. Эти качества ярко выражены в таких видах спорта, как академическая гребля, лыжные гонки и плавание.

В основе проявления силы (как физического качества) лежит деятельность нервно-мышечного аппарата, при этом выполняются следующие обязательные условия:

1) активация исполнительной системы(периферический нервно-мышечный аппарат);
2) осуществление режима мышечной деятельности (нервных центров, управляющих мышечной деятельностью; сократительного аппарата мышечных волокон; системы электромеханической связи мышечных волокон).

Обычно, когда говорят о мышечной силе человека, речь идет о максимальной произвольной силе. Действительно, если говорить о силе, то осуществление мышечного действия протекает при произвольном усилии и стремлении максимально сократить необходимые мышцы. Максимальная произвольная сила зависит от двух групп факторов, влияющих на ее величину:

1) мышечных;
2)координационных.

*К мышечным относятся:*

а) механические условиядействия мышечной тяги (плечо рычага действия мышечной силы и угол приложения этой силы к костным рычагам);
б) длина мышц;
в) поперечник (толщина) активируемых мышц;
г) композиция мышц (соотношение быстрых и медленных мышечных волокон).

*К координационным (центрально-нервным) факторам относятся:*

а) центрально-нервные координационные механизмы управления мышечным аппаратом;
б) механизмы внутримышечной координации;
в) механизмы межмышечной координации.

Управлять мышцами, когда требуется проявить их силу, - очень сложная задача для центральной нервной системы. Доказано, что максимальнаякоординация отвечает за выбор мышц-синергистов («нужных для деятельности»), за ограничение активности мышц-антагонистов («ненужных для деятельности»), С помощью координационных факторов, в частности, регулируются сократительные усилия мышц (группы мышц), соответствующие пику скорости движения (действия). Итак, проявление высоких скоростных качеств зависит от степени развития у спортсмена подвижности нервных процессов, воли и координационных центрально-нервных факторов.

Обычно выделяют три разновидности проявления *быстроты:*

1) латентное время двигательной реакции (минимальное время, необходимое для начала действия в ответ на определенный раздражитель);
2) скорость отдельного движения;
3) частота движений.

Эти формы проявления быстроты не зависят друг от друга. Каждая из них имеет свои особенности, которые существуют во временных параметрах. В первой форме проявления быстроты следует рассматривать время, затраченное спортсменом на начало действия в ответ на известное ему определенное раздражение, например звуковой сигнал старта (выстрел из стартового пистолета, свисток судьи). В данном случае латентным временем двигательной реакции будет время, затраченное спортсменом на восприятие звукового сигнала, обработку полученной информации, передачу импульса к действию как ответной реакции на раздражитель. Окончанием этого процесса считается момент, с которого начата двигательная активность спортсмена. Скорость отдельного движения характеризуется психической организацией одиночного действия. Если ходьба человека состоит из множества повторяющихся движений (шагов), то один шаг - отдельное движение. Скорость одного шага - это скорость отдельного движения. Скорость шагов - соответственно частота движений. Сила - это способность человека совершать действия с определенными мышечными напряжениями. Для большинства видов спорта это одно из важнейших

физических качеств. Но в каждом из этих видов к силе предъявляют различные требования. Сила, представляя собой один из компонентов структуры физических способностей, определяетпроизвольная сила всегда ниже, чем максимальная сила мышц, которая зависит от числа мышечных волокон и их толщины. Разница между значениями этих параметров силы называется силовым дефицитом. Силовой дефицит тем меньше, чем совершеннее центральное управление мышечным аппаратом. Его величина зависит от трех факторов:

- *первый фактор* (психологический). При некоторых эмоциональных состояниях человек может проявлять такую силу, которая намного превышает его максимальные возможности в обычных условиях;

-*второй фактор* (число одновременно активируемых мышечных групп). Известно, что при одинаковых условиях величина силового дефицита тем больше, чем больше число одновременно сокращающихся мышечных групп;

-*третий фактор* (степень совершенства произвольного управления). Роль его доказывается множеством различных экспериментов. Для того чтобы спортсмен мог развивать значительную мышечную силу во время выполнения соревновательного упражнения, ему необходимо на тренировках совершенствовать произвольное управление мышцами и, в частности, механизмы внутримышечной координации и определять наиболее оптимальные методы и средства психологического воздействия для организации эмоциональных состояний, способствующих максимальному проявлению силы. Это может быть достигнуто систематическим использованием в учебно-тренировочном процессе упражнений, которые требуют проявления большой мышечной силы (не менее 70% от максимальной произвольной силы спортсмена) с одновременным решением тактических задач (достижением определенной цели). Чаше всего сила проявляется в движении (динамическая сила). Усилия спортсмена не всегда сопровождаются движением, в этом случае следует говорить о статическом режиме работы (о статической силе). Сила характеризуется предельными, распределенными и дозированными мышечными усилиями: Предельные мышечные усилия встречаются в тех случаях, когда спортсмен проявляет свои силовые возможности полностью. Сознательное

управление затруднено, так как предельное проявлениемышечных усилий ограничено функциональными возможностями спортсмена. Распределенные мышечные усилия - это усилия в 1/2 или 1/4 или 2/4 максимальной силы, подчиненные сознательному контролю. Дозированные мышечные усилия - это усилия, требующие строгого дифференцирования в их проявлении. Они обеспечивают точность двигательных действий (в баскетболе - это бросок мяча в корзину, в боксе - удар и т.п.) и подчинены полному сознательному контролю.

**Выносливость**- это способность человека к длительному выполнению деятельности без снижения ее эффективности. В обыденной речи понятие выносливость употребляется в очень широком смысле. Под выносливостью понимают способность человека к продолжительному выполнению того или иного вида умственной или физической деятельности. Характеристика выносливости как двигательного качества человека весьма относительна. Она составляет определенный вид деятельности. В физическом воспитании под выносливостью понимают способность организма бороться с утомлением, вызванным мышечной деятельностью. Выносливость специфична:она проявляется у каждого человека при выполнениионределенного вида деятельности, поэтому различают *общую и специальную выносливость.*

***Общей выносливостью*** называют способность в течение продолжительного времени выполнять работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и предъявляющую высокие требования к сердечно-сосудистой и дыхательной системам. Выносливость по отношению к определенной деятельности, избранной как предмет специализации, называют ***специальной.*** Существует столько видов специальной выносливости, сколько имеется видов спортивной специализации (силовая, скоростная, прыжковая и т.д.). Проявление выносливости всегда связано с понятием усталости.

***Усталость*** - это субъективное переживание признаков утомления. Она наступает либо в результате утомления организма, либо вследствие монотонности работы. Для развития выносливости важно формировать у

спортсменов положительное отношение к появлению чувствавусталости и обучать психологическим приемам его преодоления. В зависимости от типа и характера выполняемой работы различают следующие разновидности выносливости:

1) статическую и динамическую;
2) локальную (с участием небольшого числа мышц) и глобальную (при участии больших мышечных групп - более 50% всей массы);
3) силовую;
4) анаэробную и аэробную (т.е. способность длительно выполнять глобальную работу с преимущественно анаэробным или аэробным типом энергообеспечения).

В спорте, как правило, выносливость - это способность длительно выполнять глобальную мышечную работу преимущественно (порой исключительно) аэробного характера. Примером спортивных упражнений, требующих проявления выносливости, могут служить все аэробные упражнения циклического характера (легкоатлетический бег от 1500 м, спортивная ходьба, шоссейные велогонки, лыжные гонки, плавание на дистанциях от 400 м и др.). В процессе совершенствования выносливости, кроме изменений в структурно-функцио-нальной,кислородотранспортной,кислородоутилизирующей и других физиологических системах, протекает становление центрально-нервной и нейрогуморальной (эндокринной) регуляции деятельности этих систем. В практике принято выбирать средства и методы для тренировки выносливости согласно ожидаемому физиологическому воздействию. Но также необходимо учитывать психические факторы. Некоторые экспериментальные данные показывают, что при непрерывных длительных интервальных нагрузках к волевым качествам спортсмена предъявляются принципиально различные требования. Известно, что без волевых качеств невозможно проявление или развитие выносливости. В связи с этим возникают определенные психологические рекомендации о выборе методов тренировки выносливости. Непрерывные длительные нагрузки развивают волевые качества, имеющие значение для стайерской выносливости. В данном случае спортсмен

преодолевает внутренние и внешние трудности равномерно-сильным, устойчивым напряжением воли. Интервальные нагрузки требуют и развивают импульсивную концентрированность волевого усилия. Спортсмен преодолевает трудности относительно кратковременными, но интенсивными, повторяющимися усилиями. Проявление воли носит импульсивный интервально-варьирующий характер. Следовательно, интервальная тренировка развивает волевое усилие специфической структуры, нужное для достижений в дискретных упражнениях и малоэффективное для достижений в длительных соревновательных упражнениях. Наблюдения показывают, чтотребуемые в соревнованиях волевые качества должны развиваться адекватными тренировочными методами и средствами. Для решения задач по тренировке выносливости существует множество различных способов. Развитие и совершенствование выносливости можно проводить по принципу непрерывной длительной работы, интервальной работы и по соревновательному принципу... Следует отметить, что для каждого спортсмена существуют соответствующие состоянию его тренированности рациональные границы заданий, которые изменяются вместе с повышением работоспособности его организма. Величины заданий должны постоянно сопоставляться с индивидуальными возможностями спортсмена. Этот процесс обеспечивается с помощью контроля за достижениями и тренировочных программ.

**Ловкость** - это способность человека быстро овладевать новыми движениями и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки. В данном случае объектом познания выступают движения и действия, совершаемые с предельной точностью пространственных, временных и силовых параметров. Среди физических качеств ловкость, с точки зрения психологии, занимает особое положение. Она проявляется только в комплексе с другими физическими качествами. Ловкость - специфическое качество, по-разному проявляющееся в разных видах спорта. Человек может отличаться высокой степенью развития ловкости в гимнастике,

но недостаточной для спортивных игр. Ловкость тесно связана с двигательными навыками и потому носит наиболее комплексный характер.

Следуя общепринятому мнению, ловкость - это, во-первых, способность овладевать сложными двигательными координациями; во-вторых, спортивными движениями и совершенствованием их; в-третьих, в соответствии с меняющейся обстановкой быстро и рационально перестраивать свои действия.

Как известно, В.М. Зациорский предлагает несколько критериев ловкости, которые дают возможность количественно оценить данную способность:

1. Координационная трудность двигательной задачи.
2. Точность выполнения (соответствие пространственных, временных и силовых характеристик двигательной задаче).
3. Время освоения (учебное время, которое требуется спортсмену для овладения необходимой точностью движения или исправления его). В видах спорта, для которых характерна быстрая смена условий деятельности и большая изменчивость действий, важно сократить время между сигналом к выполнению и началом выполнения движения.

В быстро изменяющейся обстановке необходима большая ловкость для того, чтобы реагировать быстро, целесообразно и последовательно. Здесь мерой оценки ловкости может служить способность к быстрой адаптации (находчивость).

*Ловкость*- важная предпосылка к развитию и совершенствованию спортивной техники и поэтому- имеет первостепенное значение в видах спорта, где предъявляются высокие требования к координации движений. Она играет большую роль в тех видах спорта, в которых необходима способность приспосабливаться к быстро изменяющимся ситуациям в соревнованиях (спортивные игры). Такая ловкость проявляется в целесообразном выборе предварительно приобретенных навыков и сознательном корригировании движений. Ловкость нужна и при реактивных движениях, когда спортсмену приходится рефлекторно (мгновенно) восстанавливать нарушенное равновесие (при столкновении, поскользнувшись и т.п.). В психологии спорта принято разграничивать общую ловкость (проявляемую в многообразных сферах

спортивной деятельности) и специальную (способность к освоению и вариативному применению спортивной техники). Ловкость, как отмечалось выше, может проявляться только в комплексе с другими физическими качествами. В этом заключается одна из основных предпосылок развития ловкости - физические способности человека. Другой предпосылкой, влияющей на развитие ловкости, является запас движений. Каждое изучаемое движение частично опирается на старые, уже выработанные координационные сочетания, которые вместе с новыми образуют новый навык. Чем тоньше, точнее и разнообразнее была деятельность двигательного аппарата, тем больше у спортсмена запас условно-рефлекторных связей, тем большим числом двигательных навыков он владеет, легче усваивая новые формы движений, лучше приспосабливаясь к существующим и изменяющимся условиям деятельности, - тем больше его ловкость.

Деятельность анализаторов - третья основная предпосылка для развития ловкости. Наряду с определенной ролью ранее приобретенного двигательного опыта большое значение в развитии и проявлении ловкости играет обработка текущей информации (зрительных, слуховых, кинестетических, тактильных и вестибулярных сигналов). Соответствующая текущая информация воспринимается с помощью анализаторов. Суммарные данные всех анализаторов дают возможность более детально познавать процесс движения, точнее обеспечивая его анализ, чтобы быстрее овладеть им и при необходимости перестраивать его. Все свидетельствует, как велика зависимость ловкости от функциональных возможностей центральной нервной системы.

Формирование ловкости в спорте предполагает воспитание следующих способностей:

1) быстро осваивать сложные по координации двигательные действия;
2) перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки;
3) четко воспринимать пространственные, временные и силовые параметры движения.

**Гибкость** (подвижность суставов) — это свойство упругой растягиваемости телесных структур (мышечные и соединительные), определяющее пределы амплитуды движений звеньев тела.

*Гибкость*- это элементарное условие качественного и количественного выполнения движений. Недостаточно развитая подвижность суставов ведет за собой:

1) невозможность приобрести определенные двигательные навыки;
2) замедление в темпе усвоения и совершенствования двигательных способностей;
3) возникновение повреждений;
4) задержки в развитии силы, быстроты, выносливости и ловкости;
5) ограниченность амплитуды движений;
6) снижение качества управления движениями.

Степень подвижности в суставах определяется в первую очередь формой суставов и соответствием между сочленяющимися поверхностями. От растяжимости суставных связок, сухожилий и силы мышц, проходящих около того или иного сустава, зависит, какую амплитуду действия может использовать спортсмен. Эластичность (растяжимость) связок можно увеличить с помощью систематического упражнения. Однако ввиду того, что связочный аппарат должен выполнять защитную функцию, такое увеличение возможно только до известной степени. Гибкость спортсмена ограничивается, прежде всего, эластичностью мышц. Сущность этого ограничения состоит в следующем: в различных упражнениях сокращение определенных мышц сопровождается растягиванием их антагонистов. При движениях с максимальной амплитудой подвижность в суставах зависит от способности антагонистов достаточно растягиваться, причем следует помнить, что существует определенный предел их способности возвращаться в исходное положение, так что специальные упражнения при тренировке гибкости необходимо сочетать с упражнениями на силу. Силовые качества спортсмена - это важный компонент при тренировке по развитию гибкости. Часто из-занедостаточной силы мышц атлет не в состоянии

достигнуть необходимой амплитуды движений. У человека можно выделить две основные формы проявления гибкости:

1) подвижность при пассивных движениях(осуществляется в результате действия посторонних сил);
2) подвижность при активных движениях (выполняется за счет работы мышечных групп, проходящих через сустав).

Показатели активной гибкости характеризуются не только способностью мышц-антагонистов растягиваться, но и силоймышц, выполняющих движение. Итак, гибкость определяют эластические свойства связок, суставов, мышц, строение суставов, силовые характеристики мышц и, главное, центрально-нервная регуляция.В силу этого реальные показатели гибкости зависят от способности человека сочетать произвольное расслабление растягиваемых мышц с напряжением мышц, производящих движение. Кроме того, следует отметить достаточно прочную взаимосвязь гибкости с другими физическими качествами. Развитие гибкости невозможно без соответствующего развития силы мышц. В то же время большая способность к подвижности в суставах способствует увеличению точности, координированности и скорости выполнения двигательного действия. Спортсмен, обладающий запасом подвижности в суставах, может выполнять движения с большей силой, выразительностью и легкостью.

## 1.5. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

### *1.5.1.Средства и методы развития силы*

***Сила***- способность преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему посредством мышечных напряжений. Различают абсолютную и относительную силу:

- абсолютная сила - суммарная сила всех мышечных групп, участвующих в конкретном движении.
- относительная сила - проявление абсолютной силы в пересчете на

килограмм веса человека.

Средствами развития силы мышц являются различные несложные по структуре общеразвивающие силовые упражнения, среди которых можно выделить три основных вида:

- упражнения с внешним сопротивлением (упражнения с тяжестями, на тренажерах, упражнения с сопротивлением партнера;
- упражнения с сопротивлением внешней среды: бег в гору, по песку, в воде и т.д.);
- упражнения с преодолением веса собственного тела (гимнастические силовые упражнения: отжимания в упоре лежа, отжимания на брусьях, подтягивание; легкоатлетические прыжковые упражнения и т.д.);
- изометрические упражнения (упражнения статического характера).

Наиболее распространены следующие *методы развития силы*:

- метод максимальных усилий (упражнения выполняются с применением предельных или околопредельных отягощений до 90% от максимально возможного; в серии выполняется 1-3 повторений, за одно занятие выполняется 5-6 серий, отдых между сериями 4-8 минут);
- метод повторных усилий (или метод «до отказа») (упражнения выполняются с отягощением до 70% от максимально возможного, которые выполняются сериями до 12 повторений, в одном занятии выполняется от 3 до 6 серий, отдых между сериями от 2 до 4 минут);
- метод динамических усилий (упражнения выполняются с отягощением до 30% от максимально возможного, в серии выполняется до 25 повторений, количество серий за одной занятие от 3 до 6.Отдых между сериями от 2 до 4 минут).

### *1.5.2.Средства и методы развития быстроты*

***Быстрота***- это комплекс свойств, непосредственно определяющих скоростные характеристики движения, а также время двигательной реакции. Быстрота движений обусловливается в первую очередь соответствующей деятельностью коры головного мозга, подвижностью нервных процессов, вызывающих сокращение, напряжение и расслабление мышц, направляющих и координирующих действие спортсмена. Показатель, характеризующий быстроту как качество, определяется временем одиночного движения, временем двигательной реакции и частотой одинаковых движений в единицу времени (темпом). Для целенаправленного развития быстроты простой двигательной реакции с большой эффективностью используются различные методы:

- метод многократного повторения скоростных упражнений с предельной и околопредельной интенсивностью, (в серии выполняется 3-6 повторений, за одно занятие выполняются 2 серии). Если в повторных попытках скорость снижается, то работа над развитием быстроты заканчивается, т.к. при этом начинает развиваться выносливость, а не быстрота);
- игровой метод (дает возможность комплексного развития скоростных качеств, поскольку имеет место воздействие на скорость двигательной реакции, на быстроту движений и другие действия, связанные с оперативным мышлением.Присущий играм высокий эмоциональный фон и коллективные взаимодействия способствуют проявлению скоростных возможностей).

Средства для развития быстроты могут быть самыми разнообразными - это легкая атлетика, бокс, вольная борьба, спортивные игры.

### *1.5.3.Средства и методы развития выносливости*

***Выносливость*** - это способность человека значительное время выполнять работу без снижения мощности нагрузки ее интенсивности или способность организма противостоять утомлению.Выносливость как качество проявляется в двух основных формах:

- в продолжительности работы без признаков утомления на данном уровне мощности;
- в скорости снижения работоспособности при наступлении утомления.

На практике различают *общую и специальную выносливость.* Общая выносливость - совокупность функциональных возможностей организма, определяющих его способность к продолжительному выполнению любой мышечной работы с высокой эффективностью.

*Специальная выносливость* - способность организма длительное время выполнять специфическую мышечную работу в условиях строго ограниченной дисциплины (бег, плавание) или в течение строго ограниченного времени (футбол, баскетбол, хоккей). В зависимости от интенсивности работы и выполняемых упражнений выносливость различают как:

- силовую, скоростную;
- скоростно-силовую;
- координационную;
- выносливость к статическим усилиям.

Для развития выносливости применяются различные методы:

- равномерный непрерывный метод (дает возможность развитию аэробных способностей организма.Здесь применяются упражнения циклического характера (бег, ходьба), выполняемые с равномерной скоростью малой и средней интенсивности);
- переменный непрерывный метод (заключается в непрерывном движении, но с изменением скорости на отдельных участках движения);
- интервальный метод (дозированное повторное выполнение упражнений небольшой интенсивности и продолжительности со строго определенным временем отдыха, где интервалом отдыха служит обычно ходьба).

Средствами воспитания выносливости являются циклические упражнения (ходьба, бег, ходьба и бег на лыжах).

Развитие выносливости требует большого количества повторений одного и того же упражнения. Однообразная нагрузка приводит к быстрому утомлению.

Поэтому лучше всего применять,как было сказано выше разнообразные динамические упражнения, особенно на свежем воздухе,вызывают положительные эмоции и снижают ощущение усталости: прогулки,во время которых упражнения чередуются с отдыхом,бег, передвижение на лыжах, катание на коньках, санках, велосипеде, плавание, и др.

Дозировка упражнений и длительность занятий постепенно увеличивается и это также способствует развитию выносливости.

### *1.5.4. Средства и методы развития гибкости*

***Гибкость*** - подвижность в суставах, позволяющая выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Различают две формы проявления гибкости:

- активную, величина амплитуды движений при самостоятельном выполнении упражнения, благодаря собственным мышечным усилиям;
- пассивную, максимальная величина амплитуды движений, достигаемая под воздействием внешних сил (партнер, отягощение).

Одним из наиболее принятых методов развития гибкости является метод многократного растягивания. Этот метод основан на свойстве мышц растягиваться больше при многократных повторениях. Средствами развития гибкости являются: повторные пружинящие движения, активные свободные движения с постепенным увеличением амплитуды, пассивные упражнения, выполняемые с помощью партнера и т.д. Следует всегда помнить, что упражнения на растяжку или с большой амплитудой движения следует делать после хорошей разминки и при этом не должно быть сильных болевых ощущений.

### *1.5.5. Средства и методы развития ловкости*

***Ловкость*** - это способность быстро, точно, экономно и находчиво решать различные двигательные задачи. Обычно для развития ловкости применяют

повторный и игровой методы. Интервалы отдыха должны обеспечивать достаточно полное восстановление организма. Наиболее распространенными средствами при развитии ловкости являются акробатические упражнения, спортивные и подвижные игры. В процессе развития ловкости используются разнообразные методические приемы:

- выполнение привычных упражнений из непривычных исходных положений (бросок баскетбольного мяча из положения сидя);
- зеркальное выполнение упражнений;
- усложнение условий выполнения обычных упражнений;
- изменение скорости и темпа движений;
- изменение пространственных границ выполнения упражнений (уменьшение размеров поля).

### *1.5.6. Средства и методы развития глазомера*

***Глазомер***- способность человека определять расстояние с помощью зрения и мышечных ощущений.

Развить глазомер можно при выполнении любых упражнений:

- при ходьбе уметь правильно ставить ногу, соблюдать направление;

- в прыжках - точно попадать ногой на доску, чтобы оттолкнувшись, совершить полет в нужном направлении, а затем приземлиться в определенном месте;

- при построениях в колонну по одному нужно на глаз измерить расстояние до впереди стоящего;

- в метании на дальность и, особенно в цель - расстояние до цели и т.д. Важно при выполнении упражнений определять расстояние на глаз, проверяя затем его шагами.

### *1.5.7. Средства и методы развития равновесия*

***Равновесие*** - способность человека сохранять устойчивое положение во

время выполнения разнообразных движений и поз на уменьшенной и приподнятой над уровнем земли (пола) площади опоры.

Это качество необходимо человеку, чтобы передвигаться в помещении и на улице, не задевая предметы, друг друга, успешно справляться с обязанностями, необходимыми при разных работах (верхолаз и др.).

Равновесие зависит от состояния вестибулярного аппарата, всех систем организма, а также от расположения общего центра тяжести тела (ОЦТ). У дошкольников ОПТ расположен высоко, поэтому им труднее сохранять равновесие. При выполнении упражнений, смене положения центр тяжести тела смещается и равновесие нарушается. Требуется приложить усилие, чтобы восстановить нужное положение тела.

Равновесие развивается в большей степени в упражнениях, выполняемых на уменьшенной и приподнятой площади опоры (катание на коньках, велосипеде, ходьба, бег по скамейке), также в упражнениях, требующих значительных усилий, чтобы сохранить устойчивое положение тела (метание на дальность, прыжок в длину с места и с разбега и др.).

К числу основных физических качеств относят силу, выносливость, ловкость, гибкость и т.д. От других качеств личности физические качества отличаются тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательные действия. Двигательные действия, используемые для решения двигательной задачи, каждым индивидом могут выполняться различно. У одних отмечается более высокий темп выполнения, у других - более высокая точность воспроизведения параметров движения и т. п. Под физическими способностями понимаютотносительноустойчивые,врожденные иприобретенные функциональные возможности органов и структур организма, взаимодействие которыхобусловливаетэффективность выполнениядвигательных действий.

Врожденныевозможности определяютсясоответствующими задатками, приобретенные - социально-экологической средой жизнеобитания человека. При этом одна физическая способность может развиваться на основе разных задатков и, наоборот, на основе одних и тех же задатков могут возникать разные способности. Реализация физических способностей в двигательных действиях

выражает характер и уровень развития функциональных возможностей отдельных органов и структур организма. Поэтому отдельно взятая физическая способность не может выразить в полном объеме соответствующее физическое качество. Только относительно постоянно проявляющаяся совокупность физических способностей определяет то или иное физическое качество. Например, нельзя судить о выносливости как о физическом качестве человека, если он способен длительно поддерживать скорость бега только на дистанции 800 м. Говорить о выносливости можно лишь тогда, когда совокупность физических способностей обеспечивает длительное поддержание работы при всем многообразии двигательных режимов ее выполнения. Развитие физических способностей происходит под действием двух основных факторов: наследственной программы индивидуального развития организма и социально-экологической его адаптации (приспособление к внешним воздействиям). В силу этого под процессом развития физических способностей понимают единство наследственного и педагогически направляемого изменения функциональных возможностей органов и структур организма.

# ГЛАВА II

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

## 2.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

Одной из ключевых проблем педагогики высшей школы всегда были и остаются планирование и организация самостоятельной работы студентов, поскольку важно, чтобы студенты не просто приобретали знания, но и овладевали способами их добывания, т. е. необходимо научить студентов учиться.

Сегодня основные задачи профессионального образования, отраженные в «Концепции модернизации российского образования», сводятся к подготовке не просто квалифицированного работника, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, способного к эффективной работе на уровне мировых стандартов, а готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, удовлетворениюпотребностей в получении соответствующего образования.

В последние десятилетия почти повсеместно в практике вузов идет поиск путей улучшения СРС. Студенты приходят в вуз без сформированных умений и навыков самостоятельной работы. И в системе учебного процесса перед преподавателями высшей школы стоит задача обучить их такого рода навыкам. Более того, опыт показывает, что и студенты старших курсов слабо владеют навыками самостоятельной работы, причинами могут являться как внутренние факторы (низкий уровень сформированности соответствующих знаний, умений и навыков; организованности и дисциплинированности), так и внешние (бюджет времени студентов, неравномерность планирования самостоятельной работы, слабый контроль за качеством ее выполнения и др.). Все эти и многие другие вопросы, связанные с данной проблемой, становятся объектами научных

исследований с целью улучшения эффективности системы СРС в учебном процессе вуза.

Прежде чем познакомиться с целями, задачами и особенностями методики обучения умениям самостоятельно заниматься физическими упражнениями, остановимся на основных понятиях, с которыми неизбежно придется столкнуться в своей работе, а также при чтении соответствующей научной и методической литературы.

Важным, на наш взгляд, является усвоение учения о человеческой деятельности применительно к предмету начатого разговора. Под деятельностью понимается совокупность действий, объединенных общей целью и выполняющих определенную общественную функцию. В зависимости от того, на какой предмет направлена деятельность, различают трудовую, спортивную, учебную и многие другие виды деятельности.

Несколько схематизируя, можно сказать, что трудовая деятельность направлена на производство товаров, спортивная - на достижение наивысших результатов в избранном виде упражнений, учебная - на приобретение знаний, овладение определенными умениями. Задачей предмета физической культуры является обеспечение направленного развития жизненно важных физических способностей занимающихся, оптимизация состояния их здоровья и работоспособности, формирование у них жизненно необходимых двигательных умений и навыков. В этом случае мы имеем дело с физкультурной деятельностью, т. е., деятельностью, направленной на достижение физического совершенства индивида.

Обязательной предпосылкой всякой деятельности является наличие потребности. Именно потребности направляют и регулируют конкретную деятельность. Однако, как писал И. М. Сеченов, «...голод способен поднять животное на ноги, способен придать поискам более или менее страстный характер, но в нем нет никаких элементов, чтобы направить движение в ту или иную сторону или видоизменить его сообразно требованиям местностии случайностью встречи», т. е. потребность выступает лишь как состояние нужды организма и только в результате его встречи с предметом, способным

удовлетворить ее, она превращается в мотив. Иначе говоря, мотив может быть сформирован на базе соотнесения доминирующей потребности с одной из составляющих единиц предмета деятельности.

Понимание приведенных выше определений деятельности, потребности, мотивапозволяет проникнуть в суть рассматриваемых явлений, понять их «механику» и как следствие подобрать адекватные средства для повышения эффективности воздействия. Поясним эту мысль на конкретном примере.

Одна из основных задач физического воспитания в вузе- формирование у студентов потребности в личном физическом совершенствовании. Достижение этой цели возможно лишь при решении ряда промежуточных задач: воспитания у студентов устойчивого интереса к физической культуре, формирования у них навыков и умений самостоятельных занятий, содействия внедрению занятий физической культурой в режим дня и т. д.

Человеческая деятельность существует в форме действия или цепи действий. По словам психолога С. Л. Рубинштейна, произвольное действие человека - это осуществление цели, и, прежде чем действовать, надо осознать цель, для достижения которой действие предпринимается. Однако как ни существенна цель, одного осознания цели недостаточно для того, чтобы ее осуществить, надо учесть условия, в которых действие должно совершаться. Соотношение цели и условий определяет задачу, которая должна быть разрешена действием. Сознательное человеческое действие - это более или менее сознательное решение задачи. Но для совершения действия недостаточно того, чтобы задача была субъектом понята: она должна быть им принята. А для этого необходимо, чтобы она нашла непосредственное или опосредованное каким-то своим результатом или стороной -отклик и источник в переживании субъекта.

Всякая деятельность, в том числе и физкультурная, состоит из нескольких компонентов. Цель - конечный результат, которого необходимо достигнуть в итоге занятий физической культурой (это может быть укрепление здоровья, повышение уровня развития отдельных двигательных качеств и двигательной подготовленности, закаливания, улучшение телосложения и т. п.).

Однако только знание цели не обеспечивает ее реализации. Для этого нужно определить необходимые средства и способы ее достижения: в данном случае физические упражнения, климатические факторы, соблюдение гигиенических условий занятий, правила использования перечисленных средств.

Большое значение для успеха деятельности имеет планирование достижения цели по этапам. Необходимо предусмотреть определенную очередность, последовательность применения средств. Чем отдалённее цель, чем она сложнее, чем многообразнее средства, тем важнее иметь подробный и обстоятельный план.

Когда ясна цель, выбраны средства, спланировано их применение, наступает этап организации условий, в которых будет осуществляться деятельность. Например, подготовка необходимого спортивного инвентаря, соответствующей одежды, мест занятийи т.п.

Наконец, начинается процесс реализации поставленной цели, который в данном случае представляет собой непосредственное выполнение упражнений. Для того чтобы цепь отдельных действий приводила к нужному результату обязателен постоянный контроль за точностью, правильностью использования выбранных средств и способов выполнения упражнений, применения тех или иных процедур (водных, воздушных, солнечных и др.).

Но этим не исчерпываются компоненты деятельности. Важными составляющими являются оценка результатов (соотнесение полученного результата с намеченной целью) и коррекция последующей деятельности.

Для того чтобы процесс формирования навыков и умений самостоятельных занятий шел успешно, при его планировании следует учитывать приведенные ниже основные, наиболее общие требования.

Навыки и умения самостоятельных занятий должны соответствовать возможностям студента к самостоятельной работе. Другим важным условием является доступность, посильность конкретных заданий для каждого занимающегося. Особое значение в самостоятельной работе приобретает принцип сознательности при ее выполнении.

Подготовка студентов к самостоятельным занятиям должна начинаться с четкого немногословного инструктирования о цели и задачах конкретных самостоятельных занятий, постепенного вооружения знаниями о системе самотренировок, привития необходимых технических и организационных навыков. На всех этапах обучения задания должны быть такой трудности, чтобы для их выполнения прилагались определенные усилия.

С первых же занятий нужно строго соблюдать дозировки времени и нагрузки. Обязательным компонентом обучения является систематическая проверка преподавателем даваемых студентам заданий. Другим важным моментом является выработка у студентов простейших приемов самоконтроля за реакцией своего организма на нагрузку. Без этого невозможно эффективно заниматься самостоятельно. Как и любая другая деятельность, связанная с обучением и воспитанием, обучение навыкам и умениям самостоятельных занятий требует индивидуального подхода к студентам в процессе организации самостоятельной работы.

Следует также учитывать, что любая задача, поставленная перед студентом, должна приобретать для него личностный смысл. Он должен быть заинтересован в результатах своего труда и, самое главное, видеть эти результаты не в отдаленном будущем, а сейчас, сегодня.

Систематическое, соответствующее полу, возрасту и состоянию здоровья, использование физических нагрузок - один из обязательных факторов здорового режима жизни. Физические нагрузки представляют собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, а также организованных или самостоятельных занятий физической культурой и спортом, объединенных термином «двигательная активность». У большого числа людей, занимающихся умственной деятельностью, наблюдается ограничение двигательной активности.

Многочисленные данные науки и практики свидетельствуют о том, что реальное внедрение среди студентов самостоятельных занятий физическими упражнениями недостаточно. Существуют объективные и субъективныефакторы, определяющие потребности, интересы и мотивы

включения студентов в активную физкультурно-спортивную деятельность. К объективным факторам относятся: состояние материальной спортивной базы, направленность учебного процесса по физической культуре и содержание занятий, уровень требований учебной программы, личность преподавателя, состояние здоровья занимающихся, частота проведения занятий, их продолжительность и эмоциональная окраска.

По данным опроса студентов разных годов обучения (М.Я. Виленский, 1994), о влиянии субъективных факторов на формирование мотивов, побуждающих их к самостоятельным занятиям и к активной физкультурно-спортивной деятельности, можно судить по данным следующей таблицы 1:

***Субъективные факторы****Таблица 1*

| № | Мотивы | Курс | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV |
| 1 | Удовлетворение | 57,8 | 50,1 | 43,5 | 16,8 |
| 2 | Соответствие эстетическим вкусам | 51,7 | 2,3 | 30,4 | 21,9 |
| 3 | Понимание личностной значимости занятии | 37,6 | 24,0 | 17,5 | 8,3 |
| 4 | Понимание значимости занятий для коллектива | 34,0 | 22,8 | 14,1 | 19,6 |
| 5 | Понимание общественной значимости занятий | 30,9 | 21,3 | 12,6 | 7,4 |
| 6 | Духовное обогащение | 13,2 | 10,4 | 5,6 | 3,1 |
| 7 | Развитие познавательных способностей | 12,9 | 9,8 | 7,1 | 6,2 |

Приведенные данные свидетельствуют о закономерном снижении влияния всех факторов-побудителей в мотивационной сфере студентов от младших курсов к старшим. Значимой причиной психологической переориентации студентов является повышение требовательности к физкультурно-спортивной деятельности.

Студенты старших курсов более критично оценивают содержательный и функциональный аспекты занятий, их связь с профессиональной подготовкой.

Если мотивы, побуждающие к самостоятельным занятиям, сформировались, то определяется цель занятий, ею может быть: активный отдых,

укрепление здоровья, повышение уровня физического развития и физической подготовленности, выполнение различных тестов, достижение спортивных результатов.

# ГЛАВАIII

# МЕТОДИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРЕДМЕТУ«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 3.1. ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

Самостоятельные занятия физическими упражнениями должны быть обязательной составной частью здорового образа жизни студентов высших учебных заведений. Они восполняют дефицит двигательной активности, способствуют более эффективному восстановлению организма после утомления, повышению физической и умственной работоспособности.

В педагогической науке «самостоятельная работа» трактуется как:

- одна из форм учебного процесса, его составная и закономерная часть;
- средство активизации учебно-познавательной и учебно-практической деятельности студентов, средство развития педагогического мышления;
- средство подготовки специалиста к непрерывному образованию;
- систематическая и целенаправленная работа студентов в плане совершенствования профессионального уровня;
- планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве со стороны преподавателя, но без его непосредственного участия;

- овладение новыми знаниями, практическими умениями и навыками во всех формах организации обучения, как под руководством преподавателя, так и без него;
- выполнение различных видов заданий учебного, производственного, исследовательского и самообразовательного характера, выступающих как средство усвоения системы научных знаний, способов познавательной и профессиональной деятельности, формирования навыков, умений, опыта, творческой деятельности и профессионального мастерства, положительного отношения к профессии и окружающей действительности.
- средство вовлечения студентов в самостоятельную деятельность,средство формирования у них методов ее организации.

Самостоятельные занятия могут проводиться в любых условиях, в разное время и включать задания преподавателя-тренера или проводиться по самостоятельно составленной программе, индивидуальному плану.

Установка на обязательное выполнение задания, развитие инициативы, самонаблюдения и анализа своей деятельности активизирует занимающихся.

Планирование самостоятельных занятий осуществляется студентами при консультации преподавателей. В зависимости от состояния здоровья, исходного уровня физической и спортивно-технической подготовленности студенты могут планировать достижение различных результатов по годам обучения в ВУЗе - от выполнения требований и норм физической подготовке до выполнения норматива спортивных разрядов.

Главная задача самостоятельных тренировочных занятий студентов, отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ) - ликвидация остаточных явлений после перенесенных заболеваний и устранение функциональных отношений и недостатков физического развития. Студенты СМГ при проведении самостоятельных тренировочных занятий должны консультироваться и поддерживать постоянную связь с преподавателем физического воспитания и лечащим врачом.

Студентам, которые отнесены к подготовительной медицинской группе, рекомендуются самостоятельные тренировочные занятия с задачей овладения

всеми требованиями учебной программы по физическому воспитанию. Одновременно студентам данной категории доступны занятия отдельными видами спорта.

Студенты основной медицинской группы подразделяются на две категории: занимавшиеся и не занимавшиеся ранее спортом.

Студентам первой категории рекомендуется заниматься по программе физического воспитания в ВУЗе.

Студенты второй категории должны стремиться постоянно совершенствовать свое спортивное мастерство.

В то же время планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом направлено на достижение единой цели - сохранение хорошего здоровья, поддержание высокого уровня физической и умственной работоспособности.

После определения цели подбираются направление использования средств физической культуры, а также формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Конкретные направления и организационные формы использования самостоятельных занятий зависят от пола, возраста, состояния здоровья, уровня физической и спортивной подготовленности занимающихся. Можно выделить гигиеническое, оздоровительно-рекреативное (рекреация - восстановление), общеподготовительное, спортивное, профессионально-прикладное и лечебное направ-ления. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом определяются их целями и задачами.

Физические упражнения нужно проводить в хорошо проветренных помещениях.Очень полезно выполнять упражнения на открытом воздухе. Самостоятельные тренировочные занятия можно проводить индивидуально или в группе из 3-5 человек и более. Групповая тренировка более эффективна, чем индивидуальная. Заниматься рекомендуется 2-7 раз в неделю по 1- 1,5 часа. Заниматься менее 2 раз в неделю нецелесообразно, так как это не способствует повышению уровня тренированности организма. Лучшее время для тренировок — вторая половина дня, через 2-3 часа после обеда. Можно тренироваться ив

другое время, но не раньше чем через 2 часа после приема пищи и не позднее, чем за час до приема пищи или до отхода ко сну. Не рекомендуется тренироваться утром сразу после сна натощак (в это время необходимо выполнять гигиеническую гимнастику). Тренировочные занятия должны носить комплексный характер, т.е. способствовать развитию всего множества физических качеств, а также укреплять здоровье и повышать общую работоспособность организма. Специализированный характер занятий, занятия избранным видом спорта, допускается только для квалифицированных спортсменов.

Существует три формы самостоятельных занятий: *утренняя гигиеническая гимнастика, утренняя ритмическая гимнастика, упражнения в течение дня, самостоятельные тренировочные занятия.*

## 3.2. УТРЕННЯЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА(УГГ)

Утренняя гигиеническая гимнастика включается в распорядок дня в утренние часы после пробуждения от сна.

Назначение утренней гигиенической, гимнастики - помочь организму обрести бодрость, быстрее активизироваться, восстановить работоспособность. Систематическое ее проведение улучшает работу сердца и легких, повышает общее самочувствие и настроение, укрепляет мышцы спины, брюшного пресса, рук и ног, увеличивает подвижность в суставах, помогает сохранить хорошую осанку и фигуру. Это тот минимум двигательной активности, который должен войти в привычку каждого человека, стать элементом его личной гигиены.

Утренняя гимнастика проводится в хорошо проветриваемом помещении при температуре 18-20°С. При выполнении физических упражнений необходимо следить за правильным дыханием. Дышать нужно глубоко, спокойно, не забывая о полном выдохе. Как правило, выдох делается при различных наклонах, приседаниях и поворотах, т. е. когда грудная клетка и органыбрюшной полости сжимаются, что способствует более полному вытеснению воздуха. В упражнениях на силу выдох делается в момент наибольшего мышечного

напряжения. Вдох выполняется в положениях, способствующих расширению грудной клетки, когда мышцы расслабляются или растягиваются. При выполнении циклических упражнений (например, бега на месте) вдох и выдох должны согласовываться с движением тела (темпом и ритмом бега). Слишком частое дыхание затрудняет координацию движений, нарушает слаженность а работе систем энергообеспечения, ритм бега, не обеспечивает достаточной вентиляции легких. При беге со средней скоростью вдох и выдох делаются на каждые два шага, а при медленном - на каждый вдох и выдох по 3-4 шага.

В комплекс УГГ следует включать упражнения для всех групп мышц, упражнения на гибкость. Не рекомендуется выполнять упражнения статического характера, со значительными отягощениями, на выносливость. Можно включать упражнения со скакалкой, эспандером, с мячом (элементы игры в волейбол, баскетбол, футбол с небольшой нагрузкой).

При составлении комплексов и их выполнении рекомендуется физическую нагрузку, на организм повышать постепенно, с максимумом в середине и во второй половине комплекса. К окончанию выполнения комплекса упражнений нагрузка снижается, и организм приводится в сравнительно спокойное состояние.

Увеличение и уменьшение нагрузки должно быть волнообразным. Каждое упражнение следует начинать в медленном темпе и с небольшой амплитудой движений и постепенно увеличивать ее до средних величин.

При выполнении УГГ рекомендуется придерживаться определенной последовательности выполнения упражнений:

- медленный бег, ходьба (2-3 мин.);
- упражнение типа «потягивание» с глубоким дыханием;
- упражнение на гибкость и подвижность для рук, шеи, туловища и ног;
- силовые упражнения без отягощений или с небольшими отягощениями для рук, туловища, ног (сгибание-разгибание рук в упоре лежа, упражнения с легкими гантелями, с эспандерами);
-различные наклоны в положении стоя, сидя, лежа, приседания на одной и двух ногах и др.;

- легкие прыжки или подскоки (например, со скалкой) - 20-30 сек;

-упражнения на расслабление с глубоким дыханием.

Между сериями из 2-3 упражнений (а при силовых - после каждого) выполняется упражнение на расслабление или медленный бег (20-30 сек). Дозировка физических упражнений, т.е. увеличение или уменьшение их интенсивности и объема, обеспечивается: изменением исходных положений; изменением амплитуды движений; ускорением или замедлением темпа; увеличением или уменьшением числа повторений упражнений; включением в работу большего или меньшего числа мышечных групп; увеличением или сокращением пауз для отдыха.

Утренняя гигиеническая гимнастика должна сочетаться с самомассажем и закаливанием организма. Сразу же после выполнения комплекса утренней гимнастики рекомендуется сделать самомассаж основных мышечных групп ног, туловища и рук (5-7 мин) и выполнить водные процедуры с учетом правил и принципов закаливания.

### 3.2.1. Примерные комплексы утренней гигиенической гимнастикибез предметов

Предлагаемые комплексы утренней гигиенической гимнастики составлен безотносительно к полу, но с учетом возраста. Все упражнения выполняются энергично, с широкой амплитудой, под бодрую музыку. По ходу упражнений необходимо следить за правильностью их выполнения. Конечным эффектом утренней гимнастики должны быть: легкость во всем теле, бодрое и хорошее настроение. После зарядки нужно проделать закаливающие процедуры. На весь утренний моцион затрачивается от 30 до 40 мин.

***Комплекс №1:***

***Упражнение 1.***

Ходьба на месте с высоким подниманием колен*(45 сек).*

***Упражнение 2.***

Бег на месте *(60-90 сек).*

***Упражнение 3.***

Ходьба с одновременным выполнением дыхательных упражнений. На два счета руки вверх - вдох, на два счета руки вниз - выдох *(30 сек).*

***Упражнение4.***

И.п. - руки перед грудью в замок.

1 - руки вперед, ладони наружу;2 -и.п. *(Повторить 10-12 раз).*

***Упражнение5.***

И.п. - руки за головой, пальцы в замок.

1 -руки вверх, ладони наружу;2 -и.п.(*Повторить 10-12 раз).*

***Упражнение6.***

И.п. - руки к плечам.

1- отвести локти назад, соединить лопатки; 2 - свести локти вперед.

Спина должна быть круглой, голова опущена. *(Повторить 14-16 раз).*

***Упражнение7.***

И.п. - руки к плечам.

1-4 -на каждый счет круговое вращение в плечевых суставах вперед;

5-8 -то же в другую сторону.

Упражнение делать энергично. *(Повторить 5-6 раз).*

***Упражнение8.***

И.п. – стойканоги врозь, руки на пояс.

1 - наклон вправо, левая рука вверх, правая за спину; 2 - и.п.;

3-4 -в другую сторону. *(Повторить 10-12 раз).*

***Упражнение9***.

И.п. - стойка: ноги врозь, руки на пояс.

1-4 - круговое вращение туловищем влево;

5-8 - в другую сторону. (*Повторить 5-6 раз).*

***Упражнение10.***

И.п. - то же, что и в предыдущем упражнении.

1-4 - круговое вращение туловищем в тазобедренном суставе влево;

5-8 - в другую сторону.

Таз необходимо отводить как можно дальше от осевой линии. *(Повторить 5-6 раз).*

***Упражнение11***.

И.п. - о.с.

1 - упор присев; 2 - встать со взмахом правой ногой в сторону, хлопок над головой;

3 - упор присев; 4 -то же другой ногой. *(Повторить 10-12 раз).*

***Упражнение12.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь, руки вперед в стороны.

1 - мах левой рукой, коснуться кисти правой;

2 - мах правой рукой, коснуться кисти левой. Повторить 16-18 раз.

***Упражнение 13.***

И.п. - упор присев на левой ноге.

1-4 - смена ног на каждый счет. *(Повторить 14-16 раз).*

***Упражнение14.***

И.п. - о.с. *(прыжки на месте).*

1 - ноги врозь, правую руку к плечу;2 - ноги вместе, левую руку к плечу;

3 - ноги врозь, правую руку вверх; 4 - ноги вместе, левую руку вверх;

5 - ноги врозь, правую руку к плечу; 6 -ноги вместе, левую руку к плечу;

7 -ноги врозь, правую руку вниз. 8 - ноги вместе, левую руку вниз.

*(На начальном этапе делать не спеша, а затем постепенно ускорить темп.Повторить 3-4 раза).*

***Комплекс №2:***

***Упражнение1***.

И.п. - стойка ноги вместе, ладони на голову, пальцы переплетены.

1 - не расцепляя пальцев рук, поднять руки ладонями вверх, подняться на носки;2 - возвратиться в и.п.

*(Темп медленный, повторить 6 раз, при поднимании рук - вдох, при их опускании - выдох).*

***Упражнение 2.***

И.п. - руки на пояс.

1 - присесть, колени врозь; 2 -вернуться в и.п.

*(Приседать нужно как можно ниже, пятки не разъединять, туловище держать вертикально. Темп медленный.Приседая - вдох, вставая - выдох. Повторить 8-10 раз.).*

***Упражнение 3.***

И.п. - упор лежа.

1 - поднимая таз вверх, оттянуть плечи назад, не сдвигая кистей и ступней с места; 2 - вернуться в упор лежа, прогнуться в пояснице.

(*Ноги и руки все время должны быть выпрямлены,голова приподнята. Темп медленный. Поднимая таз - выдох, опуская – вдох.Повторить 6 -8 раз.).*

***Упражнение 4.***

И.п. - стойка ноги врозь.

1 - наклониться вперед до горизонтальногоположения, руки в стороны, голову приподнять;

2 - вернуться в и.п.

*(При наклоне спина выпрямлена, лопатки соединены. Темп средний. При наклоне туловища - вдох, при выпрямлении – выдох. Повторить 8-10 раз, после чего быстро опустить расслабленное туловище и руки вниз.).*

***Упражнение 5.***

И.п. - пальцы сжать в кулак.

1-4 - четыре круга руками вперед;

5 – 8 -четыре круга руками назад.

*(При движении рук вверх прогибаться в грудной части. Темп средний. Повторить по 4 -5 раз в каждом направлении. Дыхание равномерное).*

***Упражнение 6.***

И.п. - стойка ноги врозь, руки на пояс.

1 - наклон влево; 2 - наклон вправо.

*(Наклоняться до предела. Темп средний. При наклоне - выдох, проходя вертикальное положение - короткий вдо.Повторить по 8 - 10 раз в каждую сторону.).*

***Упражнение 7.***

И.п. - руки вперед-наружу, ладонями вниз.

1 -мах левой ногой вправо, достать ногой ладони правой руки и вернуться в и.п. 2 - то же правой ногой.

*(Ноги держать прямыми, движения ногой энергичные. Темп средний. Повторить 8- 10 раз каждой ногой. Поднимая ногу - выдох, опуская ногу - вдох).*

***Упражнение 8.***

И.п. - руки на пояс.

1 - прыжок ноги врозь. 2 -прыжок ноги вместе.

*(Темп быстрый. Дыхание равномерное. Повторить 30- 40раз).*

Ходьба с постепенным замедлением темпа -30 - 50 сек. *Во время ходьбы встряхивать ногу, расслабляя мышцы (как бы встряхивая с ноги воду).*

В этот типовой план можно включать упражнения для усиленного воздействия на недостаточно развитые группы мышц. Для этой цели увеличивается количество упражнений на «нужные» мышцы и их дозировка, используются отягощения, эспандеры.

### *Комплекс №3 (УГГ для девушек)*

Утреннюю гимнастику хорошо выполнять под бодрую, ритмичную музыку. А если в паузах между упражнениями сделать несколько танцевальных движений, то это придаст занятиям еще большую эмоциональность.

В предлагаемом комплексе утренней гимнастики есть упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса, коррегирующие осанку, улучшающие подвижность позвоночника. Выполнять упражнения старайтесь мягко и плавно.

Дыхание не задерживайте.

Закончить занятия целесообразно легким самомассажем ног, туловища, шеи (если массаж не противопоказан) и водными процедурами. Особенно полезен контрастный душ.

***Упражнение 1.***

И.п.-основная стойка (ноги вместе, руки опущены). Ходьба на месте.

Во время ходьбы на счет 1-8 поднимите руки через стороны вверх, выполняя при этом вращательные движения кистями;

на счет8-16опустите руки вниз, вращая кистями в другуюсто -

**Рис.1**рону.*(30-60 секунд).*

***Упражнение 2.***

И.п.-о.с.

На счет 1 - шаг левой ногой в сторону, левуюруку в сторону, правую-вверх, прогнуться - вдох*(рис. 1)*;

2 - вернуться в и.п.-выдох;

3- вытянуть руки перед собой ладоняминаружу;

**Рис.2**4- вернуться в и.п.То же с другой ноги.

*(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение 3.***

И. п.-стоя, руки на поясе.

На счет 1- поворот туловища влево с полуприседом, руки в

**Рис.3**стороны *(рис.2)*;

2- вернуться в и. п.

На счет 3-4-то же в другуюсторону. Дыхание произвольное.

*(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение 4.***

И.п.-стоя, руки к плечам.

На счет 1-левую ногу в сторону на носок, руки вверх;

2-3-двапружинящих наклона влево; 4-вернуться в и.п.

**Рис.4**На счет 5-8-то же в другую сторону*(рис.3)*. Дыхание произвольное. *(Повторить 4-6раз).*

***Упражнение 5.***

И.п.- стоя, ноги на ширине плеч, руки за голову. Вращение таза влево и вправо *(рис. 4).*Дыханиепроизвольное.(*Повторить 10-15 раз в каждую сторону).*

***Упражнение*6.**

**Рис.5**И.п.- о.с. На счет 1 шагвлево, руки в стороны,прогнуться -вдох; 2-приставитьлевую ногу, присесть, руки на колени-выдох *(рис. 5)*; на счет 3-4-то жесправой ноги.

*(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение7.***

И.п.-лежа на спине, руки вдоль туловища.

На счет 1-4, медленно подняв ноги вверх, выполнить ими скрестныедвижения;

**Рис.6**на счет 5-8, медленно опуская ноги, делатьимипоочередные махи вверх-вниз *(рис.6).*Дыхание произвольное. (*Повторять до утомления).*

***Упражнение8.***

И.п.-упор лежа на животе, руки согнуты. На

**Рис.7**счет 1-2, выпрямляя руки, прогнуться, повернуть

голову влево и посмотреть на ступни ног *(рис.7).*

3-4 вернутьсяв и.п. Дыхание произвольное.*(Повторить по4-6 раз).*

***Упражнение9.***

И.п.- о.с. На счет 1-мах левой ногой вперед,руками назад *(рис.8),*на счет 2- вернуться в и.п.; на счет 3-мах левой ногой в сторону, руки в стороны; на счет 4-вернуться в и.п. То же другой ногой. Дыхание произвольное.

**Рис.8*Упражнение10.***

Бег на месте или с продвижением вперед в течение 2-3 минут с переходомна спокойную ходьбу в течение минуты. *(Во время ходьбы выполните 2-3 глубоких вдоха).*

## Комплекс №3 (УГГ для юношей)

Выполняя комплекс утренней гимнастики, юноши могут делать упражнения с гантелями, эспандером, резиновыми бинтами.

Они способствуют развитию силы, укрепляют мускулатуру. Однако включать в утреннюю гимнастику более 3-4 таких упражнений не рекомендуется. А тем, кто приступает к зарядке после многолетнего перерыва, начинать заниматься с отягощениями и амортизатором следует не ранее чем через неделю.

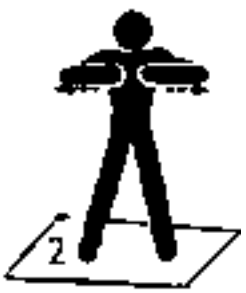
Заканчивайте утреннюю гимнастику бегом в течение 5-8 минут, не более. Для выполнения комплекса утренней гимнастики достаточно 15-20 минут.Выполняя комплекс утренней гимнастики, мужчины могут делать упражнения с гантелями, эспандером, резиновыми бинтами. Они способствуют развитию силы, укрепляют мускулатуру. Однако включать в утреннюю гимнастику более 3-4 таких упражнений не рекомендуется. А тем, кто приступает к зарядке после многолетнего перерыва, начинать заниматься с отягощениями и амортизатором следует не ранее чем через неделю.

***Упражнение1.***

И.п. - основная стойка (ноги вместе, руки опущены). Ходьба на месте в течение 30-60 секунд; сгибать и разгибать паль-

**Рис.1**цы рук ***(****одновременно и попеременно).*

***Упражнение2.***




И.п.-о.с. На счет 1 шаг левой ногой вперед, правая на носок, руки в стороны, прогнуться - вдох *(рис.1);*2 -вернуться в и.п. - выдох: на счет 3-4 то же другой ногой.*(Повторить 2-3 раза).*

***Упражнение3.***

**Рис.2**И.п.- стоя, ноги на ширине плеч, согнутыев локтях рукиперед грудью.

На счет 1-2 два рывка согнутыми руками *(рис.2);*3-4 повороттуловища влево, два рывка прямыми руками; на счет 5-8то же в другую сторону. Дыхание произвольное. *(Повторить 4-6 раз).***Рис.3**

**Рис.4*Упражнение4.***

И.п.- стоя, ноги на ширине стопы, руки поднятьвверх.

Насчет 1-2 наклониться вперед, руки вниз и назад-выдох *(рис.3*);

3-4 вернуться в и.п. - вдох. *(Повторить 10-15 раз).*

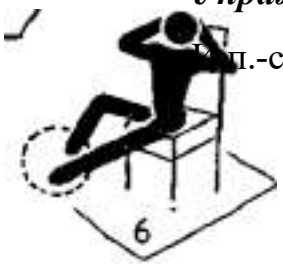
***Упражнение5.***

И.п. -стоя, ноги на ширине плеч, руки в стороны. На счет 1-2 наклониться влево и достать пальцами правой руки кисть левой руки *(рис. 4);*3-4 вернуться в и. п.;

на счет 5-8 то же вдругуюсторону. Дыхание произвольное.

**Рис.5***(Повторить6-8 раз).*

***Упражнение6.***



И.п.-стоя, ноги вместе, руки на поясе. На счет 1 при-сесть на левой ноге, правую в сторону на носок, руками опереться о пол *(рис.5);* на счет 2, не поднимаясь, сменить положение ног; 3 -приставить левую

**Рис.6**ногу; 4 -вернуться ви.п.

Дыхание произвольное. *(Повторить 4-6 раз).*

***Упражнение7.***

И.п. - сидя на краю стула, чуть отклонившись назад, руки**Рис.7**

за голову. Круговые движения ногами, как при езде на велосипеде вперед и назад *(рис.6).*Дыхание произвольное.*(Выполнять до утомления)*

***Упражнение8.***

И.п.- о.с. На счет 1 мах левой ногой в сторону, руки встороны *(рис.7);* 2 - вернуться в и. п.; 3 -мах правой ногой в сторону, руки в стороны; на счет 4 вернуться в и. п.; на счет 5-6 два вращения прямыми руками вперед; на счет 7-8

два вращенияпрямыми руками назад. Дыхание произвольное. *(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение9.***

Легкий бег на месте или с продвижением вперед в течение 2-3 минут с переходомна ходьбу *(1 минута).*

***Упражнение10.***

И.п. - ноги на ширине плеч, руки вверх. На счет 1-2 напрячь мышцы рук и туловища; на счет 3-6 поочередно расслабить кисти, предплечья, плечи, спину; 7-8 вернуться в и.п. *(Повторить 6-8 раз).*

## 3.3. РИТМИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА

Ритмическая гимнастика - это комплексы несложных общеразвивающих упражнений, которые выполняются, как правило, без пауз для отдыха, в быстром темпе, определяемом современной музыкой. В комплексы включаются упражнения для всех основных групп мышц и для всех частей тела: маховые и круговые движения руками, ногами; наклоны и повороты туловища и головы; приседания и выпады; простые комбинации этих движений, а также упражнения в упорах, приседах, в положении лежа. Все эти упражнения сочетаются с прыжками на двух и на одной ноге, с бегом на месте и небольшим продвижением во всех направлениях, танцевальными элементами.

Благодаря быстрому темпу и продолжительности занятий от 10-15 до 45-60 мин ритмическая гимнастика, кроме воздействия на опорно-двигательный аппарат, оказывает большое влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы В зависимости от решаемых задач составляются комплексы ритмической гимнастики разной направленности, которые могут проводиться в форме утренней гимнастики, физкультурной паузы на производстве, спортивной разминки или специальных занятий. Располагая набором обычных гимнастических упражнений, каждый может самостоятельно составить себе такой комплекс.

Наибольший эффект дают ежедневные занятия различными формами ритмической гимнастики. Занятия реже2-3 раз в неделю неэффективными.

### 3.3.1. Примерный комплекс утренней ритмической гимнастики

В структурном отношении ее условно подразделяют на 3 части: подготовительную (вводную), основную и заключительную. При общей продолжительности 25-30 мин на первую часть отводится 5-7 мин, основную - 15 мин, заключительную - 3-5 мин.

*Подготовительная (вводная часть)*

***Упражнение 1.***

И.п. - о.с.

Пружинящая ходьба на месте, не отрывая носков от пола *(45 сек.).*

***Упражнение 2.***

Аналогично первому, но ходьба сочетается с движением кистей рук. Шаг левой - кисть правой отводится вперед, а левой - назад. Шаг правой - кисть правой отводится назад, а левой - вперед *(30 сек).*

***Упражнение 3.***

Аналогично первому, но ходьба сочетается с поочередным сгибанием рук в локтевых суставах до положения прямого угла. Шаг левой - правую руку согнуть. Шаг правой- правую руку выпрямить, левую согнуть *(30 сек).*

***Упражнение 4.***

Аналогично первому, но ходьба сочетается с поочередным подниманием и опусканием плеч. Шаг левой - поднять правое плечо. Шаг правой - поднять левое плечо *(30 сек).*

***Упражнение 5.***

Аналогично первому, но с поочередным сгибанием рук в локтевых суставах до касания плеч. Согнуть левую ногу - правую руку к плечу. То же с другой ноги *(30 сек).*

***Упражнение6.***

И.п. - руки на пояс.

Упражнение аналогично первому, но со сведением локтей вперед и назад. Шаг левой - локти свести вперед. Шаг правой - локти отвести назад *(30 сек).*

***Упражнение7.***

И.п. - полуприсед в стойке, ноги вместе, руки на бедрах. Движение коленей вправо-влево. Стопы не отрываются от пола *(30 сек).*

***Упражнение8.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь, руки на пояс. Полуприсед, колени внутрь, локти вперед, вернуться в исходное положение *(15 сек).*

***Упражнение9.***

И. п. - широкая стойка, ноги врозь, руки на пояс. Поворот туловища вправо, полуприсед на правой ноге. То же в другую сторону *(30 сек).*

***Упражнение10.***

И.п. - руки на пояс. Упражнение аналогично первому, но с отведением головы вправо и влево на каждый шаг *(15 сек).*

***Упражнение11.***

И.п. - руки на пояс. Упражнение аналогично предыдущему, но с наклонами головы вперед и назад *(15 сек).*

***Основная часть***

***Упражнение1.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь, руки на пояс. Наклон вперед прогнувшись, руки в стороны (при наклоне туловище параллельно полу, смотреть вперед). *(Повторить 8-16 раз).*

***Упражнение2.***

И.п. - наклон вперед, ноги врозь, руки касаются пола.

Поворот туловища вправо, правая рука вверх. То же в другую сторону. *(Повторить 24-32 раза).*

***Упражнение3.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь.

Поворот туловища вправо, руки на бедро, 4 пружинящихполуприседа на правой ноге. То же в другую сторону. *(Повторить 8-16 раз).*

***Упражнение4.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь.

Два пружинистых полуприседа на правой ноге с рывковыми движениями, правая рука вверх, левая за спину. То же в другую сторону, руки поменять. *(Повторить 8-16 раз).*

***Упражнение5.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь, руки к плечам, кисти сжаты в кулак. Энергично разогнуть руки вверх в стороны, кисти разжать с одновременнымполуприседом. Прийти в исходное положение. *(Повторить 24-32 раза).*

***Упражнение6.***

И.п. - упражнение аналогично предыдущему, но выполняется в полуприседе с отрыванием пяток от пола*(Повторить 24-32 раза).*

***Упражнение7.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь, руки на бедрах. Движения грудной клетки вправо-влево. *(Повторить 24-32 раза).*

***Упражнение8.***

И.п. - широкая стойка, ноги врозь, руки на бедрах. Движения таза вправо-влево. *(Повторить 24-32 раза).*

***Упражнение9.***

И.п. - о.с. Мах правой ногой в сторону, хлопок руками над головой. То же другой ногой. *(Повторить 24-32 раза).*

***Упражнение10.***

И.п. - руки в стороны. Мах левой ногой вперед, хлопок руками под ногой. То же другой ногой. *(Повторить 24-32 раза).*

***Упражнение11.***

Бег на месте: обычный *(15 сек)*, высоко поднимая колени*(15 сек)*, сгибая ноги *(15 сек)*, на прямых ногах с наклоном вперед *(10 сек)*, то же, но с наклоном назад *(10 сек).*

***Упражнение12.***

Ходьба на месте *(30 сек).*

***Упражнение13.***

Прыжки: на двух ногах *(15 сек),* на правой *(10 сек),* на левой *(10 сек),* на двух ногах вправо, влево, вперед, назад *(15 сек).*

***Упражнение14.***

Ходьба на месте *(30 сек).*

***Упражнение*15.**

Танец твист *(15 сек),* летка-енка*(15 сек),* бег на месте *(15 сек).*

***Заключительная часть***

Спокойная ходьба на месте. Упражнения на восстановление дыхания. Потряхивание рунами, ногами.

И последнее упражнение: лежа на спине, ноги врозь, руки в стороны, глазазакрыты. *(Полностью расслабиться и полежать 30-60 сек).*

## 3.3.2. Утренняя ритмическая гимнастика в ритме классического танца

Для классического танца характерны сдержанность манеры исполнения, строгость и чистота линий. Выполняя гимнастические упражнения, особое внимание уделите сохранению правильной осанки: голова приподнята, корпус выпрямлен, живот подтянут, ягодицы напряжены, плечи чуть развернуты, ноги выпрямлены и напряжены. Регулярное выполнение упражнений в ритме классического танца поможет вам не только получить заряд бодрости, но и улучшить осанку. Любители эстрады могут заниматься под музыку песни «Балет» в исполнении А. Пугачевой, любители классики - под музыку к балетам «Жизель» Адана, «Дон-Кихот» Минкуса и другую.

Каждое упражнение повторяйте не менее 8 раз.

**Упражнение1.**

И. п.- стоя, ноги врозь, носки развернуты, округленные в локтях
руки опущены. На счет 1 -полуприсед, колени в стороны; 2 – вернуть
сяв и.п.; 3-4- как на счет 1-2; 5-подняться наноски *(фото 1);* 6–

**Фото 1**вернуться в и.п.; 7-8 - как на счет 5-6.

**Упражнение2.**

И.п.- то же. На счет 1-полуприсед, коленивстороны, округленные руки вперед *(фото 2);*

2 - выпрямиться,округленные руки вверх;

3 -полуприсед, колени в стороны, округленные руки в стороны;

**Фото 2**4- вернуться в и.п.

**Упражнение3.**

И.п. - стоя, носки развернуты, округленныеруки опущены.На счет 1 - полуприсед, колени отвестив стороны;выпрямляясь, правую ногу в сторону на носок*;*

3 -полуприсед, колени в стороны; 4 - вернуться в и.п.

**Фото 3**То жес другой ноги.

То же,слегка отрывая ногу от пола*(фото 3)*.

**Упражнение4.**

И.п. - стоя, носки развернуты, руки напоясе.

На счет 1 - правую ногу в сторону на носок;

2 - невысокоподнятьее ивновь поставить на носок;

**Фото4**3-7 - как на счет 2;

8-вернутьсяв и.п. То же другой ногой*(фото 4)*.

**Упражнение5.**

И.п. - то же. На счет 1 - полуприсед, правуюногу вперед на носок *(фото 5);*

2 - по дуге отвести ногу назад, не отрывая носка от пола;

3- так же перевести ее вперед;4- вернуться ви.п.

То же другой ногой.**Фото 5**

**Упражнение6.**

И.п. - стоя правым боком к стулу, правая рука на спинке стула, левая - на поясе.

На счет 1 - мах левойногойвперед; 2- вернуться в и.п.;

3- мах левой ногойв сторону *(фото6);*4 -вернуться в и.п.;

5- мах левой ногой назад; 6-вернутьсяв и.п.;

7–мах левой ногой всторону; 8 - вернуться в и. п. То же другой

**Фото6**ногой, повернувшись другим боком к стулу.

**Упражнение7.**

И.п. - стоя, носки развернуты, округленные руки подняты.

На счет 1-2- наклон вперед, округленные руки опустить через стороны вниз; 3-4 - вернуться в и.п.;

5-6 - правую ногу вперед на носок, прогнуться назад *(фото 7);* 7-8- вернуться в и.п. То же другойногой.

**Упражнение8.**

**Фото 7**И.п.- стоя, ноги врозь, носки развернуты, округленные рукиопущены.

На счет 1 - приседая на левой ноге, правую - в сторону на носок, наклон туловища вправо, округленная леваяруканад головой *(фото 8);*не возвращаясь в и. п., наклонить туловище вперед, округленные руки вперед.

**Фото 8**То же с наклоном в другую сторону.

**Упражнение9.**

И.п. - стоя лицом к стулу, руки на спинке стула.

На счет2- левую ногу назад на носок, как можно ниже приседаяна правой;

3-4 - прогнуться назад; 5-6 - как на счет 1-2*(фото 9);*

7-8 - вернуться в и. п. То же с другой ноги.

**Упражнение10**

И.п.- стоя, носки развернуты, правая нога впереди, левая сзади *(фото 10).***Фото 9**

На счет 1 – прыжком**,**поменять положениеног. То же, выполняя прыжки с поворотом вокруг своей оси.

**Фото 10**

## 3.4. УПРАЖНЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ

Присмотревшись к множеству известных физических упражнений, вплоть до самых сложных, мы увидим, что в основе их некоторые общие элементы: наклоны, махи, повороты и т. п. Они - по силам каждому здоровому человеку, и без них невозможно физическое совершенствование.

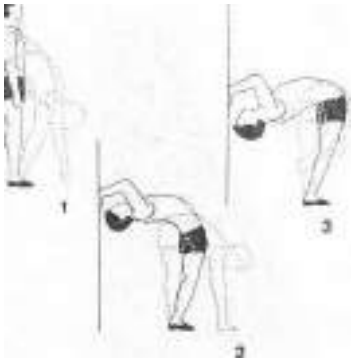
Предлагаемый комплекс и составлен из основных упражнений, способствующих развитию гибкости тела, подвижности суставов, а значит, улучшению координации, осанки.Приведены три степени трудности каждого из 8 видов упражнений. Если вы легко выполняете какое-то упражнение 1-й степени, замените его упражнением 2-й или 3-й.

Четкое выполнение всех упражнений 2-й, а тем более 3-й степени требует хорошей физической подготовленности.

Начинайте с четырех повторений каждого упражнения, прибавляя еженедельно еще по четыре. Таким образом, к концу месяца вы будете проделывать каждое упражнение 16 раз.

Следите за дыханием: наклоняясь, приседая - выдох, распрямляясь - вдох. В остальных случаях дыхание произвольное.

**I. Наклоны**



1) Стать спиной к стене на расстоянии большого шага, ноги на ширине плеч. Прогибаясь назад (коленине сгибать!), коснуться ладонями стены на уровнезатылка. Наклоняясь вперед, коснуться пальцами пола.

2) То же, но коснуться стены на уровне лопаток, пола - ладонями*(рис.1).*

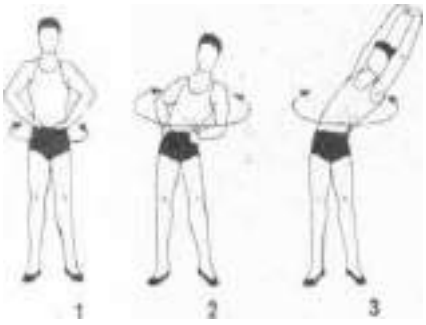
**Рис.1**3) То же, но коснутьсястены науровне талии, наклоняясь, коснуться лицом коленей.

**II.Боковые наклоны**

1) Наклоны вправо и влево, руки вдоль бедер до касанияголени.

2) Ноги шире плеч, руки в стороны. Наклоны (не сгибая коленей) с поворотом корпуса до касания пальцамиправой руки левой ступни, пальцами ле-

**Рис.2**войправой ступни.



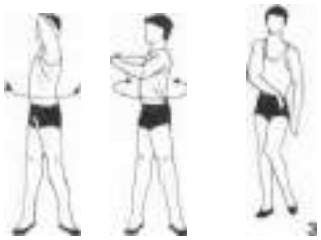
3) Руки в «замке» вверх над головой. Приседая на левой ноге, максимальный наклон корпусавправо. Тоже - влево*(рис.2).*

**III.Вращения**

1)Ноги на ширине плеч, руки на талии. Вращениетазом.

**Рис.3**2)То же, но вращение корпусом.

3) Вращение корпусом, но руки в «замке» над головой*(рис.3)*.



**IV.Повороты**

1) Ноги на ширине плеч, руки на затылке, локти развернуты.Повороты корпуса вправо и влево.

2) Руки перед грудью. Повороты корпуса с

**Рис.4**махомруками.

3) Руки свободноопущены.Резкие движениякорпусом и бедрами то вправо, то влево с одновременными движениями руками («Твист»)*(рис.4)*.

**V. Прогибания**

1) Держаться за опору (стол, подоконник), колени

**Рис.5**несгибать. Пружинистые прогибанияспины.

2) То же, но пружинистые прогибания с махом ноги назад-вверх («кольцо»).

3) Из положения стоя перейти в «ласточку»*(рис.5).*

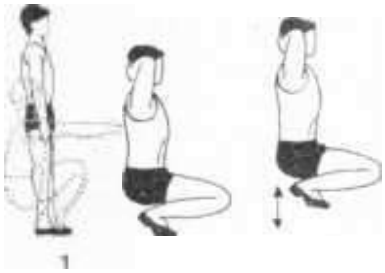
**VI. Махи.**

1) Впереди правая нога и левая рука. Мах левой но

гой и правой рукой вперед. Затем правой ногой и левой рукой.

2)Стоя боком к опоре, свободные махи ногой вперед-назад.

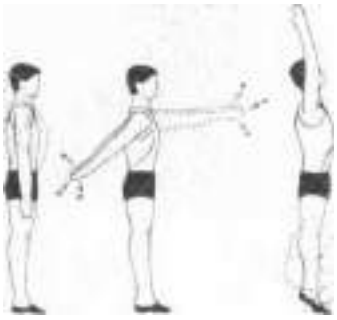
**Рис.6**3) Стоя лицом к опоре и поднимаясь на носок, другойногой сделать мах высоко в сторону –вверх *(рис.6)*.



**VII.Приседания.**

1) Ноги на ширине плеч. Приседание на всей ступне,руки вперед.

**Рис.7**2) Ноги вместе, руки за головой. Приседание на носках.

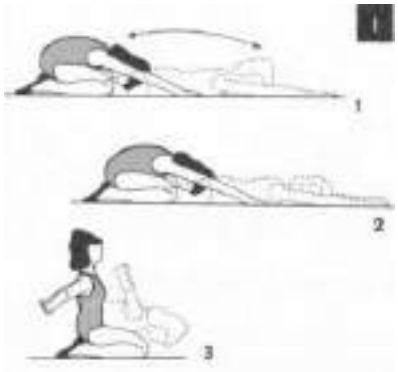


3) Пружинистые прыжки на корточках*(рис.7).*

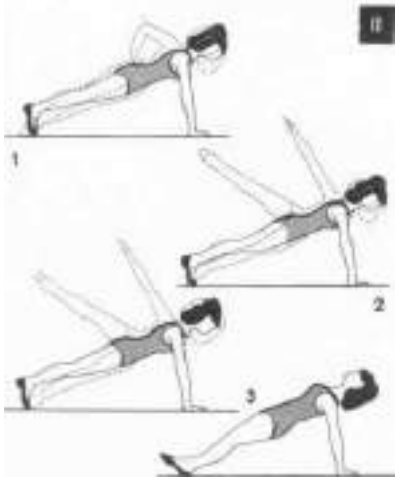
**VIII. Дыхательные упражнения.**

1) Руки сзади в «замке». Прогнуться - вдох, расслабиться,вернуться в исходное положение – выдох.

**Рис.8**2) Хлопок прямыми руками за спиной на уровне поясницы - вдох, перед грудью - выдох.



3) Глубокий вдох, поднимаясь на носки, полный выдох в приседе. С секундной задержкойдыхания -выпрямиться так, чтобы за счет поднятой диафрагмы глубоко запал живот. Опять вдох *(рис.8). (Это упражнение выполнять* 4—*6 раз, продолжить дыхательными упражнениями первым или вторым).* Закончить урок ходьбой.



## 3.5. УПРАЖНЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ

Для более эффективного воздействия на различные группы мышц применяютсяупражнения повышенной

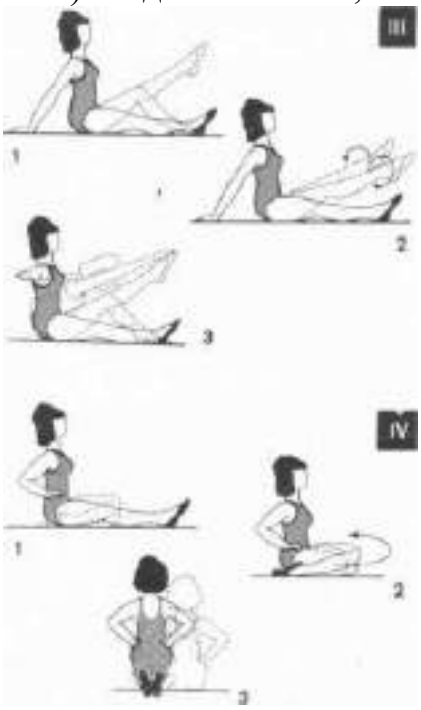
трудности.Общее число упражнений, выполняемое за одно занятие, не должно быть меньше 12 и более 24.

***Упражнения для девушек***

**I**1) Сидя на пятках, голова наклонена к коленям, руки вытянуты вперед. Потянуться вперед до положения лежа и вернуться в исходное положение.

2) То же, но поворачиваясь боком и скользя по ковру руками, плечом и щекой.

3) Сидя на пятках, наклониться и выпрямиться без помощи рук (они сзади в «замке»).




**II**1) Из упора лежа повернуться в упор на одной руке, другую — на талию.

2) То же, подняв ногу и руку.

3) То же, но выйти в упор сзади.

**III**1) Сидя, упор сзади. Ноги подтянуть, выпрямить под углом 45°, опустить.

2) Сидя, упор сзади. Ноги поднять. Круги прямыми ногами порознь.

3) Сидя, руки в стороны. Ноги подтянуть, выпрямить под углом 45° с одновременным движением рук к носкам. Зафиксировать положение.

**IV** 1) Сидя с выпрямленными ногами (руки на талии), подобрать ноги вправо и сесть на левое бедро. То же в другую сторону.

2) Сидя на одном бедре, выпрямить ноги и, описав ими полукруг, перейти в зеркальное положение.

3) Сесть на пятки (носки вытянуты). Приподнимаясь, перемещать таз, садясь вправо и влево от ступней.

***Упражнения для юношей***

**I**1) Положить стул на пол.Упор лежа на ножках стула кистями вовнутрь. Отжимания, попеременно поднимая прямые ноги.

2) Отжимания с переносом веса (наклоном тела) попеременно на каждую руку.

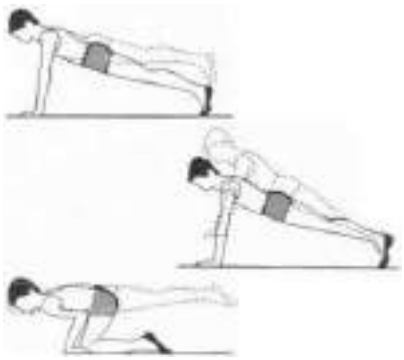
3) «Волна» в упоре лежа. (Поднять таз - корпус и прямые ноги под углом друг к другу.Сгибая руки, движение корпусом вниз-вперед, затем, выпрямляя руки, вперед-вверх).

**II**1) При отжимании от ножек стула на линии рук (кисти вовнутрь) - нижняя часть живота (тело сдвинуто вперед).-

2) Корпус и ноги под углом. Таз поднят. Отжимания в этом положении.

3) В упоре лежа тело сдвинуто назад. При отжимании линия рук за головой.

**III**1) На сиденье стула упор сидя (приподнять таз). Подтянуть согнутые ноги к животу. Покачивание тела в этом положении.



2) То же, но выпрямить ноги в «угол», опустить.

3) Из положения сидя выйти в упор, подняв прямые ноги в «угол».

**IV** 1) В упоре лежа толчками прямых ног подбрасывать тело.

2) То же толчками рук (можно с хлопком при отталкивании).

3) В положении на коленях подставить под живот локти (ладони на полу пальцами назад). Выпрямить ноги в горизонтальное равновесие (в упоре на согнутых руках).

## 3.6. ХОДЬБА И БЕГ

Наиболее доступными и полезными средствами физической тренировки являются ходьба и бег на открытом воздухе в условиях лесопарка.

Ходьба - естественный вид движений, в котором участвует большинство мышц, связок, суставов. Ходьба улучшает обмен веществ в организме и активизирует деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма.

Интенсивность физической нагрузки при ходьбе легко регулируется в соответствии с состоянием здоровья, физической подготовленностью и тренированностью организма. Эффективность воздействия ходьбы на организм человека зависит от длины шага, скорости ходьбы и ее продолжительности. Перед тренировкой необходимо сделать короткую разминку. При определении физической нагрузки следует учитывать ЧСС (пульс). Пульс подсчитывается в процессе кратковременных остановок во время ходьбы и сразу после окончания тренировки.

Заканчивая тренировочную ходьбу, надо постепенно снизить скорость, чтобы в последние 5-10 мин ходьбы ЧСС была на 10-15 удар/мин меньше указанной в таблице. Через 8-10 мин после окончания тренировки (после отдыха) частота пульса должна вернуться к исходному уровню, который был до тренировки. Увеличение дистанции и скорости ходьбы должно нарастать постепенно. При хорошем самочувствии и свободном выполнении тренировочных нагрузок по ходьбе можно переходить к чередованию бега с ходьбой, что обеспечивает постепенное нарастание нагрузки и дает возможность контролировать ее в строгом соответствии со своими индивидуальными возможностями.

Бег - наиболее эффективное средство укрепления здоровья и повышения уровня физической тренированности, а так же укрепления сердечно-сосудистой системы.

Можно рекомендовать следующие режимы интенсивности при беге по самочувствию и ЧСС. Выбор продолжительности бега зависит от подготовленности занимающихся.

***Режим I.***Зона комфортная.Используется как основной режим для начинающих бегунов со стажем до одного года. Бегуну сопутствует ощущение приятного тепла, ноги работают легко и свободно, дыхание осуществляется через нос, бегун без труда поддерживает выбранную скорость, ему ничто не мешает, возникает желание бежать быстрее. Спортсмены используют этот

режим, чтобывосстановиться после напряженных тренировок. ЧСС сразу после бега 20-22, через 1 мин 13 - 15 ударов за 10 сек.

***Режим II.***Зона комфорта и малых усилий.Для бегунов со стажем 2 года. Бегун ощущает приятное тепло, ноги продолжают работать легко и свободно, дыхание глубокое смешанное через нос и рот, мешает легкая усталость, скорость бега сохраняется с небольшим усилием. ЧСС сразу после бега 24-26, через 1 мин 18-20 ударов за 10 сек.

***Режим III.***Зона напряженной тренировки. Для бегунов со стажем 3 года, для спортсменов как тренировочный режим. Бегуну жарко, несколько тяжелеют ноги особенно бедра, при дыхании не хватает воздуха на вдохе, исчезла легкость, трудно удерживать темп, скорость сохраняется напряжением воли. ЧСС сразу после бега 27-29, через 1 мин 23-26 ударов за 10 сек.

***Режим IV.***Зона соревновательная. Для бегунов, участвующих в соревнованиях по бегу. Бегуну очень жарко, ноги тяжелеют и «вязнут» дыхание напряженное с большой частотой, мешает излишнее напряжение мышц шеи, рук, ног, бег выполняется с трудом, несмотря на усилия, скорость бега на финише падает. ЧСС сразу после бега 30-35, через 1 мин 27-29 ударов за 10 сек.

Из всего богатого арсенала тренировочных средств бегунов на средние и длинные дистанции для любителей оздоровительного бега подходят только три.

1. *Легкий равномерный бег* от 20 до 30 мин при пульсе 120-130 ударов в минуту. Для начинающих бегунов это основное и единственное средство тренировки. Подготовленные бегуны используют его в разгрузочные дни в качестве облегченной тренировки, способствующей восстановлению.

2. *Длительный равномерный бег* по относительно ровной трассе от 60 до 120 мин при пульсе 132-144 ударов в минуту один раз в неделю. Применяется для развития и поддерживания общей выносливости.

3. *Кроссовый бег* от 30 до 90 минут при пульсе 144-156 удар/мин 1-2 раза в неделю. Применяется для развития выносливости только хорошоподготовленными бегунами.

Занятие начинается с разминки продолжительностью 10-15 мин. Она необходима для того, чтобы «разогреть» мышцы, подготовить организм к предстоящей нагрузке, предотвратить травмы.

Начиная бег, важно соблюдать самое главное условие - темп бега должен быть невысоким и равномерным. Бег должен быть легким, свободным, ритмичным, естественным, не напряженным. Это автоматически ограничивает скорость бега и делает его безопасным. Необходимо подобрать для себя оптимальную скорость, свой темп. Это сугубо индивидуальное понятие - скорость, которая подходит только вам и никому больше. Свой темп обычно вырабатывается в течение двух-трех месяцев занятий и затем сохраняется длительное время. «Бегать - одному!» - важнейший принцип тренировки, особенно на первых порах. Иначе невозможно определить оптимальную скорость бега. «Только бодрость!» - этот принцип означает, что нагрузка, особенно в начале занятий, не должна вызывать выраженного утомления и снижения работоспособности. Чувство вялости, сонливости днем - верный признак того, что нагрузку нужно уменьшить.

Регулировать интенсивность физической нагрузки можно по ЧСС, Важным показателем приспособленности организма к беговым нагрузкам является скорость восстановления ЧСС сразу после окончания бега. Для этого определяется частота пульса в первые 10 сек. после окончания бега, пересчитывается на 1 мин. и принимается за 100%. Хорошей реакцией восстановления считается снижение ЧСС через 1 мин на 20%, через 3 мин -на 30%, через 5 мин - на 50%, через 10 мин - на 70-75%.

Кросс - это бег в естественных условиях по пересеченной местности с преодолением подъемов, спусков, канав, кустарника и других препятствий. Он прививает способность ориентироваться и быстро передвигаться на большие расстояния по незнакомой местности, преодолевать естественные препятствия, умение правильно оценить и распределить силы.

## 3.7. ПЛАВАНИЕ

Изречение древних индийских мудрецов гласит: «Десять преимуществ дает омовение: ясность ума, свежесть, бодрость, здоровье, силу, красоту, молодость, чистоту, приятный цвет кожи и внимание красивых женщин».

Плавание является хорошим средством закаливания и повышения стойкости организма к воздействию низких температур, простудным заболеваниям и другим изменениям внешней среды. Вода обладает высокой теплопроводностью, чем и объясняется ее сильное закаливающее воздействие.

Пребывание в воде тренирует механизмы, регулирующие теплоотдачу организма, повышая его устойчивость к изменению температур.

Помимо закаливания, плавание является уникальным физическим упражнением, содействующим физическому развитию и укреплению здоровья. Так, плавание спортивными способами гармонично развивает все группы мышц, способствует развитию и совершенствованию таких физических качеств как: выносливость, сила, быстрота (скорость), гибкость, ловкость (координация).

Упражнения, выполняемые на суше и в воде, укрепляют не только мышцы рук и ног, но также мышцы туловища, что особенно важно для формирования правильной осанки у детей и подростков.

Благодаря симметричным движениям и горизонтальному положению туловища, разгружается позвоночный столб от давления на него веса тела. Становится возможным, устранение таких нарушений в осанке, как сутулость и сколиоз.

Непрерывная работа ног в быстром темпе, с постоянным сопротивлением воды, тренирует мышцы и связки голеностопного сустава, помогает формированию и укреплению детской стопы.

Плавание - аэробный вид физических упражнений, вызывающий увеличение в крови молодых людей гормона роста - соматотропина - в 10-20 раз. Это способствует росту тела в длину, увеличению мышечной массы, массы сердца и легких.

При плавании кролем на груди, брассом или дельфином вдох и выдох затруднены, так как при вдохе приходится преодолевать давление воды на тело, а при выдохе - сопротивление воды. Поэтому дыхательные мышцы со временем укрепляются и развиваются. В результате увеличивается жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и объем грудной клетки.

Не менее благоприятно плавание влияет на сердечно-сосудистую систему организма. Горизонтальное положение тела при плавании создает облегченные условия для работы сердца. В результате занятий плаванием снижается систолическое давление крови, повышается эластичность сосудов, увеличивается ударный объем сердца. Это, в первую очередь, можно заметить по изменению частоты пульса. У людей, регулярно занимающихся плаванием, пульс на 10-15 ударов в минуту меньше. Оптимизируется ритм работы сердца.

Занятия плаванием повышают защитные свойства иммунной системы организма, увеличивая сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям; возрастает интенсивность обменных процессов в организме человека.

Систематическое пребывание в воде на занятиях плаванием оказывает успокаивающее воздействие на нервную систему детей, молодежи и взрослых, повышая эмоциональную устойчивость, обеспечивая крепкий, спокойный сон.

Занятия плаванием повышают умственную работоспособность человека. Плавание полностью исключает травмы опорно-двигательного аппарата, сотрясения, переломы и другие.

Плаванием занимаются в летние периоды в открытых водоемах, а в остальное время - в закрытых или открытых бассейнах с подогревом воды.

| Дистанция, м | Время, мин, сек. | Частота занятий в неделю |
|---|---|---|
| 550 | 10.01-15.00 | 6 |
| 725 | 13.21-20.00 | 4 |
| 825 | 15.01-22.30 | 4 |
| 900 | 16.41-25.00 | 3 |

В начальный период занятий необходимо постепенно увеличивать время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин и добиваться того, чтобы преодолевать

за это время без остановок в первые пять дней 600-700 м, во вторые - 700-800, а затем 1000-1200 м. Для тех, кто плавает плохо, сначала следует проплывать дистанцию 25, 50 или 100 м, но повторять ее 8-10 раз. По мере овладения техникой плавания и воспитания выносливости переходить к преодолению указанных дистанций. Оздоровительное плавание проводится равномерно с умеренной интенсивностью. Частота сердечных сокращений сразу после проплывания дистанции для возраста 17-30 лет должна быть в пределах 120-150 удар/мин.

## 3.8. ВЕЛОСИПЕД

В последние годы в нашей стране все большую популярность завоевывают занятия велосипедным спортом и их зимний вариант» - тренировки на велоэргометре. Для одних велосипед - это средство передвижения, для других - отдых, для третьих - средство укрепления здоровья. Ничего удивительного здесь нет, оказывает, что в тех странах, где много велосипедистов, сравнительно меньше случаев заболеваний сердечно-сосудистой системы, так как при езде на велосипеде (или тренировке на велоэргометре) ритмично чередуются сокращения и расслабления мышц, что очень полезно для тренировки дыхания и укрепления сердечно-сосудистой системы.

Однако пользу велосипед принесет только тогда, когда занятия на нем построены правильно. Причем сесть в седло велосипеда еще полдела. Особенно важную роль здесь играет правильное дыхание. Самое экономичное дыхание - диафрагмально-межреберное. Поза же велосипедиста специфична и часто ведет к неправильной постановке дыхания: в положении согнувшись работа диафрагмы вниз затруднена и основным типом дыхания становится реберно-диафрагмальное, то есть малоэффективное, требующее дополнительных затрат энергии организма, чтобы обеспечить работающий организм кислородом.

Для того чтобы избежать выработки стереотипа неправильного дыхания, мы и предлагаем методическую разработку, которая позволит закрепить навыки рационального дыхания при езде на велосипеде.

Как обычно, перед занятием измерьте пульс. Для разминки в течение 5 минут осуществляется медленная езда на велосипеде, а если позволяет самочувствие, можно и с небольшим ускорением. По окончании разминки вновь измерьте пульс. Он не должен превышать вашей «контрольной зоны». Если же это произойдет, то в следующий раз проводите разминку с меньшей нагрузкой.

Через 3-4 минуты после разминки приступаем к освоению навыков диафрагмально-межреберного дыхания. На счет раз-два, или сделав два оборота педалями, производите вдох за счет диафрагмы. На следующее два оборота продолжаем вдох, подключая к дыханию и межреберные мышцы. Езда на велосипеде, благодаря постоянно меняющимся внешним условиям, является эмоциональным видом физических упражнений, благоприятно воздействующим на нервную систему.

Езда на велосипеде представляет собой физическое упражнение циклического типа с работой различной интенсивности. При езде на велосипеде наибольшая нагрузка приходится на мышцы ног. Мышцы рук и туловище выполняют главным образом статические усилия. Эта особенность несколько снижает ценность этого вида физических упражнений. Тем не менее, она широко используется как средство активного отдыха и оздоровления.

Езда на велосипеде с прогулочной скоростью не вызывает существенных изменений в системах организма, однако позволяет передвигаться на довольно значительные расстояния. Кроме того, суммарный эффект от езды на велосипеде выражается в улучшении кровообращения, обмена веществ, самочувствия и поднятии настроения.Ритмичное вращение педалей увеличивает и одновременно облегчает приток крови к сердцу, что укрепляет сердечную мышцу и развивает легкие.

| Дистанция, км | Время, мин, сек | Частота занятий в неделю |
|---|---|---|
| 8,0 | 15.01-20.00 | 5 |
| 9,6 | 18.01-24.00 | 4 |
| 11,2 | 21,01-28.00 | 4 |
| 12,8 | 24.01-32.00 | 3 |

Общий километраж должен превышать объем беговой нагрузки в 2 раза. Если вы пробегаете за один раз 3 км, то при езде на велосипеде вам необходимо проехать 6-7 км. Лучше всего ездить на велосипеде по лесной дороге. Она не так утомительна и положительно сказывается на нервно-психическом состоянии.При регулярных занятиях (2-3 раза в неделю) можно постепенно довести общий километраж за одно занятие до 15-20 км. Во время езды необходимо через каждые 4-5 км остановиться и проделать несколько физических упражнений для мышц верхнего плечевого пояса. Это может быть вращение головы, различные движения руками, повороты и наклоны туловища, прогибания и т. п.

Езда на велосипеде хорошо дозируется по темпу и длине дистанции. Хорошо иметь велосипедный спидометр, с помощью которого можно определить скорость передвижения и расстояние.

## 3.9. АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА

Атлетическая гимнастика - это система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение.

Развитие силы обеспечивается выполнением следующих специальных силовых упражнений: о упражнения с гантелями (масса 5-12 кг): наклоны, повороты, круговые движения туловищем, выжимание, приседание и т.д. о упражнения с гирями (16, 24, 32 кг): поднимание к плечу, на грудь, одной и двумя руками, толчок и жим одной и двух гирь, 1 рывок, бросание гири на дальность, жонглирование гирей; упражнения с эспандером: выпрямление рук в стороны, сгибание и разгибание рук в локтевых суставах из положения стоя на рукоятке эспандера, вытягивание эспандера до уровня плеч; о упражнения с металлической палкой (5-12 кг): рывок различным хватом, жим стоя, сидя, от груди, из-за головы, сгибание и выпрямление рук в локтевых суставах; о упражнения со штангой (масса подбирается индивидуально): подъем штанги к груди, на грудь, с подседов и без подседа и т.д. о различные упражнения на

тренажерах и блочных устройствах, включая упражнения в изометрическом и уступающем режимах работы мышц.

Каждое занятие следует начинать с ходьбы и медленного бега, затем переходить к гимнастическим общеразвивающим упражнениям для всех групп мышц (разминка). После разминки выполняется комплекс атлетической гимнастики, включающий упражнений для плечевого пояса и рук, для туловища и шеи, для мышц ног и упражнения для формирования правильной осанки. В заключительной части проводятся медленный бег, ходьба, упражнения на расслабление с глубоким дыханием.

### 3.9.1. Комплексы упражнений с литыми гантелями

Упражнения с литыми гантелями просты и доступны всем: юношам и девушкам, мужчинам и женщинам. Они стимулируют работу сердечно-сосудистой и дыхательной системы хорошо развивают координацию движений. С помощью упражнений с литыми гантели ми можно подготовиться к более тяжелым нагрузкам (с гирями, разборными гантелями, штангой, а также на тренажерах), но можно заниматься ими и всю жить, поддерживать высокий уровень физической работоспособности.

Гантели называются литыми потому, что их отливают из чугуна в специальных формах. Получается цельная болванка определенного веса. Вес такой гантели изменить нельзя, в отличие от разборной. Он всегда указывается на одном из шаров. Промышленность выпускает литые гантели следующих видов: 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 кг.

Заниматься с литыми гантелями надо осторожно, учитывая, что они изготовлены из чугуна, который может расколоться. Поэтому гантели нельзя бросать и ударять друг о друга. Выполняя упражнения, надо располагаться так, чтобы не задевать стены и предметы мебели.

Для занятий в домашних условиях наиболее удобны разборные гантели весом от 0,5 до 2 кг (легкие) и от 1,5 до 6 кг (средние). Это позволяет использовать их всем членам семьи независимо от возраста и уровня физической

подготовленности. Кроме того, при регулярных занятиях гантели быстро становятся легкими - через 1-3 мес., и надо покупать новые.

В качестве гантелей можно использовать пластиковые бутылки с водой или песком, толстые книги, диски от разборных гантелей и т.п.

Как показывает практика, очень часто занимающиеся путают круги и подходы. ***Выполнять упражнения в два и более круга*** - это значит, что, выполнив все упражнения комплекса от первого до последнего (пройдя круг), начинают выполнять комплекс сначала (т.е. следующий круг). ***Выполнять упражнения в два и более подхода*** -это значит, что, выполнив одно упражнение положенное количество раз (10-15), после отдыха снова выполняют его 10-15 раз, т.е. подходят к упражнению дважды. Затем после очередного отдыха переходят к следующему упражнению при выполнении в 2 подхода и т.д.

### 3.9.2. Общие рекомендации

Заниматься с литыми гантелями надо 3-5 раз в неделю. Каждое упражнение выполняют 10-15 раз в один подход, т.е., выполнив одно упражнение, после отдыха переходят к следующему.

Все упражнения комплекса выполняют с гантелями одного веса. Вес гантелей подбирается таким образом, чтобы самое трудное упражнение можно было выполнить не менее 10 раз. Когда все упражнения комплекса будут свободно выполняться по 15 раз, увеличивают вес гантелей на 0,5-1 килограммов.

Продолжительность отдыха между упражнениями зависит от уровня физической подготовленности занимающегося: чем он выше, тем короче отдых. Для определения индивидуальной продолжительности отдыха после каждого упражнения рекомендуете ориентироваться на частоту сердечных сокращений (ЧСС) или на частоту дыхания.

Снижение ЧСС во время отдыха: до 120-130уд./мин. - у детей и 110-120 уд./мин. - говорит о готовности организма к выполнению следующего упражнения.

Частоту дыхания подсчитывать не надо, так как самостоятельно это сделать достаточно сложно, достаточно понаблюдать, успокоилось дыхание или нет. Если да, значит, можно начинать следуют с упражнение.

На продолжительность отдыха и на состояние здоровья в целом влияет правильность дыхания во время выполнения упражнений. Здесь следует придерживаться следующих правил:

- Вдох выполняется при расширении грудной клетки, выпрямлении туловища, подъеме рук вверх и отведении их назад, выдох - при сужении грудной клетки, сжимании живота (наклоне), опускании рук вниз и скрещивании их перед грудью.
- Начало движения должно совпадать с началом вдоха (выдоха), а окончание движения - с окончанием вдоха (выдоха).
- Категорически запрещается задерживать дыхание во время выполнения упражнений. Если это происходит, значит, нагрузка чрезмерна.

Занимаясь с литыми гантелями, надо выполнять все движения точно и красиво, не допуская небрежности. Все упражнения надо выполнять одинаковое количество раз каждой рукой (ногой) или в каждую сторону.

Прежде чем начать выполнение упражнений комплекса, надо сделать разминку.

По завершении комплекса необходимо выполнить пробежку в медленном темпе (3 - 6 мин.). При желании можно попрыгать со скакалкой (1,5 - 3 мин.), а затем выполнить пробежку в медленном темпе.

Один комплекс упражнений рекомендуется выполнять в течение 1,5-2 мес., затем начать выполнять следующий. В школьных условиях для этого можно использовать учебные четверти: выполнять один комплекс в течение одной четверти, а в следующей - другой, и т.д.

Ниже приводится девять комплексов упражнений с литыми гантелями, которые рекомендуется выполнять в указанной последовательности с учетом возрастающей нагрузки.

Первые четыре комплекса выполняют с легкими гантелями.

После освоения этих комплексов их можно выполнять, чередуя на каждом

занятии. Например: первое занятие - комплекс № 1, второе - комплекс № 2, третье - комплекс № 3, четвертое - комплекс № 4, пятое - комплекс № 1, шестое - комплекс № 2 и т.д.

Для увеличения нагрузки с целью развития выносливости можно выполнять упражнения комплексов в два круга или добавить второй подход (в последнем случае нагрузка на мышцы будет выше).

Далее приводится еще пять комплексов со средними (комплексы № 5 и № 6) и тяжелыми (комплексы №№ 7-9) гантелями, которые рекомендуются для тех, кто хочет увеличить нагрузки и перейти в дальнейшем к занятиям с гирями, разборными гантелями или штангой. Данные комплексы, выполняются по тем же правилам, но имеют некоторые отличия.

Заниматься по ним надо 3 раза в неделю. Каждое упражнение выполняют 8-10 раз в каждом подходе. Первые три занятия комплекс выполняют в один подход. Если организм хорошо справляется с нагрузкой, то через три занятия начинают выполнять упражнения в два подхода, т.е. после отдыха выполняют еще раз это же упражнение; еще через три занятия - в три подхода (по желанию). Комплексы №№ 6, 8 и 9 можно начинать сразу с двух - трех подходов.

### 3.9.3. Занятия по комплексам

Занятия по комплексам могут предлагаться студентам в качестве домашнего задания.

При использовании упражнений в качестве домашнего задания все комплексы разучиваются и выполняются в домашних условиях. В течение одного семестра выполняется только два комплекса.

В конце семестра студенты показывают свои достижения, затем разучивают новые комплексы и продолжают заниматься дальше.

### Комплексы упражнений

#### *Комплекс № 1*

***Упражнение 1.***

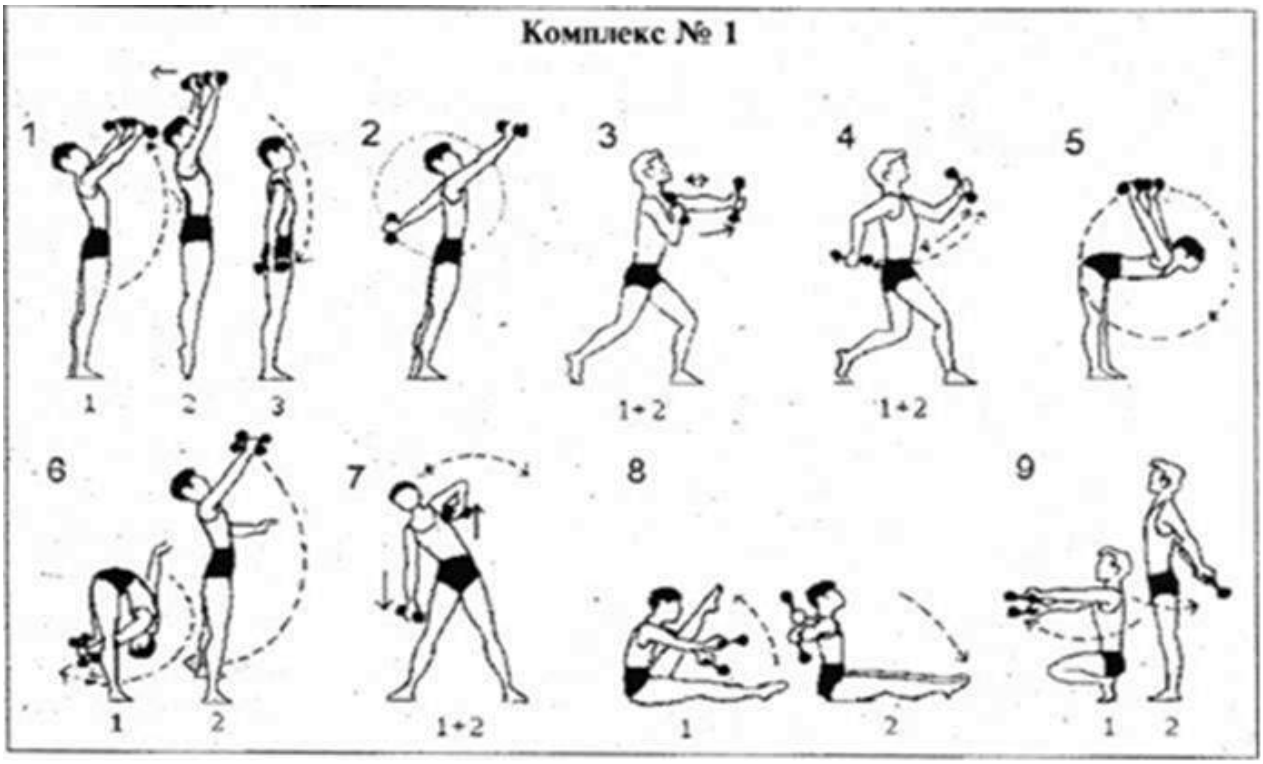
И.п. - о.с. Поднять прямые руки вперед-вверх, вставая на носки. Опустить прямые руки через стороны вниз.

***Упражнение 2.***

И.п. - о.с., одна рука вверху. Попеременное вращение прямыми руками в передне-задней плоскости: поднимать руку сзади, а опускать спереди.

***Упражнение 3.***

И.п. - гантели удерживаются перед грудью,стоя в выпаде (на каждом занятии менять положение ног). Попеременное выпрямление рук вперед.




***Упражнение 4.***

И. п. - то же, что в упр. 3.Движения рук - как при беге.

***Упражнение 5.***

И.п. - стоя в наклоне с прогнутой спиной, руки опущены вниз. Круговые движения прямыми руками вперед- вверх - назад-вниз.

***Упражнение 6.***

И.п. - широкая стойка, гантели в одной руке над головой, вторая свободно опущена. Наклоны вперед, направляя гантели между ног *(Упражнение следует выполнять махом за счет мышц спины, а не руки).*

***Упражнение 7.***

И.п. - ноги врозь, гантели внизу. Наклоны в стороны, подтягивая одну гантель вдоль туловища вверх (до подмышки), вторая при этом свободно опущена.

***Упражнение 8.***

И.п. - сед. Руки разведены в стороны и удерживают гантели за один из шаров. Перекрещивание рук под ногой и разведение их в стороны.

***Упражнение 9.***

И.п. -о.с. Гантели удерживать за один из шаров.Приседа-ния с маятниковыми движениями руками вперед. В приседе пятки надо отрывать от пола, спина прямая.

## Комплекс № 2

***Упражнение 1.***

И.п. - сидя на пятках, руки отведены назад. Подъем прямых рук вперед и вверх с переходом в стойку на коленях и возвращение в и.п.

***Упражнение 2.***

И.п. - ноги врозь, руки вперед. Гантели удерживать за шары.

1-4 - горизонтальные «ножницы»;

5-8 - руки в стороны. Одновременные короткие движения вперед - назад.

***Упражнение 3.***

И.п. - широкая стойка, руки в стороны ладонями вверх. Попеременное сгибание и разгибание рук в локтевых суставах.

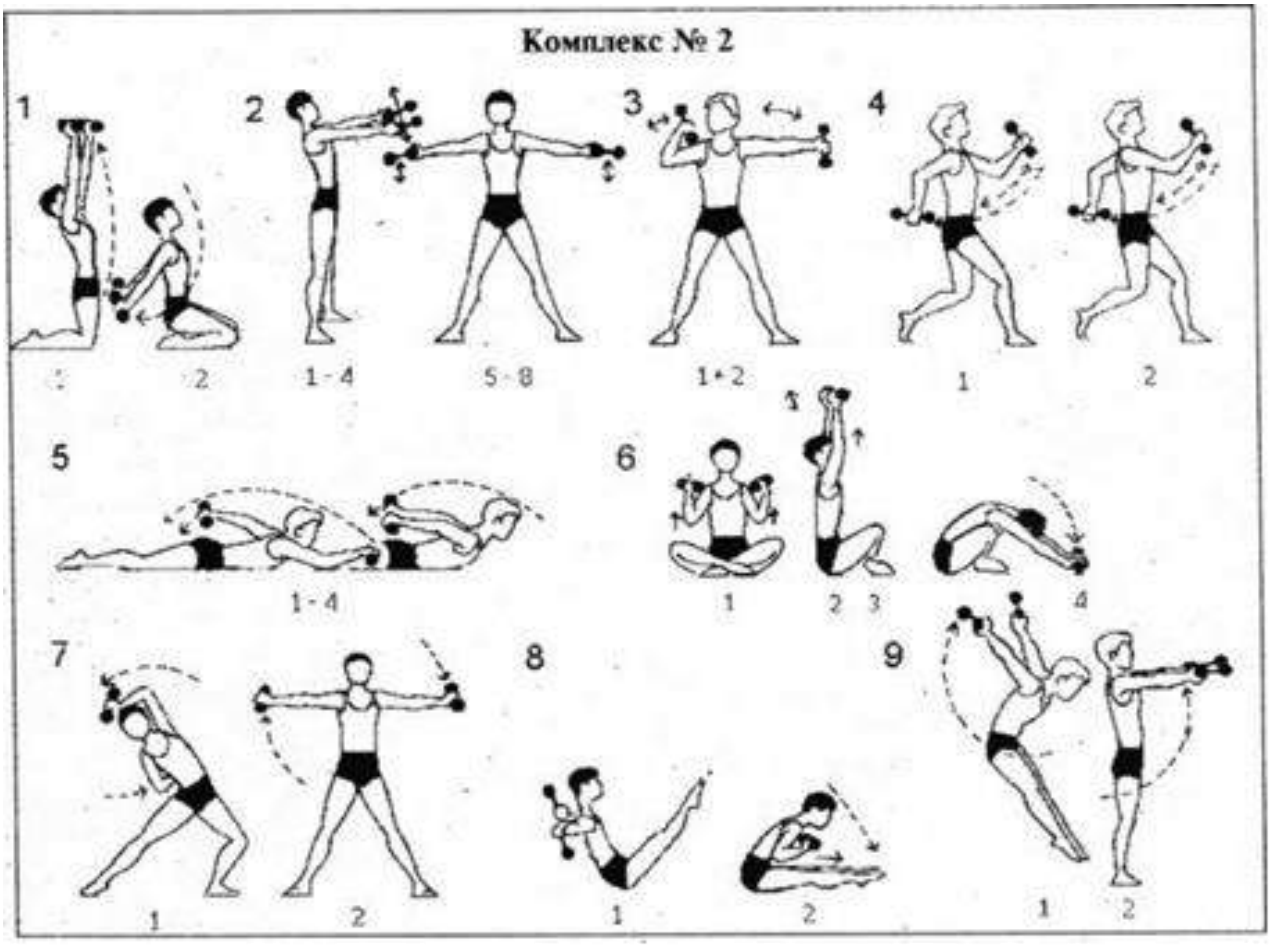
***Упражнение 4.***

И. п. - стоя, одна нога выставлена вперед, руки согнуты в локтях. Движения руками - как во время бега с одновременными вышагиваниями вперед и

назад одной ногой.То же другой ногой.

***Упражнение 5.***

И.п. - лежа на животе, руки вдоль туловища. Поочередно переводить руки через стороны вверх и возвращать обратно в и.п.




***Упражнение 6.***

И.п. - сед «по-турецки».

1- гантели к плечам;

2- гантели вверх;

3- прогнуться в грудном отделе позвоночника и отвести руки максимально назад;

4- наклониться вперед и коснуться гантелями пола.

***Упражнение 7.***

И.п. - ноги врозь, руки в стороны.

1- наклон в правую сторону, сгибая левую ногу в колене. Одновременно с этим правую руку завести за спину, а левую за голову;

2- и.п.Повторить в другую сторону.

***Упражнение 8.***

И.п. - сед:

1- руки в стороны, ноги оторвать от пола;

2- опустить ноги, наклониться вперед, гантели к груди.

***Упражнение 9.***

И.п. - руки вперед, удерживая гантели за один из шаров. Прыжки вверх с махом руками назад.

## Комплекс № 3

***Упражнение 1.***

И.п. - ноги врозь, одна рука вверху. Рывки руками назад, меняя их на каждый счет.

***Упражнение 2.***

И.п. - ноги врозь, руки вперед.

1-4 - одновременные короткие движения руками вверх - вниз;

5-8 - тоже, но руки в стороны;

9-12 - то же, но руки вверх.

***Упражнение 3.***

И.п. - стойка ноги врозь, гантели перед грудью.

Поочередное быстрое выпрямление рук и возвращение их в и.п.

***Упражнение 4.***

И.п. - ноги врозь, руки в стороны. Попеременное заведение рук за спину (движением снизу, гантель у лопаток) и возвращение их в и.п.

***Упражнение 5.***

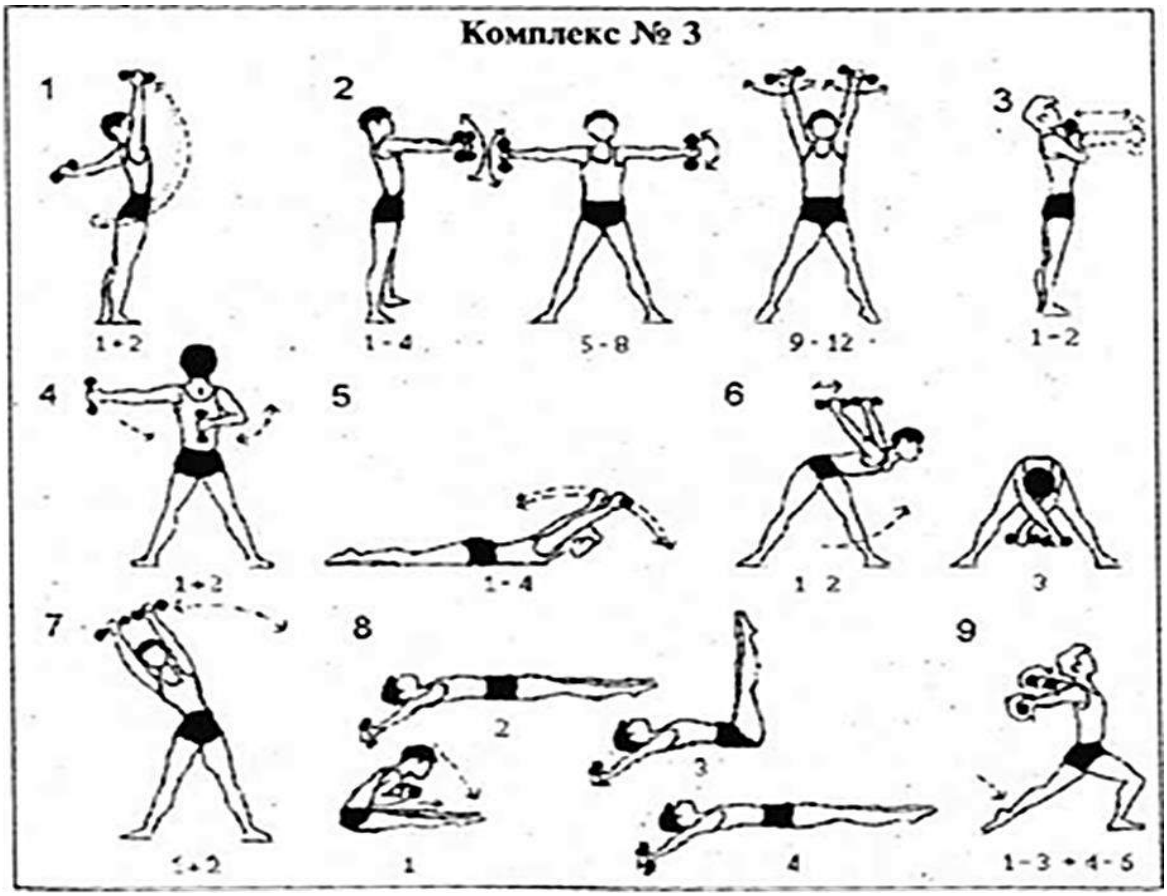
И.п. - лежа на животе, руки вверх.

1-2 - развести руки в стороны, максимально поднимая их вверх;3-4 - и.п.

***Упражнение 6.***

И.п. - ноги врозь, туловище наклонено вперед, руки опущены вниз иперекрещены.

1-2- прогиб с поворотом туловища в сторону, руки в стороны;3-4 -и.п.




***Упражнение 7.***

И.п.- широкая стойка, руки вверх. Наклоны в стороны и возвращение в исходное положение.

***Упражнение 8.***

И.п. - лежа на спине, руки в стороны.

1- поднять туловище и наклониться вперед, гантели к груди; 2 - и.п.;

3- поднять ноги; 4 - и.п.

***Упражнение 9.***

И.п. - о.с.

1-2 - руки в стороны (два мелких вращения), нога назад; 3-4 – и. п.;

5-6- то же с другой ноги;7-8 - и.п.

## Комплекс № 4

***Упражнение 1.***

И.п. - одна рука вверху. Попеременное вращение прямыми руками в

передне-задней плоскости *(поднимать руку спереди, а опускать сзади).*

***Упражнение 2.***

И.п. - ноги врозь, руки в стороны. Поочередное подбрасывание вверх и ловля гантелей.

***Упражнение 3.***

И.п. - ноги врозь, гантели к плечам. Поочередные повороты туловища в стороны с одновременным выпрямлением рук в стороны.

***Упражнение 4.***

И.п. - ноги врозь, руки в стороны.

1- выполнить круговое движение левой рукой и предплечьем правой руки;

2- то же, поменяв руки.

***Упражнение 5.***

И.п. - лежа на животе, руки вверх. Поднимать и опускать туловище, не меняя положения рук.

***Упражнение 6.***

И.п. - стоя на правом колене, левая нога в сторону на носок, руки вверх.

1-3 - наклон в сторону левой ноги;

2-4 -поворот туловища налево, поднести гантели к носку левой ноги;

*(Проделав несколько повторений, выполнить упражнение в другую сторону, поменяв положение ног).*

***Упражнение 7.***

И.п. - сед, правая нога вперед, левая согнута в колене и отведена в сторону, руки вперед.

1-2 - поворот в сторону согнутой ноги; 3-4 - и.п.

*(Через несколько повторений поменять положение ног и выполнить упражнение в другую сторону).*

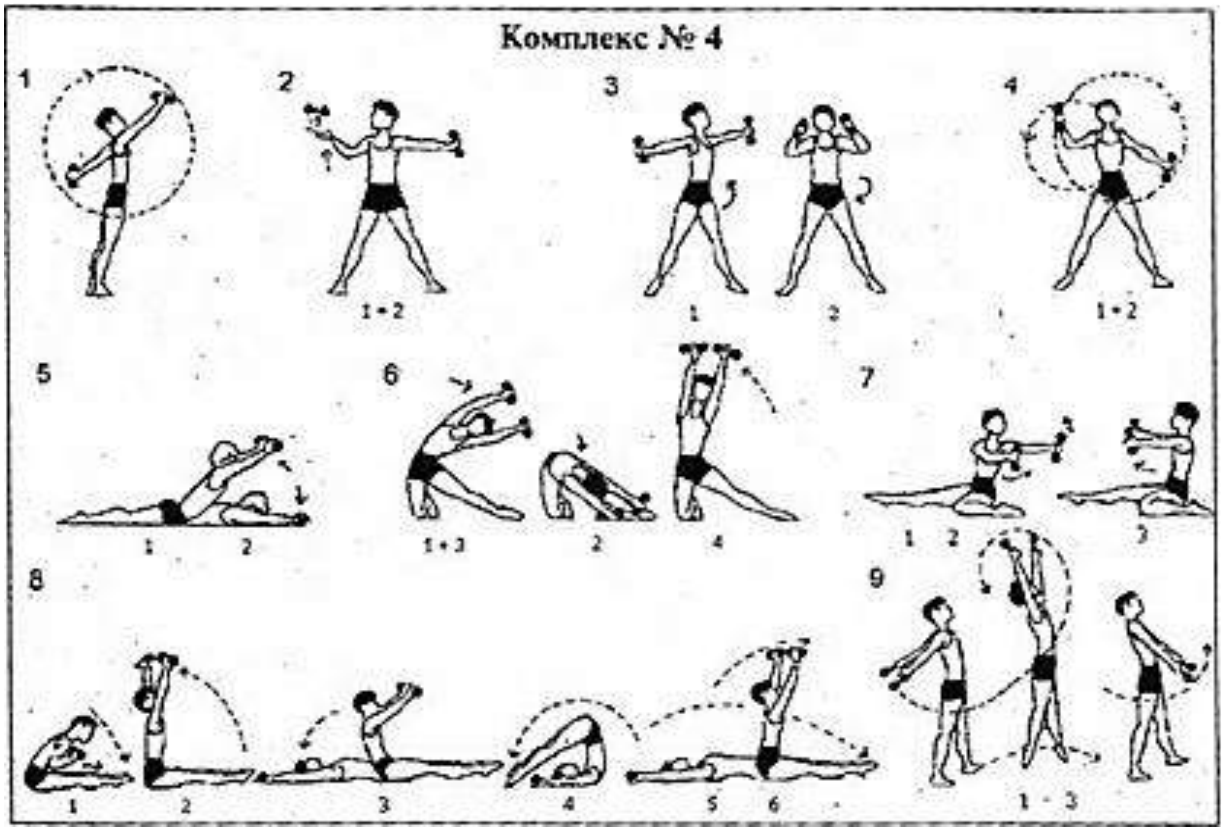
***Упражнение 8.***

И.п. - сед, руки вверх.

1-2 - наклон вперед, гантели прижаты к груди; 3-4-и.п.;

5- лечь на спину, руки вверх;

6-7 - ноги за голову;8 - и.п.




***Упражнение 9.***

И.п. - ноги врозь, гантели удерживать за шары.

1- руки отвести назад;

2- мах руками вперед-вверх и прыжок вверх;

3- приземление с движением рук вперед-вниз;

4- и.п.*(Во время прыжка руки выполняют полный круг).*

## Комплекс № 5

*(Первые четыре упражнения и два последних выполняются без гантелей).*

***Упражнение 1.***

И.п. -лежа на спине,руки за голову. Поднимание туловища до прямого угла и возвращение в и.п. (3 подхода по 10-15 раз). Если упражнение выполняется легко, то можно делать его на наклонной плоскости.

***Упражнение 2.***

И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднимание ног до прямого угла и возвращение в и.п. *(3 подхода по 10-15 раз.Первое время можно ноги сгибать в коленях, а затем упражнение надо выполнять с прямыми ногами).*

***Упражнение 3.***

Подтягивание сериями *(3 подхода по 5-10 раз.В одном подходе 3 серии, которые выполняются без отдыха между ними).*

1- подтягивание в висе хватом сверху;

2- подтягивание в висе хватом снизу;

3- подтягивание в висе лежа хватом сверху.

***Упражнение 4.***

Отжимание от пола сериями *(3 подхода по 5-15 раз.В одном подходе 3 серии, которые выполняются без отдыха между ними).*

1- отжимание от пола;

2- отжимание от табуретки;

3- отжимание от стола.

***Упражнение 5.***

И.п. - ноги врозь.

1-2 - поднять прямые руки через стороны вверх, вставая на носки;

3-4 - опустить прямые руки через стороны вниз, опускаясь на пятки.

*(Следить за тем, чтобы движения рук и ног начинались и заканчивались одновременно).*

***Упражнение 6.***

И.п. - ноги врозь, руки вперед.

1- поднимая правую руку вверх, а левую отводя вниз, выполнить рывок руками назад с одновременнымполуприседом;

2-и.п.;

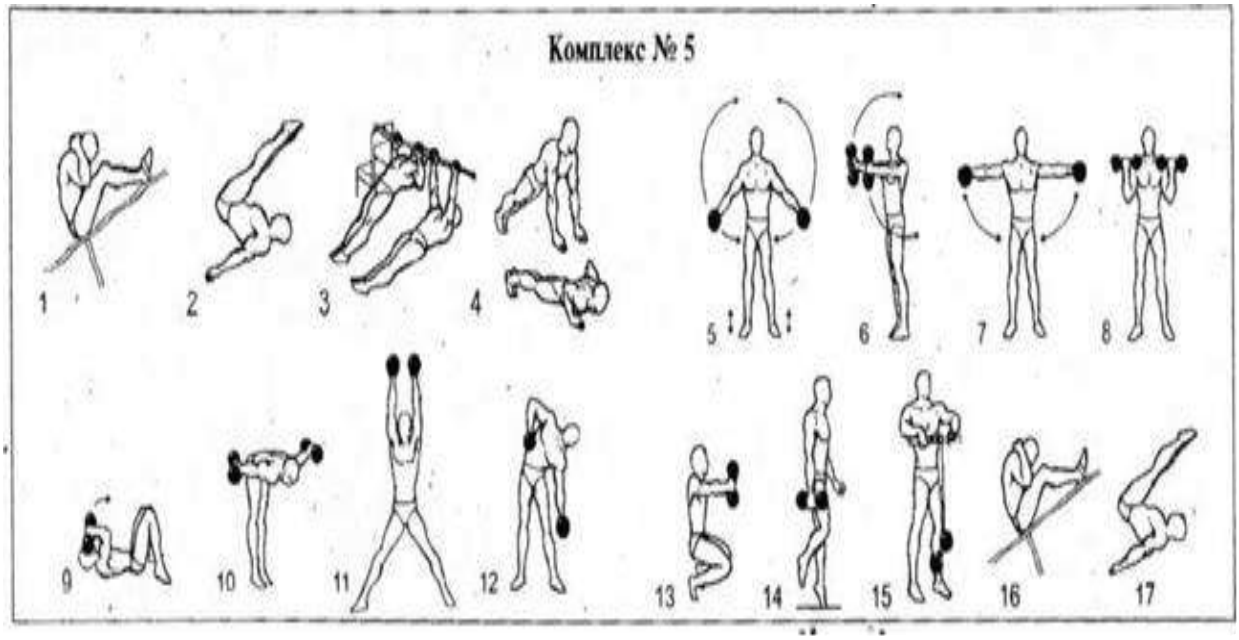
3-4 - то же, поменяв руки;

***Упражнение 7.***

И.п. - ноги врозь.

1-2 -поднять прямые руки в стороны чуть выше уровня плеч *(лопатки соединены, передние шары гантелей развернуты вниз)* с одновременнымполуприседом;3-4 – вернуться в и. п.

*(Следить за тем, чтобы движения рук и ног начинались и заканчивались одновременно).*




***Упражнение 8.***

И.п. - ноги врозь, руки вниз, ладонями вперед.

1- согнуть руки в локтях;

2 - и.п.

***Упражнение 9.***

И.п. - лежа на спине, руки вперед.

1- согнуть руки в локтях;

2 - и.п.

***Упражнение 10.***

И.п. - ноги врозь. Ноги слегка согнуты, туловище наклонено вперед и прогнуто, руки согнуты, гантели перед грудью. *(Выполнять движения руками, как при плавании брассом).*

***Упражнение 11.***

И.п. - ноги врозь, руки вверх.

1- наклониться вперед, направляя гантели между ногами;

2- маховым движением вернуться ви.п.

*(Упражнение следует выполнять махом за счетмышц спины, а не рук).*

***Упражнение 12.***

И.п. - ноги врозь.

1- наклониться в сторону, подтягивая одну гантель вдоль туловища вверх

(до подмышки), вторая при этом свободно опущена;

2- вернуться в и.п.;

3-4 - то же в другую сторону.

***Упражнение 13.***

И.п. - ноги врозь.

1- присесть, поднимая маятниковым движением руки вперед. В приседе пятки оторвать от пола, а спину держать вертикально;

2-и.п.

***Упражнение 14.***

Прыжки на одной ноге, обращая внимание на отталкивание стопой.

***Упражнение 15.***

Вращение кистеукрепителя с подвешенной одной гантелью.

***Упражнение 16.***

То же, что в упражнении 1.

***Упражнение 17.***

То же, что в упражнении 2.

Занимающимся, имеющим астенический тип телосложения или недостаточный вес, упражнения 1 и 2 в начале комплекса рекомендуется пропустить и выполнять их только в конце комплекса, а имеющим гиперстенический тип телосложения или избыточный вес, наоборот, рекомендуется выполнять данные упражнения в полном объеме, а количество повторений можно довести до 20.

## Комплекс № 6

Первые четыре упражнения и два последних выполняются без гантелей аналогично упражнениям комплекса №5.

***Упражнение 1.***

И.п. - лежа на спине, руки за голову. Поднимание туловища до прямого угла и возвращение в и.п. *(3 подхода по 10-15 раз.Если упражнение выполняется легко, то можно делать его на наклонной плоскости).*

***Упражнение 2.***

И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднимание ног до прямого угла и возвращение в и.п. *(3 подхода по 10-15 раз.Первое время можно ноги сгибать в коленях, а затем выполнять с прямыми ногами).*

***Упражнение 3.***

Отжимание от пола сериями (*3 подхода по 5-15 раз.В одном подходе 3 серии, которые выполняются без отдыха между ними).*

1 - отжимание от пола;

2 - отжимание от табуретки;

3 - отжимание от стола.

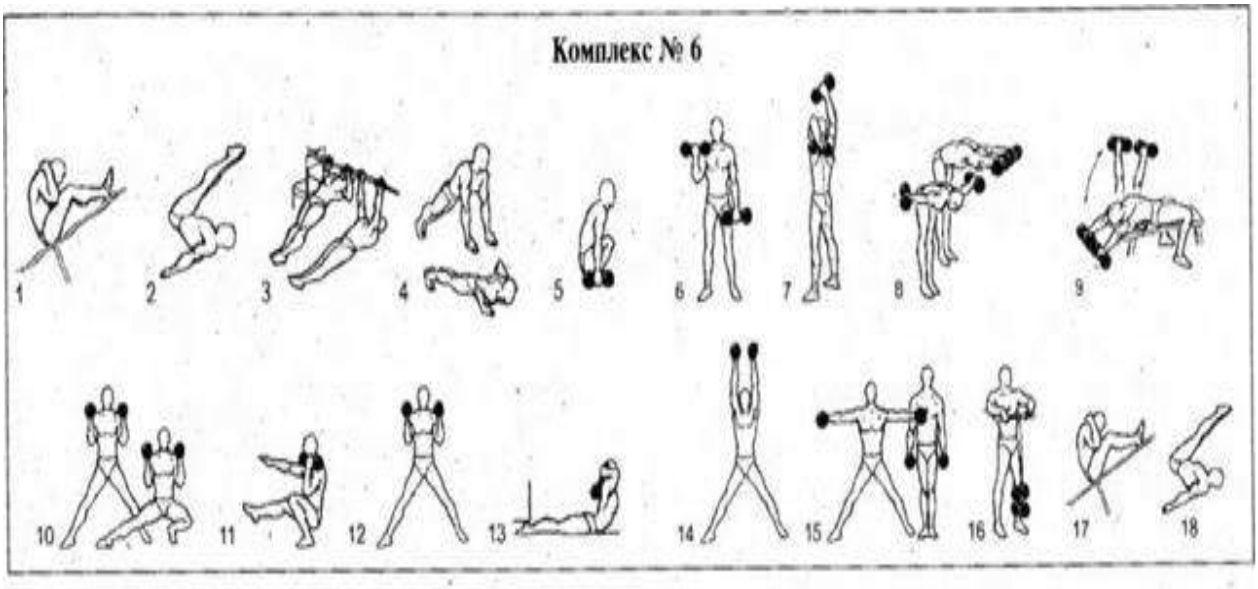
***Упражнение 4 .***

Подтягивание сериями *(3 подхода по 5-10раз.В одном подходе 3 серии, которые выполняются без отдыха между ними).*

1 - подтягивание в висе хватом сверху;

2 - подтягивание в висе хватом снизу;

3 -подтягивание в висе лежа хватом сверху.




***Упражнение 5.***

И.п. - упор присев, ступни параллельно, руки опираются на гантели.

1-2 - поднять прямые руки через стороны вверх, полностью выпрямляясь;

3-4 - и.п. *(Необходимо следить за тем, чтобы движения рук и ног начинались и заканчивались одновременно).*

***Упражнение 6 .***

И.п. - ноги врозь, руки вниз, ладонями назад. Попеременно сгибать руки в локтях с одновременным разворотом кистей к себе.

***Упражнение 7.***

И.п. – ноги врозь, руки вверх. Попеременно сгибать руки в локтях, опуская гантели за голову.

***Упражнение 8.***

И.п. - ноги врозь, туловище наклонено вперед ипрогнуто, руки свободно опущены.

1- поднять прямые руки вперед-вверх;

2-и.п.;

3- поднять прямые руки в стороны на уровне плеч;

4- и.п.

***Упражнение 9.***

И.п. - лежа на спине, руки вперед.

1 - опустить прямые руки за голову;

2- и.п.

***Упражнение 10.***

И.п. - ноги врозь, руки с гантелями на пояс или к плечам.

1- присесть на правой ноге, оставляя левую прямой. В приседе пятку оторвать от пола, а спину держать вертикально;

2- и.п.;

3-4 - то же на левой ноге.

***Упражнение 11.***

Приседание на-одной ноге, удерживая гантель на одноименном плече. После отдыха повторить упражнение на другой ноге.

***Упражнение 12.***

И.п. - ноги врозь, гантели к плечам.

1 - наклониться в сторону;

2 - и.п.;

3-4 - то же в другую сторону.

***Упражнение 13.***

И.п. - лежа на животе, руки удерживают гантели у плеч.

1- прогнуться как можно дальше назад и задержаться на 1-2 сек.;

2-и.п.

***Упражнение 14.***

И.п. - ноги врозь, руки вверх. Круговые движения туловищем, сохраняя руки неподвижно. Амплитуда движений вперед, назад и в стороны должна быть одинаковой. В каждую сторону выполняется одинаковое количество кругов.

***Упражнение 15.***

*Вариант 1.* И.п. - ноги врозь, руки в стороны.

1- прыжком принять основную стойку;

2- прыжком вернуться в и.п.

*Вариант 2.* И.п. - руки в стороны.

1- прыжком руки вниз, ноги в стороны;

2- и.п.

*(Варианты можно чередовать на разных занятиях).*

***Упражнение 16 .***

Вращение кистеукрепителя с подвешенными двумя гантелями,

***Упражнение 17.***

То же, что в упражнении 1.

***Упражнение 18.***

То же, что в упражнении 2.

## Комплекс № 7

***Упражнение 1 .***

И.п. - сидя, опершись спиной о спинку стула, гантели к плечам.Поочередное выпрямление рук вперед.

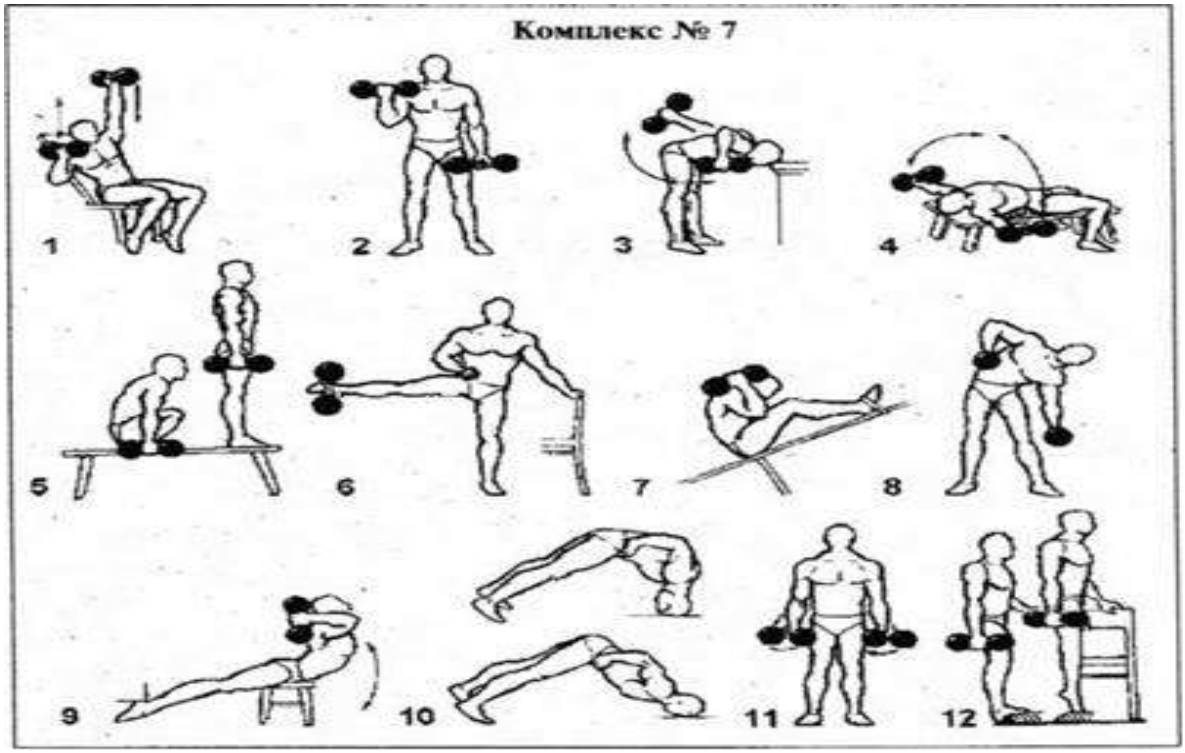
***Упражнение 2 .***

И.п. - ноги врозь, гантели хватом сверху - тыльные стороны кистей направлены вперед. Поочередное медленное сгибание рук в локтях, поворачивая

кисти пальцами вперед и возвращение в и. п.

***Упражнение 3.***

И. п. - ноги врозь, согнувшись с опорой лбом о стол, руки согнуты, локти отведены назад. Медленное выпрямление рук назад и возвращение в и.п.




***Упражнение 4 .***

И. п. - лежа на спине наскамейке,руки в стороны. Медленное поднимание рук вперед и возвращение в и.п.

***Упражнение 5 .***

И.п. -о.с. на скамейке с гантелями в руках. Медленные глубокие приседания на полных ступнях,

***Упражнение 6 .***

И.п. - стоя боком к опоре с привязанными к ступням гантелями. Поднимание и опускание прямой ноги в сторону. Вперед не наклоняться.

***Упражнение 7 .***И.п. - лежа на спине на наклонной доске с закрепленными ногами, гантели за головой. Сгибание и разгибание ног в тазобедренных суставах. При наклоне вперед ноги стараться не сгибать.

***Упражнение 8 .***

И .п. - ноги врозь. Наклон влево со сгибанием правой руки кистью до подмышечной впадины. То же вправо. Темп медленный, вперед не наклоняться.

***Упражнение 9.***

И.п. - лежа на бедрах на табурете или на полу, гантели за голову, ноги закреплены. Медленное прогибание и возвращение в и.п.

***Упражнение 10.***

И.п. - ноги врозь, согнувшись, опираясь лбом о мат. Перекаты на голове со лба на темя.

***Упражнение 11 .***

И.п. - ноги врозь, гантели внизу. Медленные движения кистями наружу и внутрь.

***Упражнение 12 .***

И.п. - стойка на бруске так, чтобы пятки были ниже носка. Вставание на носки и опускание с гантелей в руке.

## Комплекс № 8

***Упражнение 1 .*** И. п. - ноги врозь. Медленное поднимание и опускание рук через стороны вверх до положения чуть выше плеч.

***Упражнение 2 .***

И. п. - ноги врозь, положив руки на наклонную доску. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах.

***Упражнение 3 .***

И. п. - лежа на спине на скамейке, руки вверх, согнутые в локтях. Разгибание и сгибание рук в локтевых суставах.

***Упражнение 4 .***

И. п. - лежа на спине на скамейке, руки вперед. Опускание прямых рук за голову и возвращение ви. п.

***Упражнение 5 .***

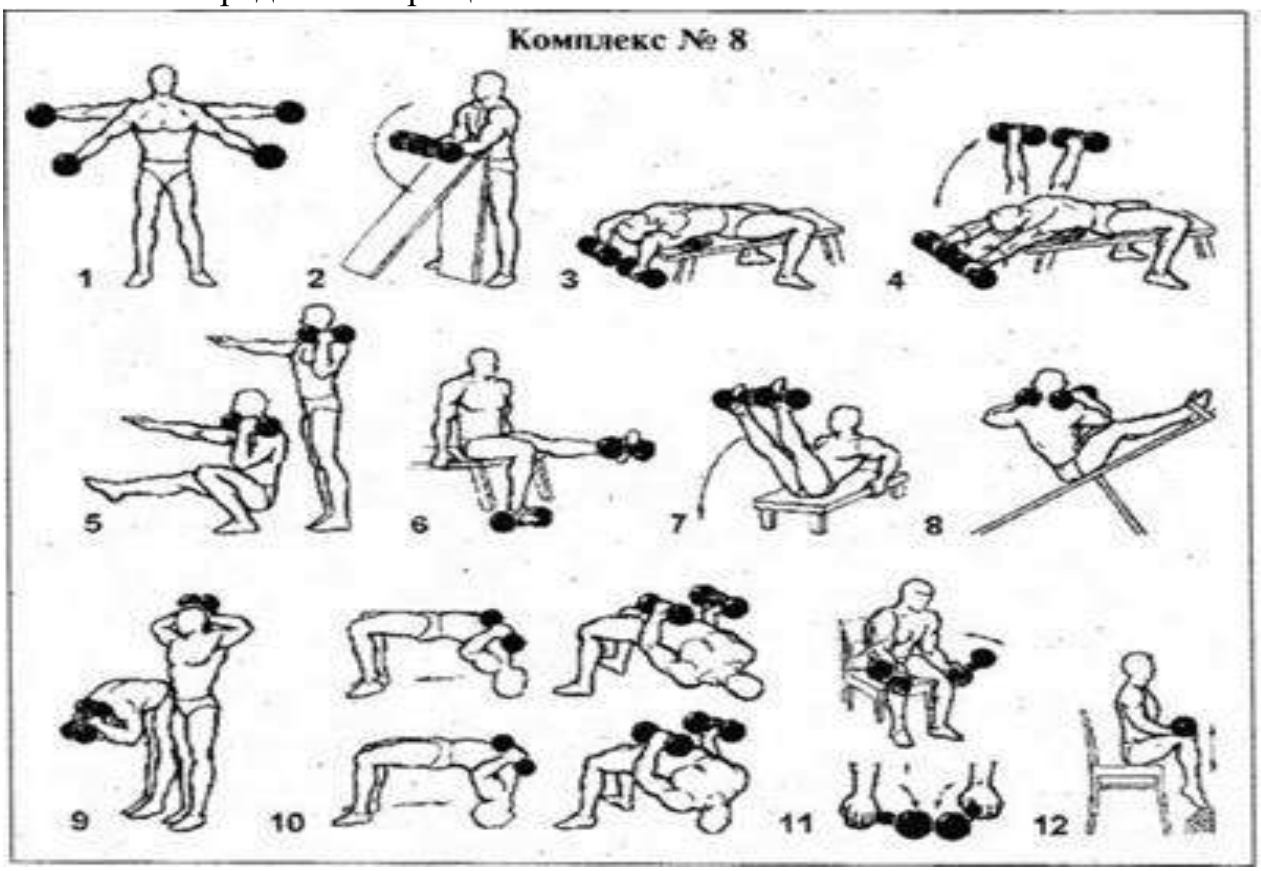
И. п. - о.с., гантель в согнутой руке или у плеча. Приседания на одной ноге.

***Упражнение 6 .***

И.п. - сидя, придерживаясь руками за скамейку, гантели прикреплены к ступням согнутых ног. Поочередное сгибание и разгибание ног.

***Упражнение 7 .***

И.п. -сед на краю скамейки, придерживаясь за нее руками. Гантели прикреплены к ступням, ноги согнуты. Медленное разгибание ног с поднимание их вперед и с возвращением в и.п.




***Упражнение 8 .***

И.п. - лежа на спине с закрепленными ногами, гантели за голову. Сгибание ног в тазобедренных суставах с поворотом туловища.

***Упражнение 9 .***

И.п. - ноги врозь, гантели за голову. Медленные наклоны вперед с прямой спиной.

***Упражнение 10 .***

И.п. - борцовский мост, гантели в согнутых руках. Перекаты с затылка на лоб и из одной стороны в другую.

***Упражнение 11 .***

И.п. - сидя на скамейке. Предплечья лежат на бедрах, гантели держать за шары. Движения гантелями: наружу и внутрь; вперед и назад; круговые вращения.

***Упражнение 12.***

И.п. - сидя, ноги на бруске, гантель лежит на бедре у колена. Сгибание и разгибание стопы в голеностопном суставе.

## Комплекс № 9

***Упражнение 1.***

И.п. - ноги врозь лицом к стулу, оперевшись одной рукой о сиденье, гантель в другой руке опущена вниз.Сгибая руку, поднять гантель к груди.

Вернуться в и.п.

***Упражнение 2.***

И.п. - ноги врозь. Поочередное сгибание рук внутрь, перед грудью и за спину.

***Упражнение 3.***

И.п. - стойка ноги врозь, руки вверх с одной или двумя гантелями.

Сгибание и разгибание рук с опусканием гантели как можно ниже за спину, локти стараться не разводить в стороны.***Упражнение 4.***

И.п. - упор лежа на гантелях.

Постепенно раздвигая руки в стороны, перейти в упор лежа, руки в стороны. Обратным движением вернуться в и.п.

***Упражнение 5.***

И.п. - ноги врозь, руки с гантелями вперед. Сгибая левую ногу, руки поднять вверх. Приседать на одной ноге до предела. Не создавая пружинящих движений в приседе, вернуться в и.п.

***Упражнение 6.***

И.п. - лежа на наклонной доске на животе с прикрепленными к ступням гантелями. Сгибание и разгибание ног в коленных суставах.

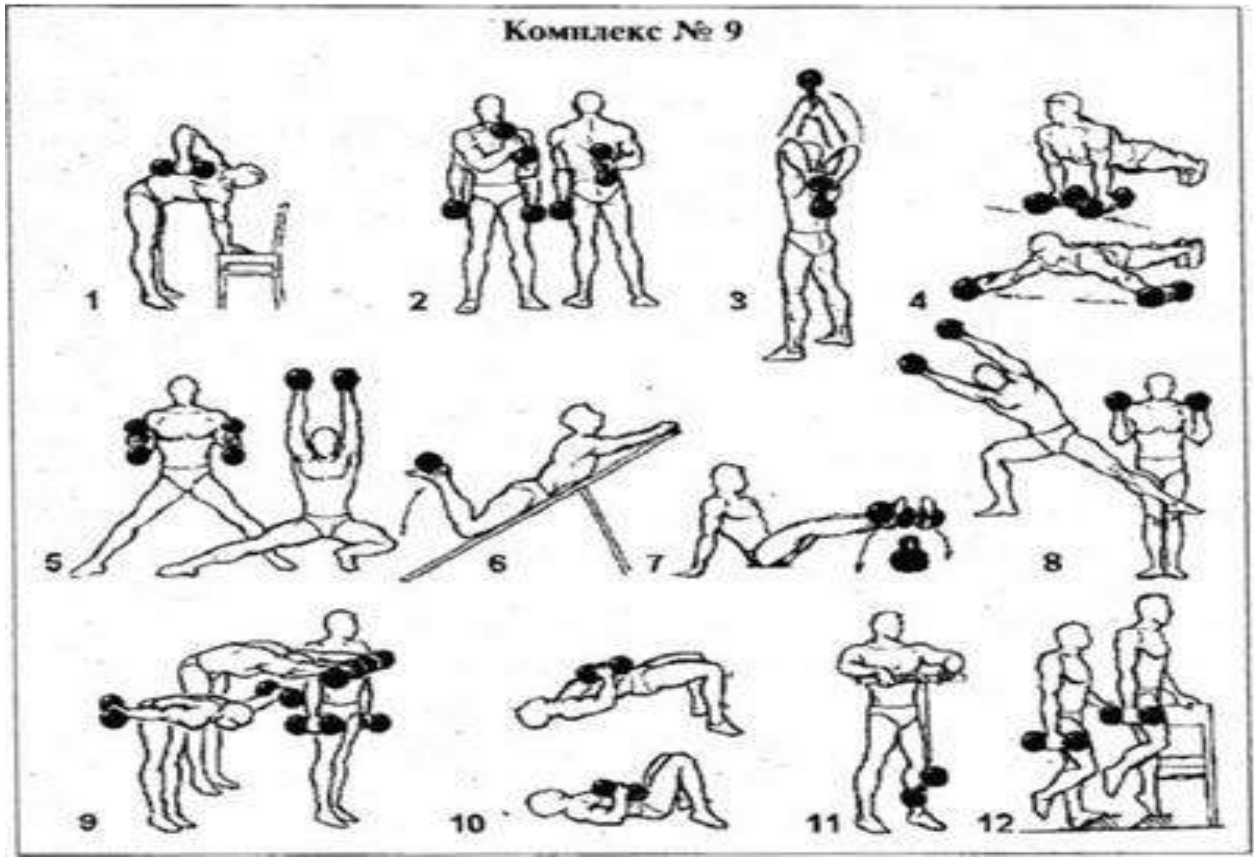
***Упражнение 7.***

И.п. -упор сидя с прикрепленными к ступням гантелями. Переступание с одной ноги шнур,на другую, перенося их через препятствие высотой 30-40 см. При опускании ног на пол, не расслабляясь,тут же продолжать упражнение.

***Упражнение 8.***

И.п. -о.с., гантели в согнутых руках. Широкий выпад вправо, руки вверх с наклоном туловища вправо. Приставить левую ногу в и.п.

То же в другую сторону.




***Упражнение 9.***

И.п. - о.с.1,3 -наклон вперед прогнувшись, руки в стороны;

2 - руки вверх;

4 - и.п.

***Упражнение 10.***

И. п. - лежа на спине с согнутыми ногами, гантели у груди в согнутых руках.

Прогибаясь, принять положение борцовского моста.

***Упражнение 11.***

И.п. - ноги врозь, в руках стержень с привязанным на шнуре отягощением. Наматывая на стержень поднимать и, разматывая, опускать отягощение.

***Упражнение 12.***

И.п. - стойка на одной ноге на бруске с гантелью в руке.

Подъемы на носках.

### 3.9.4. Упражнения для мышц ног

Если вы чувствуете, что мышцы ног недостаточно развиты в сравнении с другими мышцами тела, отведите для всего комплекса специальное время. Трудные упражнения выполняйте сначала без отягощений, в дальнейшем используйте двухкилограммовые гантели и штангу (металлическую палку весом 8-10 килограммов), но всегда помните, что нагрузка должна быть посильной и увеличивать ее следует постепенно. Каждое упражнение выполняйте 15- 20 раз, а по мере тренированности повторяйте еще два или три раза (в двух или трех подходах).

Между упражнениями делайте паузу (40-60 секунд). В это время потряхивайте, растирайте и разминайте мышцы, на которые приходилась наибольшая нагрузка. Все упражнения выполняйте правильно, четко, не задерживая дыхания.

Кроме специальных упражнений для ног, необходимо много ходить, а также включать бег в режим дня.

***Упражнение 1.***

Сядьте на стул, положите ногу на ногу. Проделайте кругообразные движения ступней влево, затем вправо. Повторите вращение каждой ступней до утомления.

**Рис.1**

***Упражнение 2.***

Сядьте на стул. Прикрепите к ступне отягощение(гантель, мешочек спеском).Одновременно или попеременно сгибайте и разгибайте ноги в коленях. Выпрямив ногу, за

**Рис.2**держите ее в этом положении на две-три секунды, затем медленно опустите. Проделайте то жеупражнение с отягощением на левойступне. Повторяйте упражнения до утомления мышцбедра *(рис.2).*

***Упражнение 3.***

**Рис.3**Поставьте ноги на ширину плеч, подложите под пятки

брусок высотой в пять сантиметров. На плечи за голову положите штангу (или металлическую палку). Сделайте глубокийвдох и присядьте - выдох.

Рис.4

Вернитесь в исходное положение –вдох. Выполняя упражнение, держите туловище прямо *(рис.3).*

***Упражнение 4.***

Отводите по очереди ноги в сторону, вперед и назад, преодолевая сопротивление резинового бинта, закрепленного на голеностопном суставе. Другой конец бинта прикрепите на вы соте пояса к неподвижной опоре на расстоянии 1,5-2 м *(рис.4).*

Рис.5

***Упражнение 5.***

Приседайте на носках, удерживая на вытянутых руках за спиной у крестца штангу (узким хватом, ладонями назад). Приседая, делайте выдох, выпрямляя ноги - вдох. Это упражнение называют «Подъем Гаккеншмидта». Знаменитый русский атлет и борец Георг Гаккеншмидт выполнял его с пятипудовой штангой *(рис.5).*

Рис.6.

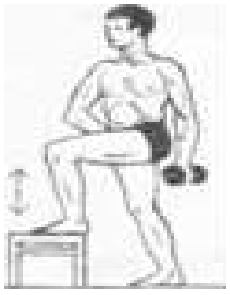
***Упражнение 6.***

Пружинящие покачивания вверх-вниз в выпаде (по очереди) одной ногой вперед, руки на поясе. По мере тренированности выполняйте упражнение, держа у плеч в согнутых руках гантели *(рис.6)*.

Рис.7

***Упражнение 7.***

Поставьте ноги на ширину плеч, под пальцы подложите брусок высотой пять - семь сантиметров. Поднимитесь на носки - вдох, затем опуститесь на пятки - выдох. Постепенно переходите к упражнению с отягощением в руках. Повторяйте до утомления мышц *(рис.7).*



***Упражнение 8.***

Согните левую ногу, поставьте ее на сиденье стула, в левую руку возьмите гантель. Перенося тяжесть тела на левую ногу,

выпрямите ее и встаньте на сиденье. Сгибая ногу, опуститесьвисходное положение. Первое время выполняйте

**Рис.8**упражнение без отягощения *(рис.8).*

***Упражнение 9.***

Приседая из одной ноге, другую вытяните вперед «пистолетик»). Первое время, выполняя упражнение, можете придерживаться одной рукой за опору, в дальнейшем,

**Рис.9**приседая, вытягивайте руки вперед. Приседая, делайте выдох, выпрямляясь - вдох. Повторять до утомления мышц ног *(рис.9).*

***Упражнение 10.***

**Рис.10**Лежа на животе, сгибайте и разгибайте ноги в коленях, преодолевая сопротивления резинового бинта. Выполняйте упражнение до утомления мышц*(рис.10).*

***Упражнение 11.***

Сядьте на стул, ноги поставьте на ширину плеч, руки на

**Рис.11**коленях. Преодолевая уступающее сопротивление рук, соедините колени, затем вернитесь в исходное положение. Соединяя ноги, делайте выдох, возвращаясь в исходное положение –вдох. По мере тренированности следует больше повторять упражнения, а степень напряжения изменять от легкого до максимального *(рис.11).*

***Упражнение 12.***

Поставьте ступни вместе. Перенеся тяжесть тела на пятки

**Рис.12**,разведите носки как можно шире, затем, перенеся тяжесть телананоски, разведите пятки. Затем снова разведите носки и снова пятки.Ноги окажутся намного шире плеч.

Послеэтого, делая аналогичные движения в обратном направлении, вернитесь в исходное положение *(рис.12).*

***Упражнение 13.***

Поставьте перед собой стул на расстоянии неполного шага. Поднимите прямую правую ногу и пронесите ее слева

напра**Рис.13**вонад спинкой стула, а затем проделайте то же движение справа налево в обратном направлении. Проделайте то же упражнение левой ногой. По мере тренированности, выполняйте упражнение, прикрепив к голеностопному суставу отягощение *(рис.13).*

***Упражнение 14.***

Прыжки на носках через скакалку. Длина скакалки должна соответствовать росту: если встать на середину скакалки, концы ее должны доходить до подмышек. Можно делать прыжки, отталкиваясьот пола двумя ногами, одной, затем перепрыгивая с ноги на ногу. Скакалку вращать не только вперед, но и назад,проделывая

**Рис.14**один или два оборота. После трех - пяти минут начинайте ходьбу, выполняя в это время дыхательные упражнения. По мере тренированности постепенно увеличивайте время и темп движений *(рис.14).*

### 3.9.5. Упражнения с эспандером или резиновым жгутом

Предлагаемые физические упражнения на различные группы мышц необходимо компоновать в отдельные комплексы с учетом развития мышц. Через 3-4 недели их заменяют. Использование новых упражнений повышает интерес к занятиям и улучшает их воздействие на организм. Продолжительность занятия - 20-30 мин, а всего утреннего тренинга, включая бег, - 40-50 мин.

**Упражнения для двуглавой мышцы плеча (бицепса)**

***Упражнение 1.***

И. п. - встать правой ногой на ручку эспандера. Другую, ручку хватом снизу взять в правую руку. Сгибание и разгибание руки в локтевом суставе.

*(Повторить 8-10 раз, затем поменять ноги и руки).*

***Упражнение 2.***

И. п. - одним концом эспандер крепится к стене на уровне плеча, встать боком к нему на вытянутую руку и взяться за ручку. Растягивая эспандер, привести руку к груди, сгибая ее в локтевом суставе.

*(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение 3.***

И. п. - то же самое, только встать лицом к эспандеру.

*(Повторить 6-8 раз).*

**Упражнения для трехглавой мышцы плеча (трицепса)**

***Упражнение 1.***

И. п. - взять в правую руку два конца резины. Середину ее закрепляют на полу, встать к ней спиной, правая рука вверху согнута в локтевом суставе. Разгибание руки в локтевом суставе вверх из-за головы.

*(Повторить 8-10 раз).*

***Упражнение 2.***

И. п. - закрепить резину на уровне плеч. Встать к ней Спиной и взять два конца правой рукой. Поднять резину до уровня груди. Рука согнута в локтевом суставе под углом 90°. Разгибание руки в локтевом суставе до положения вытянутой руки вперед.

*(Повторить 10-12 раз, затем поменять руки).*

***Упражнение 3.***

И. п. - руки с резиной перед грудью. Растягивание резины в стороны, выпрямляя руки в локтевых суставах

*(Повторить 10-12 раз)*.

**Упражнения для большой грудной мышцы**

***Упражнение 1.***

И.п. - лежа на полу, руки с эспандером поднять вперед. Разведение рук в стороны.

*(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение 2.***

И. п. - закрепить резину на уровне плеч. Встать к ней спиной, взять концы в руки и отойти немного вперед. Приведение рук вперед.

*(Повторить 8-10 раз).*

***Упражнение 3.***

И. п. - встать правым боком к закрепленному на уровне груди концу резины, ноги врозь. Правой рукой взять другой ее конец. Отведение прямой руки вперед перед грудью.

*(Повторить 10-12 раз)*.

**Упражнения для дельтовидных мышц**

***Упражнение 1.***

И. п. - один конец резины закрепить на полу, другой взять в правую руку и встать правым боком к месту закрепления. Рука и резина составляют одну прямую линию. Поднимание руки через сторону вверх до касания плечом головы. *(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение 2.***

И. п. - руки с эспандером вверху. Растягивание эспандера до положения рук в стороны.

*(Повторить 10-12 раз)*.

***Упражнение 3.***

И. п. - закрепить резину на уровне плеч. Встать к ней спиной и взять концы в руки. Круговое вращение рук вперед- вверх, в стороны-назад, вниз.

*(Повторить 8-10 раз).*

***Упражнение 4.***

И. п. - руки с эспандером впереди. Разведение рук в стороны.

*(Повторить 6-8 раз).*

**Упражнения для широчайшей мышцы спины**

***Упражнение 3.***

И. п. - закрепить резину на уровне груди, встать к ней лицом, взять концы и отойти на вытянутые руки. Опускание рук вниз и отведение их до конца назад.

*(Повторить 8-10 раз).*

***Упражнение 3.***

И. п. - руки к плечам, резина (эспандер) за спиной. Разведение рук в стороны и приведение их вперед.

*(Повторить 8-10 раз).*

***Упражнение 3.***

И. п. - закрепить резину вверху так, чтобы свободный ееконец был не ниже плеча. Встать боком к месту закрепления, взять конец резины и вытянуть руку в сторону. Опускание руки вниз до касания бедра.

*(Повторить 10-12 раз).*

Здесь приведен далеко не полный перечень упражнений с использованием резиновых и пружинных амортизаторов. По мере их освоения необходимо проявить творчество и поиск в подборе новых упражнений.

В каждом комплексе должно быть 6-8 упражнений на различные группы мышц. Упражнения выполняются не спеша, на полной амплитуде движения. Нужно следить за дыханием. Нельзя выполнять упражнения с длительной задержкой дыхания.После выполнения комплекса, который в основном направлен на развитие мышц верхнего плечевого пояса, следует выполнить несколько упражнений на мышцы брюшного пресса и спины.

### 3.9.6. Упражнения с эспандером или резиновым жгутом

Упражнения с гирями помогают развивать силу, силовую выносливость, формируют атлетическую фигуру.

Но рекомендовать их можно только физически подготовленным людям, например, тем, кто не менее года регулярно работал с гантелями и довел их вес до 10-12 кг.

Для занятий необходимы две гири, лучше всего разборные (16, 24, 32 кг). Вначале упражнения нужно выполнять с гирями по 16 кг. Если этот вес окажется не под силу, можно использовать пластмассовые пустотелые гири и, заполняя их песком, подобрать для себя оптимальный вес. Спешить с увеличением нагрузки

не стоит. Она должна возрастать постепенно. По мере тренированности вес можно увеличивать, соблюдая следующее правило: если вы сможете выполнить то или иное упражнение без нарушения техники движений 15 раз, то вес можно увеличить настолько, чтобы вы смогли выполнить упражнение 5-6 раз.

Занимайтесь три раза в неделю, в дневное время за полтора-два часа до обеда, вечером - не позднее чем за три часа до сна. Перед занятиями с гирями обязательно проделайте хорошую разминку, в нее нужно включить упражнения на гибкость и растягивание.

После каждого упражнения с гирями делайте паузу в две-три минуты, походите, проделайте дыхательные упражнения и расслабьте те мышцы, на которые приходилась наибольшая нагрузка. Количество повторений каждого упражнения к концу года можно довести до 15-20, выполняя их в трех подходах. Периодический медицинский контроль в течение всего времени занятий обязателен.

**Рис.1**

***Упражнение 1.***

И. п. - ноги на ширине плеч, гирю поставьте на пол, на расстоянии 20-30 сантиметров от себя.

Присядьте и обхватите правой рукой дужку гири снизу, а левой сверху. Выпрямляясь, поднимитегирю к правому плечу так, чтобы гиря была с наружной стороны предплечья, а локоть опущен вниз-вдох.Зафиксировавпринятое положение, опустите гирю в исходное положение - выдох. Затем проделайте упражнение левой рукой. По мере тренированности подъем гири к плечу выполняйте одной рукой*(рис.1)*.

*(Упражнение развивает мышцы рук и плечевого пояса).*

**Рис.2*Упражнение 2.***

И. п. – ноги на ширине плеч. Поднимите гирю правой рукой к плечу, как и в упражнении

1. Левую руку поставьте на пояс, а правой поднимите (выжмите) гирю вверх - вдох. Четко зафиксировавгирю в прямой руке, плавно опустите ее к плечу - выдох и снова выжмите вверх. Если

жим не получается, то поднимите гирю толчком или с помощьюлевой руки*(рис.2)*.Проделайте упражнениедругой рукой.**Рис.3**

(*Упражнение развивает трехглавые мышцы плеча (трицепсы)и мышцы плечевого пояса).*

***Упражнение 3.***

И.п. - стоя, гиря в опущенных руках хватомсверху. Прямыми руками поднимите гирю вверх - вдох. Медленно опустите руки в исходное положение - выдох*(рис.3).*

*(Упражнение развивает мышцы плечевого пояса).*

**Рис.4*Упражнение 4.***

И. п. - стоя, гири в опущенных руках. Поднимите плечи как можно выше - вдох. Опустите в исходное положение - вдох*(рис.4).*

*(Упражнение развивает трапециевидныемышцы).*

***Упражнение 5.***

**Рис.5**И. п. - ноги на ширине плеч. Поднимите гири к плечам.

Не сдвигая ступни с места, медленно поворачивайте туловище налево, а затем направо, В исходном положении - вдох, во время поворотов - выдох*(рис.5).*

*(Упражнение развивает мышцы спины, боковые мышцы живота иувеличивает подвижность поясничного отдела позвоночника).*

**Рис.6*Упражнение 6.***

И. п. - ноги врозь. Поднимите гирю двумя руками за дуж-куиположите на спину за голову.Придерживая гирю рукаположение-вдох (*рис.6).(Упражнение развивает мышцы спины).*

***Упражнение 7.***

И. п. - стоя, пятки вместе, носки врозь, гири в опущенных руках хватом снизу.

**Рис.7**Сгибая руки в локтевых суставах, поднимите гири кплечам - вдох.Плавно опустите руки в исходное положение - выдох.

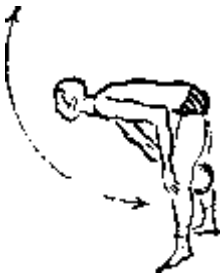
Выполняяупражнение, туловище не раскачивайте*(рис.7).*

(*Упражнение развивает двуглавые мышцы плеча- бицепсы).*

***Упражнение 8.***

И. п. - ноги на ширине плеч. Наклонитесь вперед, левой рукой обопритесь о сиденье стула, а в правую возьмите гирю и опустите руку вниз. Сгибая правую руку и отводя локоть вверх, поднимите гирю к груди - вдох. Медленно опуститегирюв исход-

**Рис.8**ноеположение - выдох. Проделайте упражнение левой рукой*(рис.8).(Упражнение развивает мышцы спины, дельтовидные мышцы и бицепсы).*



***Упражнение 9.***

И. п. - ноги на ширине плеч. Гирю поставьте ручкой продольно на пол перед собой. Наклонитесь вперед, слегкасогните ноги и обопритесь левой рукой о колено. Правой возьмите гирюхватом сверху, оторвите ее от пола и сделайте мах назад междуногами. Затем маятникообразным движением вперед

**Рис.9**и, оттолкнувшись левой рукой от колена, поднимите гирю вверх так, чтобы она, поворачиваясь вокруг предплечья, оказалась сзади руки. Зафиксировав гирю в прямой руке над головой, плавно опустите ее вниз и, не опуская на пол, сноваделайте мах назад и повторите движение. Опуская гирю вниз, делайте выдох, поднимая вверх - вдох. Выполните упражнение левой рукой*(рис.9).(Это упражнение, так называемое «выбрасывание», развивает мышцы спины, рук и плечевого пояса).*

***Упражнение 10.***

И. п. - поставьте ноги на ширине плеч, гири поднимите к плечам. Попеременно выжимайте гири вверх («мельница»). Когда одна рука разгибается, другая сгибается. Для облегчения первое время можно отклонять туловище в сторону руки, опускающей

**Рис.10**гирю *(рис.10).* По мере тренированности упражнение выполняйте без отклонений.

*(Упражнение развивает трехглавые мышцы плеча (трицепсы) и мышцы плечевого пояса).*

***Упражнение 11.***

И. п. - ногина ширине плеч.

Поднимите гирю одной рукой к плечу, держа ее за дужку вверх дном. Не отклоняя туловища и сохраняя равновесие гири, выжмите ее вверх - вдох. Зафиксировав гирю напрямой руке, плавно опустите ее к плечу - выдох*(рис.11).*

Проделайте упражнение другой рукой.

**Рис.11**По мере тренированностивыполняйте упражнение одновременно двумя руками, держав каждой по гире.

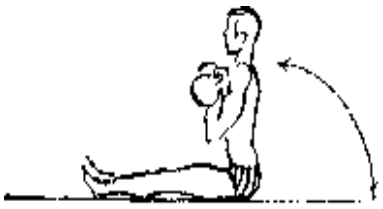
(*Упражнение развивает мышцы плечевого пояса, трицепсы и мышцы предплечья).*

***Упражнение 12.***

Лягте на спину на пол. Гири поднимите к плечам, а затем выжмитевверх. Слегка согнув руки в

**Рис.12**локтях, плавно разведите руки в стороны и опустите гири на пол - вдох. Вернитесь в исходное положение – выдох*(рис.12)*.

*(Упражнение развивает мышцы груди, рук и плечевого пояса).*



***Упражнение 13.***

Сядьте на пол, ступни закрепите на малоподвижную опору, и поднимите гирю двумя руками на грудь.Придерживая гирю руками,медленно лягте на

**Рис.13**спину -вдох. Вернитесь в исходное положение – выдох*(рис.13).*

*(Упражнение развивает мышцы брюшного пресса).*

***Упражнение 14***.

Поднимите гири к плечам, смотрите прямо перед собой.Проделайте пружинящие покачивания вверх - вниз в

**Рис.14**выпаде (по очереди) одной ногой вперед.

Дыхание произ-вольное*(рис.14).*

*(Упражнение развивает мышцы ног).*

***Упражнение 15***.

И. п. ноги на ширину плеч, наклонитесь вперед и повесьте на затылок на широком ремне гирю. Руками обопритесь о колени согнутых ног.Поднимайте и опускайте голову. Поднимая голову, делайте вдох, опуская, - выдох. Затем начинайте раскачивать гирю вперед и назад, влево и вправо*(рис.15).***Рис.15**

*(Упражнение развивает мышцы шеи).*

***Упражнение 16***.

И. п. - ноги на ширине плеч. Возьмите гирю двумя руками за основания дужки хватом снизу и поднимите ее вверх. Сгибая руки в локтях, опустите гирю назад за голову -выдох. Разгибая руки, поднимите гирю вверх - вдох. Во время упражнения локти не опускайте*(рис.16).*

**Рис.16**

*(Это упражнение эффективно развивает трехглавые мышцы плеча).*

# ГЛАВАIV

## ЗАКАЛИВАНИЕ

В определении, приводимом В. Далем в «Толковом словаре живого великорусского языка» дается трактовка закаливания применительно к человеку.

В. Даль считал, что закаливать человека - это «приучать его ко всем лишениям, нуждам, непогоде, воспитывать в суровости».

Известный русский физиолог академик И.Р. Тарханов, автор вышедшей в 1899 году книги «О закаливании человеческого организма», определяя сущность закаливания, писал: «К слову «закаливание» или «закал» в приложении к организму русская речь прибегает по аналогии с явлениями, наблюдаемыми на железе, стали, при их закаливании, придающем им большую твердость и стойкость».

Известный русский педиатр, активный сторонник закаливания Г.Н. Сперанский, рассматривал закаливание как воспитание в организме способности быстро и правильно приспосабливаться к меняющимся внешним условиям.

Любое совершенствование - это длительная тренировка. Следовательно, закаливание - это своеобразная тренировка защитных сил организма, подготовка их к своевременной мобилизации.

Закаливание не лечит, а предупреждает болезнь, и в этом его важнейшая профилактическая роль. Закаленный человек легко переносит не только жару и холод, но и резкие перемены внешней температуры, которые способны ослабить защитные силы организма.

Главное же заключается в том, что закаливание приемлемо для любого человека, т.е. им могут заниматься люди любых возрастов независимо от степени физического развития. Закаливание повышает работоспособность и выносливость организма. Закаливающие процедуры нормализуют состояние эмоциональной сферы, делают человека более сдержанным, уравновешенным.

***Закаливание***- это, прежде всего, умелое использование совершенных, созданных тысячелетней эволюцией физиологических механизмов защиты и адаптации организма. Оно позволяет использовать скрытые возможности организма, мобилизовать в нужный момент защитные силы и тем самым устранить опасное влияние на него неблагоприятных факторов внешней среды.

Приступая к закаливанию, следует придерживаться следующих принципов:

- систематичность использования закаливающих процедур;
- постепенность увеличения силы раздражающего воздействия;
- последовательность в проведении закаливающих процедур;
- учет индивидуальных особенностей и состояние здоровья;
- комплексное воздействие природных факторов;
- самоконтроль.

## 4.1. Систематичность использования закаливающих процедур

Закаливание организма должно проводиться систематически, изо дня в день в течение всего года независимо от погодных условий и без длительных перерывов. Лучше всего, если пользование закаливающими процедурами будет четко закреплено в режиме дня. Тогда у организма вырабатывается определенная стереотипная реакция на применяемый раздражитель: изменения реакции организма на воздействие холода, развивающиеся в результате повторного охлаждения, закрепляются и сохраняются лишь при строгом режиме повторения охлаждений. Перерывы в закаливании снижают приобретенную организмом устойчивость к температурным воздействиям. В этом случае не происходит быстрой адаптационной ответной реакции. Так, проведение закаливающих процедур в течение 2-3 месяцев, а затем их прекращение приводит к тому, что закаленность организма исчезает через 3-4 недели, а у детей через 5-7 дней.

## 4.2. Постепенность увеличения силы раздражающего воздействия

Закаливание принесет положительный результат лишь в том случае, если сила и длительность действия закаливающих процедур будут наращиваться постепенно. Не следует начинать закаливание сразу же с обтирания снегом или купания в проруби. Такое закаливание может принести вред здоровью.Переход от менее сильных воздействий к более сильным должен осуществляться постепенно, с учетом состояния организма и характера его ответных реакций на применяемое воздействие. Особенно это важно учитывать при закаливании детей и пожилых, а также людей, страдающих хроническими заболеваниями сердца, легких и желудочно-кишечного тракта.

В начале применения закаливающих процедур у организма возникает определенная ответная реакция со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой и центральной нервной систем. По мере неоднократного повторения этой процедуры реакция на нее организма постепенно ослабевает, а дальнейшее ее использование уже не оказывает закаливающего эффекта. Тогда надо изменить силу и длительность воздействия закаливающих процедур на организм.

## 4.3. Последовательность в проведении закаливающих процедур

Необходима предварительная тренировка организма более щадящими процедурами. Начать можно с обтирания, ножных ванн, и уж затем приступить к обливаниям, соблюдая при этом принцип постепенности снижения температур.

При проведении закаливания лучше всего придерживаться известного медицинского правила:

- слабыераздражители способствуют лучшемуотправлению функций;
- сильные - мешают;
- чрезмерные - губительны.

## 4.4. Учет индивидуальных особенностей и состоянияздоровья

Закаливание оказывает весьма сильное воздействие на организм, особенно на людей, впервые приступающих к нему. Поэтому прежде чем приступать к приему закаливающих процедур, следует обратиться к врачу. Учитывая возраст и состояние организма, врач поможет правильно подобрать закаливающее средство, и посоветует, как его применять, чтобы предупредить нежелательные последствия.

Врачебный контроль в ходе закаливания позволит выявить эффективность закаливающих процедур либо обнаружить нежелательные отклонения в здоровье, а также даст врачу возможность планировать характер закаливания в дальнейшем. Важным фактором оценки эффективности закаливания является и самоконтроль. При самоконтроле закаливающийся сознательно следует закаливание своим самочувствием и на основании этого может изменять дозировку закаливающих процедур. Самоконтроль проводится с учетом следующих показателей: общее самочувствие, масса тела, пульс, аппетит, сон.

## 4.5. Комплексность воздействия природных факторов

К естественным факторам внешней среды, которые широко применяются для закаливания организма, относятся воздух, вода и солнечное облучение. Выбор закаливающих процедур зависит от ряда объективных условий: времени года, состояния здоровья, климатических и географических условий места жительства.

Наиболее эффективным является использование разнообразных закаливающих процедур, отражающих весь комплекс естественных сил природы, ежедневно воздействующих на человека. Закаливающий эффект достигается не только применением специальных закаливающих процедур, но и включает оптимальный микроклимат помещения, в котором человек находится, и теплозащитные свойства одежды, создающие микроклимат вокруг тела.

Наиболее благоприятным для закаливания является так называемый динамический, или пульсирующий, микроклимат, при котором температура поддерживается не настрого постоянном уровне, а колеблется в определенных пределах. Тренировать организм надо к быстрым и замедленным, слабым, средним и сильным воздействиям холода. Такая комплексная тренировка имеет весьма важное значение. Иначе выработается биологически малоцелесообразный, жестко закрепленный стереотип устойчивости только на узкий диапазон воздействий холода.

Эффективность действия закаливающих процедур значительно повышается, если их сочетать с выполнением спортивных упражнений. При этом важно добиваться, чтобы величина нагрузок на организм была также различной.

## 4.6. Гигиенические основы закаливания

Под закаливанием понимают систему гигиенических мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям различных метеорологических факторов (холода, тепла, солнечной радиации, пониженного атмосферного давления).

Важную роль закаливание играет в профилактике простудных заболеваний. Эти болезни имеют широкое распространение, и их удельный вес в общей заболеваемости составляет 20-40%. Систематическое применение закаливающих процедур снижает число простудных заболеваний в 2-5 раз, а в отдельных случаях почти полностью исключает их возникновение. Вместе с этим закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, улучшает кровообращение, повышает тонус центральной нервной системы, нормализует обмен веществ.

Закаливание в своей основе представляет своеобразную тренировку всего организма, и прежде всего терморегуляционного аппарата, к действию различных метеорологических факторов. В процессе закаливания при многократном воздействии специфических раздражителей под влиянием нервной регуляции формируются определённые функциональные системы,

обеспечивающие приспособительный эффект организма. При этом приспособительные реакции происходят в нервной системе, в эндокринном аппарате, во внутренних органах, на тканевом и клеточном уровнях. Благодаря этому организм получает возможность безболезненно переносить чрезмерное воздействие холода, высокой температуры и т. п. Повышение устойчивости организма к воздействию определённых метеорологических факторов под влиянием закаливающих процедур обусловливает специфический эффект закаливания.

Неспецифический эффект закаливания проявляется главным образом в его оздоровительном влиянии на организм. Закаливающие процедуры способствуют повышению физической и умственной работоспособности, укрепляют здоровье, снижают заболеваемость.

Закаливание может осуществляться в ходе специально организованных занятий, в процессе приёма закаливающих процедур и в повседневной жизни.

Приступать к закаливанию можно практически в любом возрасте. Однако чем раньше оно начато, тем здоровее и устойчивее будет организм. Предварительно следует обязательно посоветоваться с врачом. Он не только проверит состояние здоровья, но и поможет установить форму закаливающих процедур и их дозировку. При острых заболеваниях и явлениях обострения хронических недугов принимать закаливающие процедуры нельзя. В процессе закаливания необходимо систематически консультироваться с врачом и проверять эффективность процедур.

Закаливание организма может быть успешным только при правильном проведении соответствующих процедур. На основании исследований и практического опыта были установлены следующие основные гигиенические принципы закаливания:

- систематичность,
- постепенность,
- учёт индивидуальных особенностей,
- разнообразие средств и форм,
- активный режим,

- сочетание общих и местных процедур,
- самоконтроль.

Принцип систематичности требует регулярного (ежедневного) на протяжении всего года выполнения закаливающих процедур. Длительные перерывы в закаливании ведут к ослаблению или полной утрате приобретённых защитных реакций. Обычно через 2-3 недели после прекращения процедур устойчивость организма к закаливающему фактору понижается.

Постепенное и последовательное увеличение дозировки процедур - обязательное условие правильного закаливания. Оно должно начинаться с небольших доз и простейших способов.

При выборе дозировки и форм проведения закаливающих процедур необходимо учитывать индивидуальные особенности организма (возраст, состояние здоровья).

Разнообразие средств и форм процедур обеспечивает всестороннее закаливание. Это вызвано тем, что устойчивость организма повышается только к тому раздражителю, действию которого он многократно подвергался. Так, повторное действие холода вызывает повышение устойчивости только к холоду, повторное действие тепла, наоборот, - только к теплу.

Эффективность закаливания увеличивается, если его проводить при активном режиме, т. е. Если выполнять во время процедур физические упражнения или какую-либо мышечную работу. Особенно высокая степень устойчивости организма была отмечена у лиц, применяющих закаливание в сочетании с физическими упражнениями, которые выполнялись при резко меняющихся температурных условиях. Поэтому занятия такими видами спорта, как плавание, лыжный и конькобежный спорт, лёгкая атлетика, альпинизм и туризм, дуют высокий закаливающий эффект.

Закаливающие процедуры разделяют на общие, когда воздействию подвергается вся поверхность тела, и местные, направленные на закаливание отдельных участков тела. Местные процедуры оказывают менее сильное действие, чем общие. Но добиться полезного эффекта можно и при местном закаливании, если умело подвергать воздействию температурных факторов

наиболее чувствительные к охлаждению участки тела - ступни, горло, шею. Сочетание общих и местных закаливающих процедур в значительной степени повышает устойчивость организма к неблагоприятным внешним факторам.

В процессе закаливания необходим постоянный самоконтроль. Показателями правильного проведения закаливания и его положительных результатов являются: крепкий сон, хороший аппетит, улучшение самочувствия, повышение работоспособности и др. Появление бессонницы, раздражительности, снижение аппетита, падение работоспособности указывают на неправильное проведение закаливания. В этих случаях необходимо изменить форму и дозировку процедур и обратиться к врачу.

### 4.7. Закаливание водой

Водные процедуры - более интенсивная закаливающая процедура, так как вода обладает теплопроводимостью в 28 раз большей, чем воздух. Главным фактором закаливания служит температура воды. Систематическое применение водных процедур - надёжное профилактическое средство против вредных влияний различных случайных охлаждений тела.

Самое благоприятное время для начала закаливания водой - лето и осень. Лучше всего проводить процедуры в утренние часы, сразу же после сна или в конце утренней зарядки. Вначале водные процедуры рекомендуется проводить при температуре воздуха +17...+20° С, затем, по мере развития закалённости, следует переходить к более низкой температуре.

Приступая к закаливанию водой, вначале принимают лёгкие водные процедуры с температурой воды +33...+34° С. Затем переходят к более сильным процедурам, снижая через каждые 3-4 дня температуру воды на 1°, и постепенно, за 1,5-2 месяца, доводят её в зависимости от самочувствия и состояния здоровья до +20...+ 18° С и ниже. Во время процедур человек не должен испытывать неприятных ощущений и озноба. Нужно всегда помнить, что основным закаливающим фактором является температура воды, а не продолжительность водной процедуры. Поэтому необходимо придерживаться следующего правила: чем холоднее вода, тем короче должно быть время её соприкосновения с телом.

При закаливании водой рекомендуются следующие виды процедур: обтирание, обливание, души, купания.

***Обтирание***- начальный этап закаливания водой. В течение нескольких дней производят обтирание полотенцем, губкой или просто рукой, смоченной водой. Сначала эту процедуру делают лишь по пояс, а затем переходят к обтиранию всего тела. Обтирание осуществляется последовательно, начиная с верхней половины туловища: обтерев водой шею, грудь, руки и спину, вытирают их насухо и растирают полотенцем до красноты по ходу движения крови к сердцу. После этого так же обтирают нижние конечности. Вся процедура, включая и растирание тела, не должна превышать 5 минут.

***Обливание***- следующий этап закаливания водой. При этой процедуре к действию на организм низкой температуры воды присоединяется небольшое давление струю воды. При обливаниях вода выливается из какого-либо сосуда или шланга. Для первых обливаний применяется вода с температурой около +30°, в дальнейшем температура снижается до +15° С и ниже. После обливания производится энергичное растирание тела полотенцем. Длительность всей процедуры - 3-4 минуты.

***Душ*** - ещё более эффективная водная процедура. В начале закаливания вода в душе должна быть +30...+35° С, а продолжительность процедуры - не более одной минуты. Затем температура воды постепенно снижается, а время приёма душа увеличивается до 2 минут. Процедура должна обязательно заканчиваться энергичным растиранием тела полотенцем. Как правило, после приёма душа появляется бодрое и хорошее настроение.

***Купание в открытых водоёмах***- один из наиболее эффективных способов закаливания. При купании осуществляется комплексное влияние на организм воздуха, воды и солнечных лучей. Начинать купания мОжно, когда температура воды достигает +18...+20° С. Начинающие не должны купаться при температуре воздуха ниже +14...+15° С и температуре воды 11-13° С. Желательно купаться в утренние и вечерние часы, первое время 1 раз в день, а затем 2-3 раза в день, соблюдая при этом промежуток между купаниями в 3-4 часа.

Растирание снегом и купание в ледяной воде («моржевание») являются исключительно сильнодействующими закаливающими процедурами. Они предъявляют чрезвычайно высокие требования к организму человека. Поэтому их могут применять с разрешения врача только люди с отличным здоровьем и после многолетнего систематического закаливания. Однако следует подчеркнуть, что эти процедуры не являются необходимыми, ибо высокого уровня закаливания можно добиться путём ежедневного применения обычных закаливающих средств.

Для закаливания наряду с общими рекомендуется применять и местные водные процедуры. Наиболее распространённая из них - обмывание стоп и полоскание горла холодной водой. Эти процедуры играют важную роль в повышении устойчивости организма к простудным заболеваниям, ибо при этом закаливаются наиболее уязвимые для охлаждения места организма.

Обмывание стоп проводится в течение всего года ежедневно перед сном. Начинают обмывание с температуры воды +26...+28° С, а затем доводят до температуры +12...+15° С. После обмывания стопы тщательно растирают до покраснения.

Полоскание горла нужно проводить каждый день утром и вечером. Начальная температура воды должна быть +23...+25° С, постепенно через неделю она снижается на 1-2° и доводится до +5...+10° С.

# ГЛАВА V

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ГИМНАСТИКИ

Наметившаяся во всем мире тенденция новых подходов в вопросах формирования здоровья способствует поиску и созданию нетрадиционных направлений в закладывании основных навыков по формированию здорового образа жизни. Одним из таких направлений является использование нетрадиционных видов гимнастики. Эту группу составляют: гимнастика Анохина, дыхательная гимнастика Чугунова, релаксационная гимнастика Чугунова, гимнастика Гермеса, гимнастика Шейпинг, гимнастика «Стретчинг», гимнастика йогов, гимнастика цигун, гимнастика «Тай-цзи-чжуань», гимнастика ушу, гимнастика поз.

Многие из них известны давно, некоторые появились в последние десятилетия, однако и те, и другие находят сегодня достаточно широкое применение в практике физического воспитания населения. С помощью этих видов гимнастики решают целый комплекс задач: оздоровительных, образовательных, лечебно- профилактических, спортивно-театрализованных и многое другое.

## 5.1. Гимнастика Анохина

«Чудесная гимнастика» или «Волевая гимнастика» доктора Анохина появилась в начале XX века. Говоря о ней, Анохин убеждал своих собеседников: «Через 12 недель, если вы точно соблюдали все правила, вы не узнаете себя. Ваше самочувствие будет прекрасным, вы почувствуете силу, ловкость в движениях, крепость и легкость мышц». Основной принцип волевой гимнастики заключается в том, что выполнение известных гимнастических упражнений без предметов сопровождают волевым напряжением участвующих в движении мышц. Например, простое сгибание руки в локтевом суставе выполняют с максимальным напряжением мышц-сгибателей, как это делают, чтобы «продемонстрировать» бицепсы. Занимаясь гимнастикой Анохина, решают задачи развития силы и ловкости, воспитания воли, обучения правильному дыханию.

Чтобы успешно заниматься волевой гимнастикой, необходимо соблюдать следующие правила:

- в начале надо представить, как сокращаются мышцы;
- затем сократить ту мышцу (мышцы), которая будет участвовать в упражнении, совмещая эти действия с дыханием, т. е. до того, как начинать упражнение, необходимо напрячь мышечные группы, расположенные вокруг сустава, в котором совершается движение.

Таким образом, упражнения выполняются не только физически, но и «душевно». Это немаловажная деталь гимнастики Анохина. Соединив воедино душевное и телесное, человек развивает не только мускулатуру, но и свою душу, связывает их крепкой нитью, что и дает возможность контролировать свои движения, чувства.

ГимнастикуАнохина надо проводить два раза в день в проветренном помещении, обязательно перед зеркалом. При выполнении каждого упражнения необходимо целиком концентрировать внимание на работающей мышце, точно подсчитывать количество выполненных упражнений. Продолжительность каждого занятия от 10 до 20 минут. В комплекс «волевой гимнастики» входят не более 15 упражнений.

Первые пять упражнений необходимо выполнять две недели, затем каждую последующую неделю добавлять по одному упражнению. Таким образом, чтобы полностью освоить комплекс понадобится двенадцать недель (три месяца).

**Комплекс упражнений гимнастики Анохина**

***Первые две недели (5 упражнений)***

***Упражнение 1.***

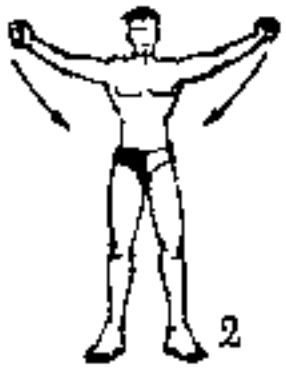
И. п. - стойка, руки в стороны, кисти сжаты в кулак.

1 - руки к плечам; 2 – и. п.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Сильно напрягая двуглавые мышцы плеча (бицепсы), согните руки в локтях, имитируя притягивание большой тяжести. Коснувшись руками плеч, поверните кулаки ладонями в стороны и начинайте разгибать руки так, как будто вы отталкиваете в стороны большую тяжесть. В этом случае напрягаться должны трехглавые мышцы плеча (трицепсы), а бицепсы должны быть расслаблены. Сгибая руки, делайте вдох через нос, а разгибая - выдох через рот.




***Упражнение 2.***

И. п. - узкая стойка, руки в стороны, кисти сжаты в кулак.

1 - руки вперед; 2 – и. п.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Сильно напрягая мышцы рук и спины, разведите руки в стороны, затем начинайте сводить их перед собой, напрягая главным образом грудные мышцы так, как будто что-то сильно сжимаете перед собой. Дыхание: при разведении рук - вдох; сведение рук - выдох.

***Упражнение 3.***

И. п. –лежа на спине, ноги слегка приподнять, руки за голову.

1 –поднять правую ногу; 2 – опустить правую

ногу, поднять левую.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Сохраняя неподвижность туловища, поочередно быстро и с напряжением поднимать и опускать ноги приблизительно до угла 50°. Во время выполнения упражнения пятками пола не касаться. Дыхание равномерное. Напрягаться должны мышцы брюшного пресса и мышцы ног.

***Упражнение 4.***

И. п. – стойка ноги врозь, пятки вместе, с опорой руками о спинку стула.

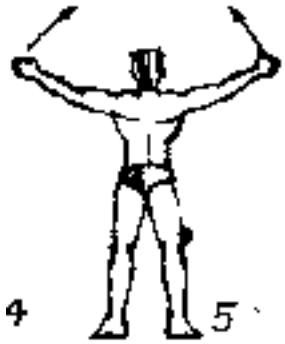
1 - 2 – присед, колени врозь;

3 - 4 – встать в и. п.

*(Повторить 7-8 раз)*

***Методические указания.***

Приседать медленно, с напряжением, до касания ягодицами пяток. Затем медленно, как будто бы поднимая на плечах большую тяжесть, начинайте выпрямлять ноги. Дыхание: приседая - выдох, вставая - вдох.




***Упражнение 5.***

И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны, кулаки ладонями к верху.

1 - руки вверх; 2 – и. п.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Напрягая мышцы плечевого пояса, поднять руки вверх так, как будто вы поднимаете груз. Затем, сделав вдох, с напряжением широчайших мышц спины опускать руки вниз - выдох.

***Третья неделя: к 5 усвоенным упражнениям добавляется 6-е.***

***Упражнение 6.***

И. п. – упор лежа, ноги чуть разведены.

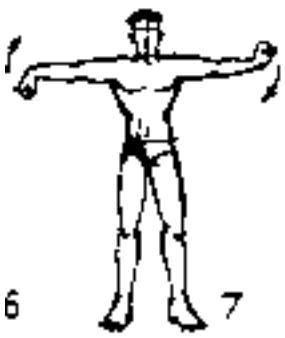
1 - сгибание рук;

2 – и. п.

*(Повторить 7-8 раз)*

***Методические указания.***

Держа в напряжении все тело, следить, чтобы туловище и ноги составляли прямую линию. Сгибая руки и касаясь грудью пола, делайте вдох, разгибая - выдох. По мере увеличения тренированности отжимания можно выполнять на пальцах.




***Четвертая неделя: к 6 усвоенным упражнениям добавляется 7-е.***

***Упражнение 7.***

И. п. – стойка, руки в стороны, ладони вниз, кистисжаты в кулак.

1 - сгибанияправую кисть вверх, опустите левую кистьвниз;

2 – поменять положение рук.

*(Повторить 7-8 раз)*

***Методические указания.***

Держа руки прямо, неподвижно, сгибать кисти вверх и вниз, сильно напрягая мышцы и чувствуя, будто хотите что-либо тяжелое придавить к низу и оторвать к верху. Тело неподвижно. Дыхание произвольное.

***Пятая неделя: к 7 усвоенным упражнениям добавляется 8-е.***

***Упражнение 8.***

И. п. – лежа на спине, ноги слегка в стороны, руки скрестно на груди.

1 –поднять плечи, наклон головы вперед;

2 – и. п.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Оставляя неподвижной нижнюю часть туловища иноги, приподнять голову и плечи так, словно хотите поднять лежащий на груди груз. Первое время можно положить груз. Дыхание: поднимая плечи - выдох, опуская - вдох.

***Шестая неделя: к 8 усвоенным упражнениям добавляется 9-е.***

***Упражнение 9.***

И. п. – стойка ноги врозь, руки вниз слегка согнув, кисти в ку лак.

1 –левая рука вперед;

2 – опустить левую, правую вперед;

3 – смена положения рук;

4 – и. п.

*(Повторить 7-8 раз)*

***Методические указания.***

Ноги полусогнуты в коленях. Поднимайте руку, словно большую тяжесть. При опускании руки представьте, что отталкиваете что-то тяжелое. Сильно напрягайте спину и бока. Дыхание ровное и спокойное.

***Седьмая неделя: к 9 усвоенным упражнениям добавляется 10-е.***

***Упражнение 10.***

И. п. – «сутулая» стойка, руки держатся за стул, кисти в кулак.

1 –подняться высоко на пятки, прогнуться;

2 – и. п.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Сильно напрягаясь, выпрямить спину, выгибая позвоночник и высоко поднять ступни, пятки вместе. Чувствовать напряженные икроножные мышцы и бедра. Дыхание: подъем ступней - вдох, опускание - выдох.

***Восьмая неделя: к 10 усвоенным упражнениям добавляется 11-е.***

11

***Упражнение 11.***

И. п. –стойка ноги врозь, руки вниз, кисти сжаты в кулак.

1 –согнуть правую руку;

2 –выпрямляя правую, согнуть левую руку.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Локти неподвижны, прижаты к туловищу. При сгибании руки - чувствуйте, что сильно притягиваете руку, ладонь вверх; при разгибании - отжимаете, отталкиваете вниз.

12

***Девятая неделя: к 11 усвоенным упражнениям добавляется 12-е.***

***Упражнение 12.***

И. п. –стойка ноги врозь, руки вверх в замок.

1 –поворот вправо;

2 – наклон вправо;

3 – руки вниз;

4 – и. п.;

5–8 – то же влево.

*(Повторить 8-10 раз)*

***Методические указания.***

Ноги не сгибать. Все время сильно напрягать мышцы и крепко сжимать руки. Дыхание: наклон - вдох, выпрямление - выдох.

***Десятая неделя: к 12 усвоенным упражнениям добавляется 13-е.***

13

***Упражнение 13.***

И. п. –стойка ноги вместе, пятки разведены, держать ся за стул.

1 –подняться на носки;

2 – и. п.

*(Повторить 10-12 раз)*

***Методические указания.***

Поднимаясь на носки, не сгибать колени - вдох, опускание - выдох.

***Одиннадцатая неделя: к 13 усвоенным упражнениям добавляется 14-е.***

***Упражнение 14.***

И. п. –полусогнутая стойка ноги врозь, руки вниз.

1 –наклон головы вперед, руки согнуть в локтях;

2 – держать;

3 – руки назад;

4 – и. п.;

*(Повторить 5-7 раз)*

***Методические указания.***

Руки выпрямить возможно дальше назад, напрячь спину и трицепсы, На второй счет напрягайте живот и бицепсы, на 4-й - поясницу и грудь. Дыхание: на первые три счета - вдох, на 4 - выдох.

***Двенадцатая неделя: к 14 усвоенным упражнениям добавляется 15-е.***

***Упражнение 15.***

И. п. –стойка, руки к плечам.

1 –выпрямить правую руку вверх;

2 – смена положения рук.

*(Повторить 10-12 раз)*

***Методические указания.***

С напряжением поочередноменяйте положение рук. Поднимая руку вверх – напрягайте трицепс, опуская руку к плечу – бицепс и широчайшие мышцы спины. Дыхание равномерное.

Следует отметить, что система Анохина имеет свои плюсы и минусы. Назвать эту систему универсальной нельзя, но в свое время она была одной из лучших.

К недостаткам «волевой» гимнастики можно отнести отсутствие упражнений, обеспечивающих хорошую подвижность в суставах. Следовательно, желающие использовать гимнастику Анохина могут достичь хороших результатов, дополняя ее другими средствами гимнастики, направленными на устранение указанного недостатка.

## 5.2. Дыхательная гимнастика

***Вентиляция легких.***

Выполнять максимально быстрые и глубокие вдохи и выдохи (5-7 циклов). После окончания упражнения - расслабление мышц в положении лежа, с закрытыми глазами.

***Очистительное дыхание.***

Основная стойка. Сделать глубокий вдох через нос, задержать дыхание на 2-3 сек. Выполнить выдох «порциями», всего полный цикл выдоха должен составить 3-4 «порции». Расширение грудной клетки. Из положения основной стойки вытянуть прямые руки вперед. Выполнять глубокие вдохи и выдохи: на вдохе руки развести в стороны-назад, на выдохе - руки вперед.

*Повторить 10-12 раз.*

Эффект упражнения: расширение грудной клетки, способствующее полноценному дыханию.

Предлагаемое упражнение позволяет формировать элементарные навыки рациональных дыхательных движений.

***Упражнения для укрепления мышц живота.***

1) Лечь на спину, ноги держать вытянутыми и напряженными в коленях. Руки расположены вдоль туловища.

2) Выдохнуть, перенести руки за голову и вытянуть их. Выполнить два дыхательных цикла.

3) Выдохнуть, поднять ноги вверх примерно на 30° и удерживать такое положение 30-40 сек. при свободном дыхании.

4) Выдохнуть, поднять ноги на 60° и оставаться в этой позиции 30-40 сек., дышать свободно.

5) Снова выдохнуть, поднять ноги еще выше до вертикального положения и держать их 30-40 сек., дышать свободно.

6) Выдохнуть, медленно опустить ноги на пол и расслабиться.

*Повторить движение со второй до шестой позиции 3-4 раза.*

Если не удается выполнить все позиции 3-5 раз подряд, можно делать их в три приема, отдыхая после каждой позиции.

Эффект упражнения: укрепляются мышцы живота, участвующие в глубоком дыхании и поддерживающие внутренние органы в правильном положении.

## 5.3. Дыхательная гимнастика А.Н.Стрельниковой

***Упражнение 1. «Ладошки»***

И. п. - встать прямо, согнуть руки в локтях (локти вниз) и «показать ладони зрителю» - «поза экстрасенса».

Выполнять шумные, короткие, ритмичные вдохи носом и одновременно сжимать ладони в кулаки (хватательные движения). Сделать подряд 8 вдохов-движений. Затем отдых 3-4 сек. и снова 8 вдохов –движений.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

Помните: надо выполнять активный вдох носом, а пассивный, неслышный выдох через рот.

***Упражнение 2. «Погончики»***

И. п. - встать прямо кисти рук сжать в кулаки и прижать к животу на уровне пояса.

В момент вдоха резко толкать кулаки вниз к полу, как бы отжимаясь от него (плечи напряжены, руки прямые, тянутся к полу). Затем кисти рук возвратить в исходное положение на уровнепояса. Плечи расслаблены - выдох «ушел». Выше пояса кисти рук не поднимать.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

***Упражнение 3. «Насос»***

И. п. - встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч, руки вдоль туловища (основная стойка).

Выполнить легкий поклон (руками тянуться к полу, но не касаться его) и одновременно шумный и короткий вдох носом во второй половине поклона. Вдох должен кончиться вместе с поклоном. Слегка приподняться (но не выпрямляться) и снова поклон и короткий, шумный вдох «с пола». Представьте, что накачиваете шину автомобиля. Поклоны вперед выполнять ритмично и легко, низко не кланяться, достаточно поклона в пояс. Спина круглая (а не прямая), голова опущена. «Накачивать шину» нужно в темпоритместроевоевого шага. Выдох делать после каждого вдоха пассивно через рот, но не открывать рот широко.

*Упражнение «Насос»*очень результативное, часто останавливает приступы бронхиальной астмы, сердечный и печеночный.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

***Упражнение 4. «Кошка»***

И. п. - встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч (ступни ног в упражнении не должны отрываться от пола).

Выполнить танцевальное приседание и одновременно поворот туловища вправо-резкий, короткий вдох. Затем такое же приседание с поворотом влево и тоже короткий, шумный вдох носом. Вправо-влево, вдох справа вдох слева. Выдохи происходят между вдохами сами, непроизвольно. Колени слегка сгибать и выпрямлять (приседание легкое, пружинистое, глубоко не приседать). Руками

выполнять хватательные движения справа и слева на уровне пояса. Спина прямая, поворот - только в талии.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

***Упражнение 5. «Обними плечи»***

И. п. - встать, руки согнуты в локтях и подняты на уровень плеч.

Устремить руки навстречу друг другу до отказа, как бы обнимая себя за плечи. И одновременно с каждым «объятием» резко «шмыгать» носом. Руки в момент «объятия» перемещаются параллельно друг другу (а не крест-накрест), ни в коем случаеих не менять (при этом всё равно, какая рука сверху правая или левая);широко в стороны не разводить и не напрягать. Освоив это упражнение, можно в момент встречного движения рук слегка откидывать голову назад (вдох «с потолка»).

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

***Упражнение 6. «Большой маятник»***

Включает в себя упражнения 3 и 5.

И. п. - встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч. Наклон вперед, руки тянутся к полу - вдох. И сразу без остановки (слегка прогнувшись в пояснице) наклон назад - руки обнимают плечи. И тоже вдох. Кланяться вперед - откидываться назад, вдох «с пола» - вдох «с потолка». Выдох происходит в промежутке между вдохами непроизвольно: не надо задерживать или выталкивать выдох.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов- движений.*

***Внимание! Голько хорошо освоив первые шесть упражнений данного комплекса, можно переходить к остальным. Добавлять каждый день по одному упражнению из второй половины комплекса, пока не будут освоены все основные упражнения.***

***Упражнение 7.«Повороты головы»***

И. п. - встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч.

Повернуть голову вправо - сделать шумный, короткий вдох носом с правой стороны. Затем повернуть голову влево «шмыгнуть» носом слевой стороны. Вдох справа - вдох слева.

Посередине голову не останавливать, шею не напрягать, вдох не тянуть!

Помните: выдох должен совершаться после каждого вдоха непроизвольно, через рот.

*Норма: 1 раза по 8 вдохов-движений.*

***Упражнение 8. «Ушки»***

И. п. - встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч.

Слегка наклонить голову вправо, правое ухо перемещается к правому плечу- шумный, короткий вдох носом. Затем слегка наклонить голову влево, левое ухо перемешается к левому плечу - тоже вдох. Смотреть прямо перед собой. Вдохи выполняются одновременно с движениями. Выдох должен происходить после каждого вдоха (не открывать широко рот!).

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

***Упражнение 9. «Маятник головой»***

И. п. -встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч.

Опустить голову вниз (посмотреть па пол) - резкий, короткий вдох. Поднять голову вверх (посмотреть на потолок) тоже вдох. Вниз - вверх, вдох «с пола» - вдох «с потолка». Выдох должен успевать «уходить» после каждого вдоха. Не задерживать и не выталкивать выдохи (они должны уходить либо через рот, но чтобы их не было слышно, либо в крайнем случае - тоже через нос).

*Норма: 4 раза по 8 вдохов- движений*

***Упражнение 10. «Перекаты»***

а) И. п. - встать, левая нога впереди, правая сзади. Масса тела находится на левой ноге. Нога прямая, туловище тоже. Правая нога согнута в колене и отставлена назад па носок, чтобы не потерять равновесие (но на неё не опираться).

Выполнить легкое танцевальное приседание на левой ноге (нога в колене слегка сгибается), одновременно делая короткий вдох носом (после приседания левая нога мгновенно выпрямляется). Затем сразу же перенести массу тела на

отставленную назад правую ногу (туловище прямое) и тоже на ней присесть, одновременно резко «шмыгая» носом (левая нога в этот момент впереди на носке для поддержания равновесия, согнута в колене, но на неё не опираться). Снова перенести массу тела на стоящую впереди левую ногу. Вперед - назад, приседание - приседание, вдох - вдох.

Помните: приседание и вдох выполнять одновременно; масса тела находится только на той ноге, на которой слегка приседаем; после каждого приседания нога мгновенно выпрямляется, и только после этого происходит перенос массы тела («перекат») на другую ногу.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

б) И. п. - встать, правая нога впереди, левая сзади.

Повторить упражнение из данного исходного положения.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

***Упражнение 11. «Шаги»***

а)*«Передний шаг».*

И. п. - встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч.

Поднять левую ногу, согнутую в колене, вверх до уровня живота (от колена нога прямая, носок тянуть вниз, как в балете). Стоя на правой ноге в этот момент, выполнить легкое танцевальное приседание и короткий шумный вдох носом. После приседания обе ноги должны обязательно на одно мгновение принять исходное положение. Поднять вверх правую ногу, согнутую в колене, на левойслегка присесть и шумно «шмыгать» носом (левое колено вверх - исходное положение, правое колено вверх - исходное положение). Надо обязательно слегка присесть, тогда другая нога, согнутая в колене, легко поднимется вверх до уровня живота. Туловище прямое. Выдох должен совершаться после каждого вдоха непроизвольно (пассивно), желательно через рот.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов- движений.*

б)*«Задний шаг».*

И. п. - то же.

Отвести левую ногу, согнутую в колене, назад, как бы хлопая себя пяткой но ягодицам. На правой ноге в этот момент слегка присесть и шумно

«шмыгнуть» носом. Затем обе ноги на одно мгновение вернуть в исходное положение - выдох сделан. После этого отвести назад согнутую в коле не правую ногу, а на левой выполнить легкое танцевальное приседание.

Вдохи и движения осуществлять строго одновременно.

*Норма: 4 раза по 8 вдохов-движений.*

## 5.4. Дыхательная гимнастика В.С. Чугунова

Курс дыхательных гимнастических упражнений В.С. Чугунова проходил экспериментальную апробацию более чем на 13500 человек на протяжении пяти лет, в результате чего автор доказал, что данная методика является хорошим средством контроля за эмоциональным состоянием организма и восстановлением нервно-психического равновесия. По оздоровительному воздействию гимнастика Чугунова близка аутогенной тренировке и направлена на содействие быстрому отдыху, успокоению, приобретение навыков самопознания и управления своим состоянием. Известно, что дыхание является центральным физиологическим процессом. Оно снабжает каждую клетку тела кислородом, регулирует уровень обмена веществ, поддерживает общий жизненный тонус, а также воздействует на структуры мозга, определяющие психическое состояние. Эта особенность - влияние дыхания на функциональное и на психическое состояние организма - и положена в основу дыхательной гимнастики В.С. Чугунова, которая, по мнению автора, является мощным оздоровительным и психогигиеническим средством с блестящими перспективами.

В процессе эксперимента Чугунов выработал ряд правил, соблюдение которых создает возможности для увеличения воздействия дыхательных упражнений на организм:

1. При выполнении упражнений внимание надо концентрировать на дыхании.
2. Выполнять упражнение надо с удовольствием (не дольше, чем оно доставляет удовольствие). Рекомендуется поддерживать хорошее расположение духа, а занятия проводить в удобной спортивной форме.

3. Не следует форсировать дыхание. Дышать естественно и равномерно. Воздух должен входить из легких одной непрерывной струей, вдох и выдох по силе и длительности должны быть равными и плавно переходить друг в друга.

При выполнении упражнений необходимо соблюдать определенную цикличность действий. В каждом цикле Чугунов В.С. выделяет шесть последовательных этапов:

1. Принять основную (главную) позу и точно зафиксировать ее.
2. Расслабиться, снять все «мышечные зажимы».
3. Сосредоточиться на предстоящем упражнении, обдумать его основные элементы.
4. Сделать глубокий выдох.
5. Выполнить дыхательное упражнение.
6. Отдохнуть после упражнения, сменить позу.

Основная (главная) поза дыхательной гимнастики (в редакции автора): «Встать прямо. Ноги поставить немного уже плеч, стопы параллельно. Найти удобное положение для головы и туловища, руки поставить перед грудью так, чтобы ладони касались друг друга, прикрыть глаза, слегка улыбнуться и расслабиться».

Во время выполнения упражнения руки должны быть вдоль туловища (или левая рука ставиться на верхнюю часть живота, а правая с боку охватывает грудную клетку, приблизительно на уровне локтя). Перед выполнением основных дыхательных упражнений Чугунов В.С. рекомендует выполнить дыхательную разминку

В.С. Чугуновым были разработаны, а затем экспериментально апробированы следующие дыхательные упражнения:

1. «Успокаивающее» нижнее дыхание. В этом дыхании участвуют нижние отделы легких. Во время вдоха живот выпячивается, во время выдоха возвращается в исходное положение. Грудная клетка остаетсянеподвижной

2. «Укрепляющее» среднее дыхание. В нем участвуют средние отделы легких. Во время вдоха грудная клетка расширяется, во время выдоха возвращается в исходное положение, при этом живот остается неподвижным.

3. «Радостное» верхнее дыхание - участвуют верхние отделы легких. Во время вдоха грудная клетка поднимается вверх, а при выдохе опускается в исходное положение. Живот остается неподвижным и грудная клетка не расширяется.

4. «Гармоничное» полное дыхание. Участвуют все отделы легких. На вдохе сначала выпячивается живот, затем грудная клетка сначала расширяется, потом поднимается вверх. На выдохе последовательно возвращается в исходное положение живот, затем грудная клетка суживается и опускается. Таким образом, «гармоничное» дыхание как бы складывается из нижнего, среднего и верхнего дыхания. При этом дыхании надо представить себе, что воздух доходит до каждой клеточки тела, что все тело дышит. Так должен дышать человек, который наполнен покоем, силой и радостью, когда все чувства идеально согласованы.

5. «Ритмичное» дыхание. Выполняется во время ходьбы. Спокойно и равномерно шагая, расслабив мышцы лица, опустив плечи,спокойно, равномерно и произвольно дышать. Вдох и выдох делать наравное количество шагов. Например, два шага - вдох, два шага - выдох.

6. «Очищающее - «ха»» - дыхание. Встать прямо, в стойку ноги врозь, сделать свободный глубокий вдох, одновременно поднимая руки вперед-вверх, задержать дыхание. Открыть рот, расслабить гортань и сделать энергичный выдох через рот (с облегчением, как будто освобождаясь от забот), наклоняясь вперед и опуская руки. Затем медленно выпрямиться и отдохнуть в течение пяти дыхательных циклов

7. .«Энергитизирующее» дыхание («Задувание свеч»). Встать прямо, в стойку ноги врозь, сделать глубокий свободный вдох и задержать дыхание. Затем, сложить губы трубочкой и сделать три коротких резких выдоха (сильно и с задором), словно стараясь задуть горящую свечу. Отдохнуть в течение пяти дыхательных циклов.

8. «Стимулирующее» шипящее дыхание. Осуществляется так же, как и «гармоничное» дыхание. Отличие состоит в предельном затягивании выдоха, во время которого воздух выходит через рот, издавая высокий свистящий звук (как при произношении звука «С»).

Подводя итог изложенному, можно сделать вывод о том, что дыхательная гимнастика В.С. Чугунова способствует освоению основных способов дыхания, с помощью которых можно с высоким оздоровительным эффектом воздействовать на организм.

## 5.5. Гимнастика «Гермеса»

«Гермес» - древнегреческий бог торговли. В честь этого бога и была названа гимнастика, которой занимались древние целители, маги, предсказатели и жрецы с целью концентрации внутренней энергии, быстрого восстановления. При этом решаются задачи равномерного распределения энергии по всему телу; создания энергетического «панциря» и защита организма от всевозможных заболеваний и нервных потрясений; стимулирование работы головного мозга.

Гимнастика Гермеса основана на быстром чередовании (совпадающем с дыхательным ритмом) максимального мышечного напряжения и полного расслабления всей мускулатуры. Своеобразна дыхательная техника при выполнении упражнений: выполняя резкий вдох, надо стараться направить струю воздуха вверх, к носоглотке, стремясь при этом свести к минимуму проникновение воздуха в лёгкие.

Для того чтобы занятия гимнастикой Гермеса были успешными, необходимо строго придерживаться ряда требований:

- заниматься лучше на голодный желудок (за час до еды);
-заниматься в легкой одежде или обнаженным;
- заниматься два раза в день: утром и вечером;
- после выполнения упражнений рекомендуется контрастный душ или купание в водоеме;
- во время занятий надо сосредоточиться и полностью отключиться от

посторонних мыслей.

Занятие гимнастикой Гермеса делится на две части: сначала выполняются три упражнения для поглощения и концентрации энергии в организме; затем еще четыре упражнения, способствующие правильному распределению энергии. Каждое упражнение повторяется четыре раза. Между упражнениями отдыхать 4 секунды, полностью расслабляться.

***Упражнение1***- «Крест» - выполняется из стойки ноги врозь, тело максимально расслаблено. Сделав резкий вдох носом, сжать кулаки, руки в стороны, голову назад, напрячь каждый мускул тела, и замереть на 4 секунды, задержав дыхание. Затем сделать резкий выдох, наклон туловища вперед, скрестив руки.

***Упражнение 2*** - «Дискобол» - выполняется из того же исходного положения. Сделать резкий вдох носом, сжать кулаки, правая рука вперед, левая - назад (имитация положения для броска диска), туловище разворачивается в сторону «броска». На 4 секунды задержать дыхание, все мышцы сильно напрячь. Затем сделать резкий выдох, вернуться в исходное положение.

***Упражнение 3***- «Топор» - выполняется из стойки ноги врозь, наклон вперед, мышцы расслаблены. Сделать резкий вдох, одновременно поднять прямые сцепленные в «замок» руки вверх, за голову, напрячь все мышцы тела и задержать дыхание. Через 4 секунды, резко выдохнуть, вернуться в исходное положение и максимально расслабиться. Упражнения направлены на набор энергии. Для усвоения набранной энергии выполняются еще четыре упражнения.

*Упражнение 3.1.* Из стойки ноги врозь, туловище наклонено вперед, ладони сомкнуты. Сделать плавный и длинный вдох, выпрямиться, развести руки в стороны, прогнуться, и напрячь мышцы всего тела. Через 4 секунды вернуться в исходное положение, одновременно выполняя медленный выдох с произношением слов «мантру».

*Упражнение 3.2.* Выполняется аналогично первому. Разница состоит в том, что, выпрямляясь, надо повернуть голову и туловище вправо так, чтобы посмотреть за спину. Упражнение повторяется по два раза.

*Упражнение 3.3.*Выполняется из стойки ноги врозь, наклон вперед, кистями рук коснуться пола и полностью расслабиться. Одновременно с медленным и протяжным вдохом поднять прямые руки вверх, выпрямиться и прогнуться, напрягая все мышцы тела. Через 4 секунды, одновременно с медленным выдохом произнести «мантру хо», вернуться в исходное положение.

***Упражнение 4***. Выполняется из положения лежа на спине. Сделать медленный и плавный вдох, одновременно поднять ноги до положения прямого угла, напрячь все мышцы, и задержать дыхание. Проговаривая «мантру хо» на выдохе, медленно вернуться в исходное положение.

Начиная делать гимнастику Гермеса, надо обращать внимание на качество выполненияупражнений.Нагрузки должны бытьумеренными, увеличивать их необходимо постепенно, примерно в течение двух недель с момента начала занятий, чтобы контролируемый поток энергии не вызвал нежелательных последствий.

Если строго соблюдать указанные рекомендации, то уже после нескольких занятий можно заметитьсилу эмоционального иэнергетического воздействия упражнений на свой организм.

Противопоказаниями для занятий гимнастикой Гермеса могут быть заболевания сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата, гипертония, гипотония и глаукома.

# ГЛАВАVI

## ГИГИЕНА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

***Гигиена*** - наука о здоровье, о создании условий, благоприятных для сохранения человеком здоровья, о правильной организации труда и отдыха, о предупреждении болезней. Её целью является изучение влияния условий жизни

и труда на здоровье людей, предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования человека, сохранение его здоровья и долголетия. Гигиена является основой профилактики заболеваний.

Основные задачи гигиены - изучение влияния внешней среды на состояние здоровья и работоспособность людей; научное обоснование и разработка гигиенических норм, правил и мероприятий по оздоровлению внешней среды и устранению вредно действующих факторов; научное обоснование и разработка гигиенических нормативов, правил и мероприятий по повышению сопротивляемости организма к возможным вредным влияниям окружающей среды в целях улучшения здоровья и физического развития, повышения работоспособности.

Санитария - практическое осуществление требований гигиены, выполнение необходимых гигиенических правил и мероприятий.

В ходе развития гигиены сформировался ряд гигиенических дисциплин: гигиена труда, социальная гигиена, гигиена физической культуры и спорта и др.

Гигиена физической культуры и спорта, изучающая взаимодействие организма занимающихся физической культурой и спортом с внешней средой, играет важную роль в процессе физического воспитания. Гигиенические положения, нормы и правила широко используются в физкультурном движении.

Гигиенические положения занимают столь большое значение потому, что без них невозможно выполнить основные задачи по всестороннему и гармоничному развитию людей, сохранению на долгие годы крепкого здоровья и творческой активности, по подготовке населения к высокопроизводительному труду и защите Родины.

Гигиена, а также естественные условия внешней среды (воздействие солнечных лучей, воздуха, воды) являются средствами физического воспитания. Физическая культура не должна исчерпываться одними лишь физическими упражнениями в виде спорта, гимнастики, подвижных игр и прочего, но должна обнимать и общественную и личную гигиену труда и быта, использование естественных сил природы, правильный режим труда и отдыха.

Молодые специалисты, оканчивающие вузы страны, должны хорошо знать основные положения личной и общественной гигиены и умело применять их в быту, учёбе, на производстве.

Гигиена физической культуры и спорта включает разделы: личная гигиена, гигиена питания, закаливание, гигиена жилища, гигиенические требования к спортивным сооружениям и местам занятий физическими упражнениями, вспомогательные гигиенические средства восстановления и повышения работоспособности.

## 6.1. Личная гигиена

Личная гигиена - совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья человека. Личная гигиена включает общие гигиенические правила, одинаковые для людей любого возраста: правильное чередование умственного и физического труда, занятия физкультурой, регулярные приемы полноценной пищи, чередование труда и активного отдыха, полноценный сон. К личной гигиене в узком понимании относятся гигиенические требования к содержанию в чистоте тела, белья, одежды, жилища, а также к приготовлению пищи. Первоочередным является соблюдение чистоты тела. Подсчитано, что в течение недели сальные железы выделяют на поверхность кожи человека от 100 до 300 г кожного сала, а потовые железы - от 3,5 до 7 литров пота. Поэтому кожу нужно своевременно и регулярно мыть, иначе нарушаются ее защитные свойства и соотношение микроорганизмов, постоянно населяющих покровы тела, создаются благоприятные условия для размножения гноеродных микробов, паразитических грибков и других вредных микроорганизмов.

Особенно легко загрязняются открытые части тела. Доказано, что при нанесении бактериальных культур на кожу чисто вымытых рук количество бактерий через 10 мин. уменьшается на 85%, а при нанесении на кожу немытых рук - через 20 мин. лишь на 5%. Особенно много бактерий обнаруживается под ногтями (примерно 95% микроорганизмов, находящихся на коже рук), поэтому

так важно систематически и правильно ухаживать за ногтями. Чистота рук обязательна при работе в учреждениях общественного питания, при приготовлении пищи дома. Не случайно дизентерию, например, часто называют болезнью грязных рук. Навыки личной гигиены нужно прививать детям с раннего возраста.

Основные средства для очищения кожи - мыло и вода. Для мытья пользуются туалетным мылом, предпочтительнее мягкая вода. Каждый человек должен знать особенности своей кожи (сухая, жирная, нормальная) и учитывать это при уходе за ней. Душ желательно принимать ежедневно, особенно после работы, связанной с загрязнением кожи и сильным потоотделением, а также людям, страдающим потливостью; температура воды не выше 37-38°. Если в квартире нет водоснабжения и душевых установок, обмывают открытые участки тела, подмышечные впадины, кожу под молочными железами теплой водой с мылом; при этом лучше сменить загрязненное нательное белье. Мыться в ванне или бане с применением мыла и мочалки необходимо не реже одного раза в неделю; после мытья обязательно меняют нательное белье. При мытье, особенно с применением мочалки, кожа массируется, что улучшает ее кровоснабжение и общее самочувствие человека. После мытья полезно протирать складки кожи туалетным уксусом или лосьоном, выпускаемым парфюмерной промышленностью. Ноги моют с мылом на ночь, лучше ежедневно, особенно летом. При возникновении потертости, опрелости в межпальцевых складках нужно обратиться к врачу. Следует помнить, что при нарушении целости кожи ног легко могут возникнуть грибковые заболевания кожи и гнойничковые заболевания кожи. При появлении мозолей их необходимо соответствующим образом снимать.

Волосы лучше мыть в мягкой воде; если же вода жесткая, то к ней добавляют буру или пищевую соду (12 чайных ложек на 5-6 литров воды). Жирные или сухие волосы нуждаются в специальном уходе. Уход за полостью рта помогает сохранить зубы, предупредить многие заболевания внутренних органов. Чистят зубы ежедневно утром, полощут рот после еды; при появлении неприятного запаха изо рта необходимо обратиться за советом к врачу. Для

обнаружения начальной формы кариеса зубов, снятия зубного камня и других мероприятий, связанных с санацией полости рта, нужно не реже двух раз в год посещать стоматолога.

Важное место в личной гигиене занимают соблюдение чистоты нательного белья, одежды, ежедневная смена носков (чулок), особенно при повышенной потливости. Чистота тела и одежды немыслима без соблюдения чистоты в жилых комнатах, кухне, в производственных помещениях.

Каждому члену семьи рекомендуется иметь отдельную постель, отдельные полотенца (личное и банное); смену постельного белья приурочивают к посещению бани. Рекомендуется также перед сном менять дневное нательное белье на ночную сорочку (пижаму).

Все эти гигиенические мероприятия, необходимые повседневно, приобретают особое значение в тех случаях, когда в семье кто-нибудь заболевает, т. к. нарушение требований гигиены может отрицательно сказаться на здоровье и трудоспособности окружающих больного людей, особенно детей.

При разработке правил личной гигиены, по существу общих для всех людей, учитываются возрастные, а также анатомо-физиологические особенности женского и мужского организма.

Для правильного развития организма, укрепления и сохранения здоровья исключительно важно влияние таких общеукрепляющих факторов, как воздух, солнце, водные процедуры, физические упражнения и подвижные игры, полноценное питание.

*Одежда.* При занятиях в летнее время одежда состоит из майки и трусов, в прохладную погоду используется хлопчатобумажный или шерстяной трикотажный спортивный костюм. Во время занятий зимой используется спортивная одежда с высокими теплозащитными и ветрозащитными свойствами. Для обеспечения гигиены тела при занятиях физическими упражнениями необходимо, чтобы спортивная одежда была изготовлена из тканей, обладающих следующими свойствами: гигроскопичность, вентилируемость, ветроустойчивость, теплозащитность и др. Обувь должна быть легкой, эластичной и хорошо вентилируемой. Она должна быть удобной, прочной и

хорошо защищать стопу от повреждений. Важно, чтобы спортивная обувь и носки были чистыми и сухими во избежание потертостей, а при низкой температуре воздуха - обморожения. В зимнее время года рекомендуется непромокаемая обувь, обладающая высокими теплозащитными свойствами. Итак, жизнь человека зависит от состояния здоровья организма и масштабов использования его психофизиологического потенциала. Все стороны человеческой жизни в широком диапазоне социального бытия - производственно- трудовом, социально-экономическом, политическом, семейно-бытовом, духовном, оздоровительном, учебном - в конечном счете определяются уровнем здоровья.

Всестороннее развитие физических способностей людей с помощью организованной двигательной активности (физической тренировки) помогает сосредоточить все внутренние ресурсы организма на достижении поставленной цели, повышает работоспособность, укрепляет здоровье.

## 6.2. Гигиена питания

Гигиена питания-раздел гигиены, изучающий проблемы полноценного и рационального питания здорового человека. Вопросы питания больных и принципы лечебного питания разрабатываются диетологией.

Исследования по гигиене питания направлены на обоснование оптимального режима и характера питания населения, а также предупреждение заболеваний, возникающих при недостатке в продуктах питания тех или иных пищевых веществ или вследствие попадания в организм с пищей микроорганизмов, способных вызвать заболевание, токсинов и различных химических веществ.

Изучение питания здорового человека производится с учетом возраста, профессии, физической и нервно-психической нагрузки в процессе труда, условий быта и коммунального обеспечения, а также национальных и климатографических особенностей. Гигиена питания разрабатывает нормы питания, меры профилактики авитаминозов и гиповитаминозов. Важной

проблемой гигиены питания является изучение энергетических затрат организма и его потребности в белках, углеводах, минеральных солях, витаминах.

Гигиена питания занимается разработкой методов контроля качества продуктов на предприятиях общественного питания, пищевой промышленности и в торговой сети, направленных на своевременное предупреждение проникновения или внесения в продукты питания посторонних, в том числе вредных веществ, а также разработкой мероприятий по профилактике пищевых отравлений, токсикоинфекций, интоксикаций. Гигиена питания занимается изучением биологической ценности, химического состава и калорийности как традиционных, так и новых пищевых продуктов. Результаты этих исследований издаются в виде официальных таблиц калорийности и химического состава продуктов.

*Питание*-строится с учетом специфики вида физических упражнений и индивидуальных особенностей занимающихся.

Пища должна содержать необходимое количество основных веществ в сбалансированном виде в соответствии с рекомендуемыми нормами. Рацион должен быть максимально разнообразным и включать наиболее биологически ценные продукты животного и растительного происхождения, отличающиеся хорошей усвояемостью, доброкачественностью и безвредностью. В суточном режиме следует установить и строго придерживаться определенного времени для приема пищи, что способствует ее лучшему перевариванию и усвоению. Принимать пищу следует за 2-2,5 ч до тренировки и спустя 30-40 мин после ее окончания. Ужинать нужно не позднее чем за 2 ч до сна. Обильный ужин или ужин непосредственно перед сном приводит к снижению усвояемости пищи, влечет за собой плохой сон и понижение умственной или физической работоспособности на следующий день.

*Питьевой режим.* В случаях даже частичного обеднения организма водой, могут возникать тяжелые расстройства в его деятельности. Однако избыточное потребление воды также приносит вред организму.

Суточная потребность человека в воде - 2,5 л, у работников физического труда и у спортсменов она увеличивается до 3 л и более. В жаркое время года, а

также во время и после занятий физическими упражнениями, когда усиливается потоотделение, потребность организма в воде несколько увеличивается, иногда появляется жажда. В этом случае необходимо воздерживаться от частого и обильного питья, тогда ощущение жажды будет появляться реже, однако при этом следует полностью восполнять потерю воды.

Надо учитывать, что вода, выпитая сразу, не уменьшает жажду, так как ее всасывание и поступление в кровь и ткани организма происходит в течение 10-15 мин. Поэтому, утоляя жажду, рекомендуется сначала прополоскать полость рта и горло, а затем выпивать по нескольку глотков воды 15-20 мин. Лучшим напитком, утоляющим жажду, является чай, особенно зеленый, который можно пить умеренно горячим или в остуженномвиде. Хорошо утоляют жажду также хлебный квас, газированная и минеральная вода, томатный сок, настой шиповника, фруктовые и овощные отвары. Высокими жаждоутоляющими свойствами обладают молоко и молочнокислые продукты (кефир, простокваша), они содержат много необходимых человеку минеральных солей и витаминов.

# ГЛАВАVII

## ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

# ДЛЯ ЖЕНЩИН

Организм женщины имеет анатомо-физиологические особенности, которые необходимо учитывать при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями или спортивной тренировки. В отличие от мужского у женского организма менее прочное строение костей, меньшее общее развитие мускулатуры тела, более широкий тазовый пояс. Для здоровья женщины большое значение имеет развитие мышц брюшного пресса, спины и тазового дна. Ряд характерных для организма женщины особенностей имеется и в деятельности сердечно- сосудистой, дыхательной, нервной и других систем. Все это выражается более продолжительным периодом восстановления организма после физической нагрузки, а также более быстрой потерей состояния тренированности при прекращении тренировок.

Особенности женского организма должны строго учитываться в организации, содержании, методике проведения самостоятельных занятий. Рекомендуется остерегаться резких сотрясений, мгновенных напряжений и усилий, например, при занятиях прыжками и в упражнениях с отягощением. Полезны упражнения в положении сидя, и лежа на спине с подниманием, отведением, приведением и круговыми движениями ног, с подниманием ног и таза до положения «березка», различного рода приседания.

При выполнении упражнений на силу и быстроту движений следует более постепенно увеличивать тренировочную нагрузку, более плавно доводить ее до оптимальных пределов, чем при занятиях мужчин.

Функциональные возможности аппарата кровообращения и дыхания у девушек и женщин значительно ниже, чем у юношей и мужчин, поэтому нагрузка на выносливость для девушек и женщин должна быть меньше по объему и повышаться на более продолжительном отрезке времени.

Женщинам при занятиях физическими упражнениями и спортом следует особенно внимательно осуществлять самоконтроль.

*Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС*

К управлению процессом самостоятельных занятий относится дозирование физической нагрузки, ее интенсивности на занятиях физическими упражнениями.

Физические упражнения не принесут желаемого эффекта, если физическая нагрузка недостаточна. Чрезмерная по интенсивности нагрузка может вызвать в организме явления перенапряжения. При дозировании физической нагрузки, регулировании интенсивности ее воздействия на организм необходимо учитывать следующие факторы: о количество повторений упражнения. Чем большее число раз повторяется упражнение, тем больше нагрузка, и наоборот; о амплитуда движений. С увеличением амплитуды нагрузка на организм возрастает; о исходное положение, из которого выполняется упражнение, существенно влияет на степень физической нагрузки. К ней относятся: изменение формы и величины опорной поверхности при выполнении упражнений (стоя, сидя, лежа), применение исходных положений, изолирующих работу вспомогательных групп мышц (с помощью гимнастических снарядов и предметов), усиливающих нагрузку на основную мышечную группу и на весь организм, изменение положения центра тяжести тела по отношению к опоре; о величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп. Чем больше мышц участвует в выполнении упражнения, чем они крупнее по массе, тем значительнее физическая нагрузка; о темп выполнения упражнений может быть медленным, средним, быстрым. В циклических упражнениях, например, большую нагрузку дает быстрый темп, в силовых - медленный темп; о степень сложности упражнения зависит от количества участвующих в упражнении мышечных групп и от координации их деятельности. Сложные упражнения требуют усиленного внимания, что создает значительную эмоциональную нагрузку и приводит к более быстрому утомлению; о степень и характер мышечного напряжения. При максимальных напряжениях мышцы недостаточно снабжаются кислородом и питательными веществами, быстро нарастает утомление, о мощность мышечной работы (количество работы в единицу времени) зависит от времени ее выполнения, развиваемой скорости и силы при

движении. Чем больше мощность, тем выше физическая нагрузка; о продолжительность и характер пауз отдыха между упражнениями. Более продолжительный отдых способствует более полному восстановлению организма. По характеру паузы отдыха могут быть пассивными и активными.

Тренировочные нагрузки характеризуются рядом физических и физиологических показателей. К физическим показателям нагрузки относятся количественные признаки выполняемой работы и темп движений, величина усилия, продолжительность, число повторений).

Физиологические параметры характеризуют уровень мобилизации функциональных резервов организма (увеличение ЧСС, ударного объема крови, минутного объема).

Тренировочные нагрузки, выполняемые при ЧСС 131-150 удар/мин относят к «аэробной» (первой) зоне, когда энергия вырабатывается в организме при достаточном притоке кислорода с помощью окислительных реакций.

Вторая зона - «смешанная», ЧСС 151-180 удар/мин, В этой зоне к аэробным механизмам энергообеспечения подключаются анаэробные, когда энергия образуется при распаде энергетических веществ в условиях недостатка кислорода.

# ГЛАВАVIII

# САМОКОНТРОЛЬ: СУБЪЕКТИВНЫЕ И ОБЪЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Для каждого человека, да и для общества в целом нет большей ценности, чем здоровье.

Физическая культура - неотъемлемая часть жизни человека. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятием физическими упражнениями играет значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно. Немалую роль в дело воспитания и обучения физической культуре вкладывают и высшие учебные заведения, где в основу преподавания должны быть положены четкие методы, способы, которые в совокупности выстраиваются в хорошо организованную и налаженную методику обучения и воспитания студентов.

Самоконтроль прививает студенту грамотное и осмысленное отношение к своему здоровью и к занятиям физическими упражнениями, помогает лучше познать себя, приучает следить за собственным здоровьем, стимулирует выработку устойчивых навыков гигиены и соблюдения санитарных норм и правил. Самоконтроль помогает регулировать процесс тренировки и предупреждать состояние переутомления. Особое значение имеет самоконтроль для студентов специальной медицинской группы.

## 8.1.Общее понятие самоконтроля

Слово самоконтроль состоит из двух частей - сам и контроль, то есть сам себя контролирующий. Самоконтроль - регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием и физической подготовкой и их изменением под влиянием регулярных занятий физическими упражнениями и спортом. Он необходим для того, чтобы занятия оказывали тренирующий эффект

и не вызывали нарушения в состоянии здоровья. Самоконтроль необходимо вести во все периоды тренировки и даже во время отдыха. Самоконтроль имеет не только воспитательное значение, но и приучает более сознательно относиться к занятиям, соблюдать правила личной и общественной гигиены, режима учебы, труда, быта и отдыха. Результаты самоконтроля должны регулярно регистрироваться в специальном дневнике самоконтроля, задачами которого является:

- расширить знания о физическом развитии;
- приобрести навыки в оценивании психофизической подготовки;
- ознакомиться с простейшими доступными методиками самоконтроля;
- определить уровень физического развития, тренированности и здоровья, чтобы корректировать нагрузку.

Цель самоконтроля самостоятельные, регулярные наблюдения простыми и доступными способами за физическим развитием, состоянием своего организма, влиянием на него физических упражнений или вида спорта. Самоконтроль позволяет своевременно выявить неблагоприятные воздействия физических упражнений на организм. Самоконтроль является существенным дополнением к врачебному и педагогическому контролю, но ни в коем случае их не заменяет. Самоконтроль может носить врачебный или педагогический характер, а может включать в себя и то, и другое. Данные самоконтроляоказывают большую помощь преподавателю в регулировании физической нагрузки, а врачу своевременно сигнализирует об отклонениях в состоянии здоровья.

## 8.2. Субъективные показатели

Показатели самоконтроля условно можно разделить на 2 группы: субъективные и объективные.

К ***субъективным*** показателям можно отнести: самочувствие (хорошее, удовлетворительное, плохое); сон (продолжительность, глубина, нарушения); аппетит (хороший, удовлетворительный, плохой); умственная и физическая работоспособность; положительные и отрицательные эмоции — стрессы. Низкая

субъективная оценка каждого из этих показателей может служить сигналом об ухудшении организма, быть результатом переутомления или формирующегося нездоровья.

***Настроение.*** Очень существенный показатель, отражающий психическое состояние занимающихся физическими упражнениями. Занятия всегда должны доставлять удовольствие. Настроение можно считать хорошим, когда человек уверен в себе, спокоен, жизнерадостен; удовлетворительным - при неустойчивом эмоциональном состоянии и неудовлетворительным, когда человек расстроен, растерян, подавлен.

***Самочувствие.*** Является одним из важных показателей оценки физического состояния, влияния физических упражнений на организм. У занимающихся плохое самочувствие, как правило, бывает при заболеваниях или при несоответствии функциональных возможностей организма уровню выполняемой физической нагрузки. Самочувствие может быть хорошее (ощущение силы и бодрости, желание заниматься), удовлетворительным (вялость, упадок сил), неудовлетворительное (заметная слабость, утомление, головные боли, повышение ЧСС и артериального давления в покое и др.).

***Утомление.*** Утомление - это физиологическое состояние организма, проявляющееся в снижении работоспособности в результате проведенной работы. Оно является средством тренировки и повышения работоспособности.
В норме утомление должно проходить через 2-3 часа после занятий. Если оно держится дольше, это говорит о неадекватности подобранной физической нагрузки. С утомлением следует бороться тогда, когда оно начинаетпереходить в переутомление, т.е. когда утомление не исчезает на следующее утро после тренировки.

***Сон.*** Наиболее эффективным средством восстановления работоспособности организма после занятий физическими упражнениями является сон. Сон имеет решающее значение для восстановления нервной системы. Сон глубокий, крепкий, наступающий сразу - вызывает чувство бодрости, прилив сил. При характеристике сна отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница,

недосыпание и т.д.). Если человек долго не может уснуть, то можно пользоваться следующим методом. Лежа в постели, закрыв глаза, представить ветряную мельницу, по которой течет вода. Входишь внутрь этой мельницы и текущая вода тебя омывает. Это улучшает быстрое засыпание.

***Аппетит.***Чем больше человек двигается, занимается физическими упражнениями, тем лучше он должен питаться, так как потребность организма в энергетических веществах увеличивается. Аппетит, как известно, неустойчив, он легко нарушается при недомоганиях и болезнях, при переутомлении. При большой интенсивной нагрузке аппетит может резко снизиться. Есть после занятий не рекомендуется, лучше подождать 30-50 минут.

***Работоспособность.*** Оценивается как повышенная, нормальная и пониженная. При правильной организации учебно-тренировочного процесса в динамике работоспособность должна увеличиваться.

***Переносимость нагрузок.*** Является важным показателем, оценивающим адекватность физических нагрузокфункциональным возможностямзанимающегося.

## 8.3. Объективные показатели

Объективным показателем самоконтроля является влияние тренировочного процесса на состояние сердечно - сосудистой системы и организма в целом. Объективным показателем может служить и изменение частоты дыхания: при росте тренированности частота дыхания в состоянии покоя становится реже, а восстановление после физической нагрузки происходит сравнительно быстро. Показателем самоконтроля, отражающим состояние сердечно-сосудистой системы, является пульс - частота сердечных сокращений. Частота пульса 40 уд./мин и менее является признаком хорошо тренированного сердца, либо следствием какой-либо патологии. Важным показателем, характеризующим функцию сердечно-сосудистой системы, является уровень артериального давления. Быстрое восстановление (в течение нескольких минут) показателей давления говорят о подготовленности организма к физическим нагрузкам.

Основным объективным критерием переносимости и эффективности тренировки является частота сердечных сокращений (ЧСС). Величина ЧСС, полученная за первые 10 сек после окончания нагрузки, характеризует ее интенсивность. Она не должна превышать средних значений для данного возраста и уровня тренированности.

Суммарным показателем величины нагрузки (объем плюс интенсивность) является величина ЧСС, измеренная через 10 и 60 мин после окончания, занятия. Через 10 мин пульс не должен превышать 96 уд/мин, или 16 ударов за 10 сек, а через 1 час должен быть на 10-12 уд/мин (не более) выше до рабочей величины. Например, если до начала бега пульс был 60 уд/мин, то в случае адекватности нагрузки через 1 час после финиша он должен быть не более 72 уд/мин. Если же в течение нескольких часов после тренировки значения ЧСС значительно выше исходных, это свидетельствует о чрезмерности нагрузки, значит, ее необходимо уменьшить. Длительное увеличение ЧСС (в течение нескольких суток) обычно наблюдается после преодоления марафонской дистанции.

Объективные данные, отражающие суммарную величину тренировочного воздействия наорганизм и степень восстановления, можно получить, ежедневно подсчитывая ***пульс*** утром после сна, в положении лежа. Если его колебания не превышают 2-4 уд/мин, это свидетельствует о хорошей переносимости нагрузок и полном восстановлении организма. Если же разница пульсовых ударов больше этой величины, это сигнал начинающегося переутомления; в этом случае нагрузку следует немедленно уменьшить.

К примеру, о состоянии нормальной функции сердечнососудистой системы можно судить по коэффициенту экономизации кровообращения, который отражает выброс крови за 1 минуту. Он вычисляется по формуле (АДмакс. – АД - мин.) * П, где АД артериальное давление, П- частота пульса.

У здорового человека его значение приближается к 2600. Увеличение этого коэффициента указывает на затруднения в работе сердечно - сосудистой системы.

Еще более информативна ***ортостатическая проба***. Необходимо сосчитать пульс, лежа в постели. Затем медленно встать и через 1 мин снова

сосчитать пульс в вертикальном положении. Если разница пульса в вертикальном и горизонтальном положении не превышает 10-12 уд/мин, значит, нагрузка вполне адекватна и организм отлично восстанавливается после тренировки. Если прирост пульса составляет 18-22 уд/мин, значит, состояние удовлетворительное. Если же эта цифра больше указанных величин, это явный признак переутомления, которое помимо чрезмерного объема тренировки может быть вызвано другими причинами (постоянное недосыпание, перенесенное заболевание и т. п.).

Но не только пульсу следует уделять внимание. Желательно, если есть возможность, измерять также артериальное давление до и после нагрузки. В начале нагрузок максимальное давление повышается, потом стабилизируется на определённом уровне. После прекращения работы (первые 10-15 минут) снижается ниже исходного уровня, а потом приходит в начальное состояние. Минимальное же давление при лёгкой или умеренной нагрузке не изменяется, а при напряжённой тяжёлой работе немного повышается. Известно, что величины пульса и минимального артериального давления в норме численно совпадают.

Одномоментная функциональная ***проба с приседанием***. Перед выполнением одномоментной пробы отдыхают стоя, без движений в течение 3 минут. Затем замеряют ЧСС за одну минуту. Далее выполняют 20 глубоких приседаний за 30 секунд из исходного положения ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. При приседании руки выносят вперед, а при выпрямлении возвращают в исходное положение. После выполнения приседаний посчитывают ЧСС в течение одной минуты. При оценке определяется величина учащения ЧСС после нагрузки в процентах. Величина до 20% означает отличную реакцию сердечнососудистой системы на нагрузку, от 21до40% - хорошую; от 41 до 65% - удовлетвори-тельную; от 66 до 75% - плохую; от 76 и более - очень плохую.

Также очень важно произвести оценку функций органов дыхания.

Нужно помнить, что при выполнении физических нагрузок резко возрастает потребление кислорода работающими мышцами и мозгом, в связи, с чем возрастает функция органов дыхания. По частоте дыхания можно судить о

величине физической нагрузки. В норме частота дыхания взрослого человека составляет 16-18 раз вминуту.

Существуют две пробы для определения состояния органов дыхания ***ортостатическая и к литостатическая.*** Ортостатическая проба проводится так. Физкультурник лежит на кушетке в течение 5 минут, затем подсчитывает частоту сердечных сокращений. В норме при переходе из положения лёжа в положение стоя отмечается учащение пульса на 10-12 ударов в минуту. Считается, что учащение его до 18 ударов в минуту - удовлетворительная реакция, более 20 неудовлетворительная. Такое увеличение пульса указывает на недостаточную нервную регуляцию сердечно - сосудистой системы.

Ещё есть один довольно простой метод самоконтроля «с помощью дыхания» - так называемая *(задержка дыхания на вдохе)****проба Штанге*** (по имени русского медика, представившего этот способ в 1913 году). После 5-ти минут отдыха сидя сделать 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох, задерживают дыхание, по секундомеру фиксируя время задержки дыхания. По мере увеличения тренированностивремязадержкидыхания увеличивается. Средним показателем является способность задержать дыхание на вдохе для нетренированных людей на 40-55 сек.Хорошо натренированные люди могут задержать дыхание на 60-120 сек. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при заболевании или переутомлении это время снижается до 30-35 сек. Эта проба характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода.

***Проба Генчи****(задержка дыхания на выдохе).* Выполняется так же, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Здесь средним показателем является способность задержать дыхание.

Сделать вдох, затем глубокий выдох, снова вдох, задержать дыхание, Но если вы только что тренировались, то задержать надолго дыхание вы не сможете.на выдохе для нетренированных людей на 25-30 сек, для тренированных на 40- 60 сек и более.

Важным показателем функции дыхания является жизненная ёмкость лёгких - объём воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после

максимального вдоха. Его величина, измеряемая в литрах, зависит от пола, возраста, размера тела и физической подготовленности. В среднем у мужчин он составляет 3,5-5 литров, у женщин - 2,5-4 литра. Для оперативного контроля за интенсивностью нагрузки можно использовать также показатели дыхания, которые могут определяться непосредственно во время бега. К ним относится тест носового дыхания. Если во время бега дыхание легко осуществляется через нос, это свидетельствует об аэробном режиме тренировки. Если же воздуха не хватает и приходится переходить на смешанный носа - ротовой тип дыхания, значит, интенсивность бега соответствует смешанной аэробно-анаэробной зоне энергообеспечения и скорость следует несколько снизить.

Так же успешно может использоваться разговорный тест. Если во время бега занимающийся можете легко поддерживать непринужденный разговор с партнером, значит, темп оптимальный. Если же он начинаете задыхаться и отвечать на вопросы односложными словами, это сигнал перехода в смешанную зону.

В практике физического воспитания применяется ещё один способ оценки физического состояния - тестирование с применением контрольных нормативов. В учебных заведениях используются обязательные тесты: бег на 100 метров (показатель качества быстроты), подтягивание для студентов, поднимание и опускание туловища из положения лёжа для студенток (показатель силовой подготовленности) и бег на 2000 м для студенток и на 3000 м для студентов (показатель выносливости). В начале учебного года тесты проводятся как контрольные, в конце - как фиксирующие изменения за прошедший год.

Большое значение в повышении работоспособности вообще и при физической нагрузке в частности имеет уровень физического развития, масса тела, физическая сила, координация движений и т.д.

При занятиях физкультурой важно следить за весом тела. Это так же необходимо, как следить за пульсом или артериальным давлением. Показатели веса тела являются одним из признаков тренированности. Для определения нормального веса тела используются различные способы, так называемые роста - весовые индексы. На практике широко применяется ***индекс Брока.*** Нормальный

вес тела для людей ростом 155-156 сантиметров равен длине тела в см., из которой вычитают цифру 100; при 165-175 - 105; а при росте более 175 см - больше 110.

Можно также пользоваться ***индексом Кетля.*** Вес тела в граммах делят на рост в сантиметрах. Нормальным считается такой вес, когда на 1 см роста приходится 350-400 единиц у мужчин, 325-375 у женщин.

Изменение веса до 10% регулируется физическими упражнениями, ограничениям в потреблении углеводов. При избытке веса свыше 10% следует создать строгий рацион питания в дополнение к физическим нагрузкам.

Можно также проводить исследование статической устойчивости в ***позе Ромберга.***

Проба на устойчивость тела производится так: физкультурник становится в основную стойку - стопы сдвинуты, глаза закрыты, руки вытянуты вперёд, пальцы разведены (усложнённый вариант - стопы находятся на одной линии, носок к пятке). Определяют время устойчивости и наличиедрожания кистей. У тренированных людей время устойчивости возрастает по мере улучшения функционального состояния нервно- мышечной системы.

Необходимо также систематически определять гибкость позвоночника. Физические упражнения, особенно с нагрузкой на позвоночник, улучшают кровообращение, питание межпозвоночных дисков, что приводит к подвижности позвоночника и профилактике, остеохондрозов. Гибкость зависит от состояния суставов, растяжимости связок и мышц, возраста, температуры окружающей среды и времени дня. Для измерения гибкости позвоночника используют простое устройство с перемещающейся планкой.

Аппетит после умеренных физических нагрузок также должен быть хорошим. Есть сразу после занятий не рекомендуется, лучше подождать 30- 60 минут. Для утоления жажды следует выпить стакан минеральной воды или чая. Большую помощь занимающимся может оказать регулярное ведение дневника самоконтроля, что позволит выявить ранние признаки переутомления ивовремя внести соответствующие коррективы в тренировочный процесс.

## 8.4. Дневник самоконтроля.

Дневник самоконтроля служит для учёта самостоятельных занятий физкультурой и спортом, а также регистрации антропометрических изменений, показателей, функциональных проб и контрольных испытаний физической подготовленности, контроля выполнения недельного двигательного режима. В дневнике также следует отмечать случаи нарушение режима и то, как они отражаются на занятиях и общей работоспособности.

Регулярное ведение дневника даёт возможность определить эффективность занятий, средства и методы, оптимальное планирование величины и интенсивности физическойнагрузки и отдыха в отдельном занятии.

Текущий самоконтроль и периодический врачебный контроль повышают эффективность и обеспечивают безопасность занятий оздоровительной физической культурой.

Результаты самоконтроля рекомендуется фиксировать в дневнике самоконтроля, чтобы была возможность их периодически анализировать самостоятельно или совместно с преподавателем, тренером или врачом.

Дневник самоконтроля помогает занимающимся лучше познать самого себя, приучает их следить за собственным здоровьем, позволяет своевременно заметить степень усталости от умственной работы или физической тренировки, состояние переутомления и заболевания, определить, сколько времени требуется для отдыха и восстановления умственных и физических сил, какими средствами и методами при восстановлении достигается наибольшая эффективность.

Самонаблюдения, отражаемые в дневнике самоконтроля, могут быть подробными и состоять из 15-20 показателей и более, но могут быть и краткими - из 5-8 показателей. Эти показатели должны быть наиболее информативными с учетом вида спорта или формы занятий. Например, при ведении дневника студентами - спортсменами, занимающимися силовыми видами спорта (тяжелая

атлетика, борьба, бокс), вместе с другими показателями наибольшее внимание должно быть обращено на контроль за массой тела и развитием силы.

Представителям циклических видов спорта (бег, лыжные гонки, плавание и др.) необходимо тщательно контролировать частоту сердечных сокращений, артериальное давление, жизненную емкость легких, а также показатели развития выносливости, а так же студентам, занимающимся физическими упражнениями по учебной программе самостоятельно в оздоровительных целях.

Кроме показателей, указанных в примерной форме дневника, необходимо периодически дополнительно отмечать результаты наблюдения за ростом, жизненной емкостью легких и физической подготовленностью не реже одного раза в семестр. За весом, окружностью грудной клетки, за развитием силы и состоянием дыхательной системы (пробы Штанге и Генчи) - один раз в месяц.

В дневнике также следует отмечать случаи нарушение режима и то, как они отражаются на занятиях и общей работоспособности.

Данные самоконтроля могут быть правильно оценены лишь при сопоставлении текущей и предыдущей информации.

В дневник вносятся первоначальные данные физического развития результаты контрольного тестирования сразу после выполнения упражнений , определяющих уровень физической подготовленности . Записываются дата и показатели различных тестов :

- выносливости;

-кроссовый бег;

- силы мышц рук *(подтягивания и отжимания);*

- силы мышц ног *(приседания на одной ноге и прыжок в длину с места);*

- силы брюшного пресса *(поднимание опускание туловища из положения лёжа на спине);*

- быстроты *(бег на 30, 60, 100 метров);*

- гибкости *(наклон вперёд сидя или стоя на повышенной опоре).*

Примерно через 4 - 6 недель регулярных занятий вновь проводится тестирование и делается повторная запись результатов в дневнике. Сравнение этих показателей тестирования с предыдущими данными тестов позволит

выявить изменения физической подготовленности и оценить эффективность выбранной методики.

***Образец оформления дневника самоконтроля***

| **Виды контроля** | **Дата, время дня** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Самочувствие** | | | | | | | | | | | |
| **Настроение** | | | | | | | | | | | |
| **Болевые ощущения** | | | | | | | | | | | |
| **Сон** | | | | | | | | | | | |
| **Желание заниматься** | | | | | | | | | | | |
| **Переносимость нагрузки** | | | | | | | | | | | |
| **Потоотделение** | | | | | | | | | | | |
| **Частота пульса** | | | | | | | | | | | |
| **Аппетит до занятия** | | | | | | | | | | | |
| **Аппетит после занятия** | | | | | | | | | | | |
| **Частота дыхания до занятия** | | | | | | | | | | | |
| **Частота дыхания после занятия** | | | | | | | | | | | |
| **Артериальное давление до занятия** | | | | | | | | | | | |
| **Артериальное давление после занятия** | | | | | | | | | | | |
| **Продолжительность замятий, минуты** | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Вес тела (контролировать 1 раз в неделю)** | | | | | | | | | | | |

# ГЛАВАIX

## ПЛАНИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

Планирование самостоятельных занятий осуществляется студентами под руководством преподавателя с целью четкого определения последовательности решения задач, овладения техникой различных физических упражнений и повышения уровня функциональной подготовленности организма. Документы планирования разрабатываются на основе программы по физическому воспитанию для студентов Вузов.

Перспективное планирование самостоятельных занятий целесообразно разрабатывать на весь период обучения, т.е. на 4года. В зависимости от состояния здоровья, медицинской группы, исходного уровня физической и спортивно-технической подготовленности студенты могут планировать достижение различных результатов по годам обучения в Вузе. Данный план отражает различные задачи, которые стоят перед студентами, зачисленными в разные медицинские группы.

Планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями направлено на достижение единой цели, которая стоит перед студентами всех медицинских групп, - сохранение хорошего здоровья, поддержание высоко уровня физической и умственной работоспособности.

Положительного результата в занятиях физической культурой можно добиться только при многолетних непрерывных занятиях, основанных на учете закономерностей развития организма и особенностей вида занятий (вида спорта). При планировании и проведении многолетних занятий за основу берется годичный тренировочный цикл.

Студентам при планировании и проведении самостоятельных занятий

надо учитывать, что в период подготовки и сдачи зачетов и экзаменовинтенсивность и объем самостоятельных занятий следует несколько снижать,придавая им в отдельных случаях форму активного отдыха. Примноголетнем планировании самостоятельных тренировочных занятий общаятренировочная нагрузка, изменяясь волнообразно с учетом умственногонапряжения по учебным занятям в течение года, должна с каждым годом иметь тенденцию к повышению. Только при этом условии будет, происходить укрепление здоровья, повышение уровняфизической подготовленности, а для занимающихся спортом – повышение состояния тренированности и уровня спортивных результатов.

Многолетнее перспективное планирование должно предполагатьувеличение объема, интенсивности и общей тренировочной нагрузки по сравнению с прошедшим годом. Например, если первый год самостоятельных тренировок начинается с исходного уровня состояния тренированности, который мы условно обозначаем нулевой отметкой, то заканчиваться он должен на уровне 20-30%. Следующий год, начинаясь от уровня 20-30% тренировочной нагрузки, пройдет на более высоком уровне и закончится на уровне примерно 60%. Практический опыт показывает, что при занятиях спортом, например, легкоатлетическим бегом на средние и длинные дистанции, можно за время обучения в вузе пройти путь от новичка до спортсмена 1 разряда и даже добиться более высокого результата.

Управление самостоятельными тренировочными занятиями заключается в определении состояния здоровья, уровня физической, спортивной подготовленности занимающихся на каждом отрезке времени занятий и в соответствии с результатами этого определения в корректировке различных сторон занятий с целью достижения их наибольшей эффективности.

Для осуществления управления процессом самостоятельной тренировки необходимо проведение ряда мероприятий укрепление цели занятий. Целью могут быть:

- укрепление здоровья;
- закаливание организма;

- улучшение общего самочувствия;
- повышение уровня физической подготовленности.

Определение индивидуальных особенностей занимающегосясостояния его здоровья, физической и спортивной подготовленности,спортивных интересов, условий питания, учебы и быта, его волевых ипсихических качеств и т.п. В соответствии с индивидуальными особенностями определяется реально достижимая цель занятия. Например, если студент имеет отклонения в состоянии здоровья и ему определена специальная медицинская группа, то целью его самостоятельных занятий будет укрепление здоровья и закаливание организма. Для студентов практически здоровых, но не занимавшихся ранее спортом, целью занятий будет повышение уровня физической подготовленности.

Разработка и корректировка планов: перспективного и годичного, а также на период, этап и микроцикл тренировочных занятий с учетом индивидуальных особенностей занимающихся и динамики показателей состояния здоровья, физической и спортивной подготовленность, полученных в процессе занятий.

Определение и изменение содержания, организации, методики и условий занятий, применяемых средств тренировки. Все это необходимо для достижения наибольшей эффективности занятий в зависимости от результатов самоконтроля и учета тренировочных занятий. Учет проделанной тренировочной работы позволяет анализировать ход тренировочного процесса, вносить коррективы в планы тренировок. Рекомендуется проводить предварительный, текущий и итоговый контроль с записью данных в личный дневник самоконтроля.

Цель предварительного учета - зафиксировать данные исходного уровня подготовленности и тренированности занимающихся. Эти данные должен иметь каждый приступающий к занятиям для составления плана тренировочных занятий с учетом индивидуального уровня физической подготовленности.

Текущий учет позволяет анализировать показатели тренировочныхзанятий. В ходе тренировочных занятий анализируется: количествопроведенных тренировок в неделю, в месяц, год, выполненный объем иинтенсивность тренировочной работы, результаты участия в соревнованиях.

Анализ показателей текущего учета позволяет проверить правильность ходатренировочного процесса и вносить необходимые поправки в планы тренировочных занятий.

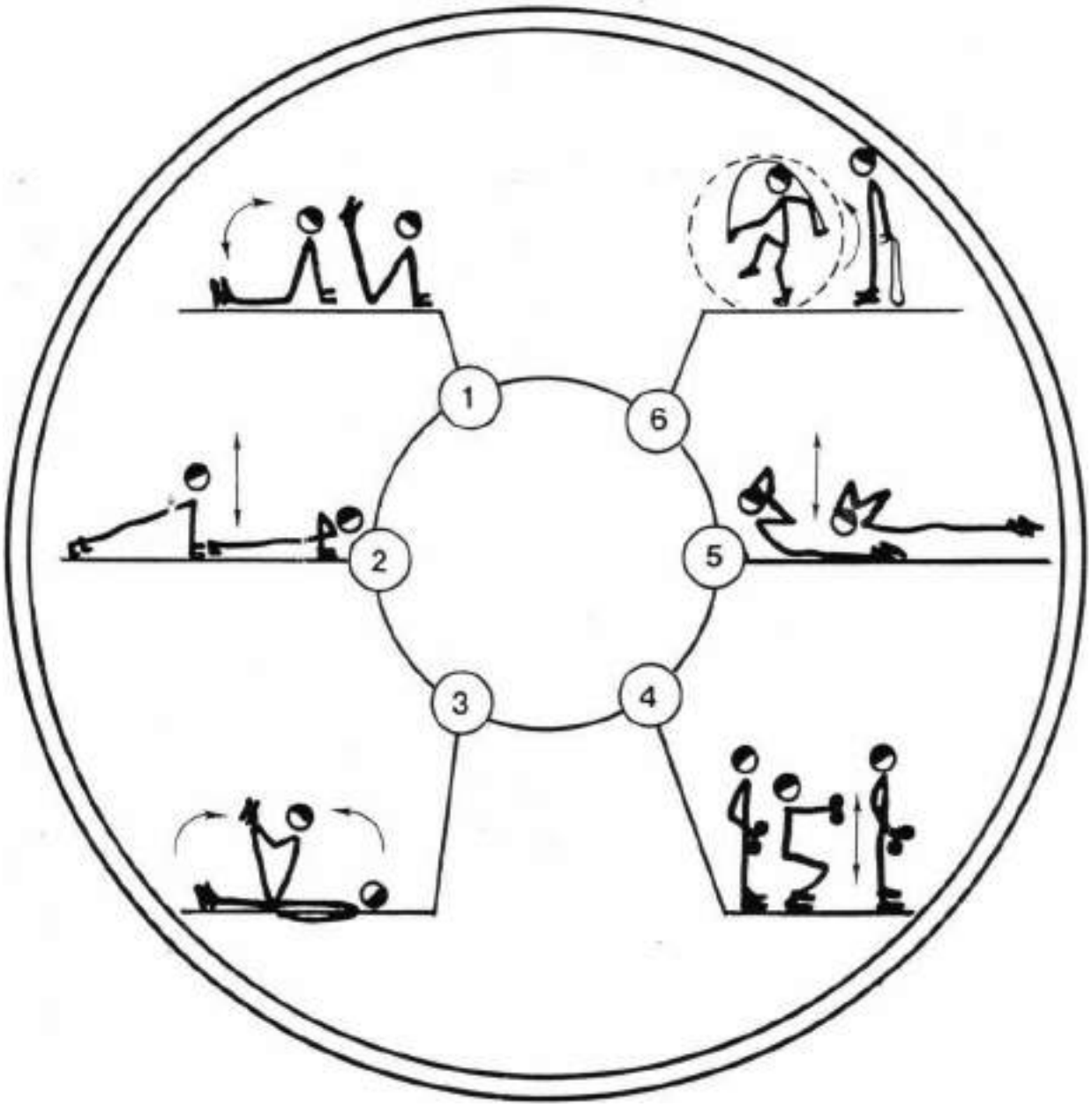
Итоговый учет осуществляется в конце периода или в конце годичного цикла тренировочных занятий.

***Приложение 1***

## УПРАЖНЕНИЯ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ДОМА

## КОМПЛЕКС ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛЫ

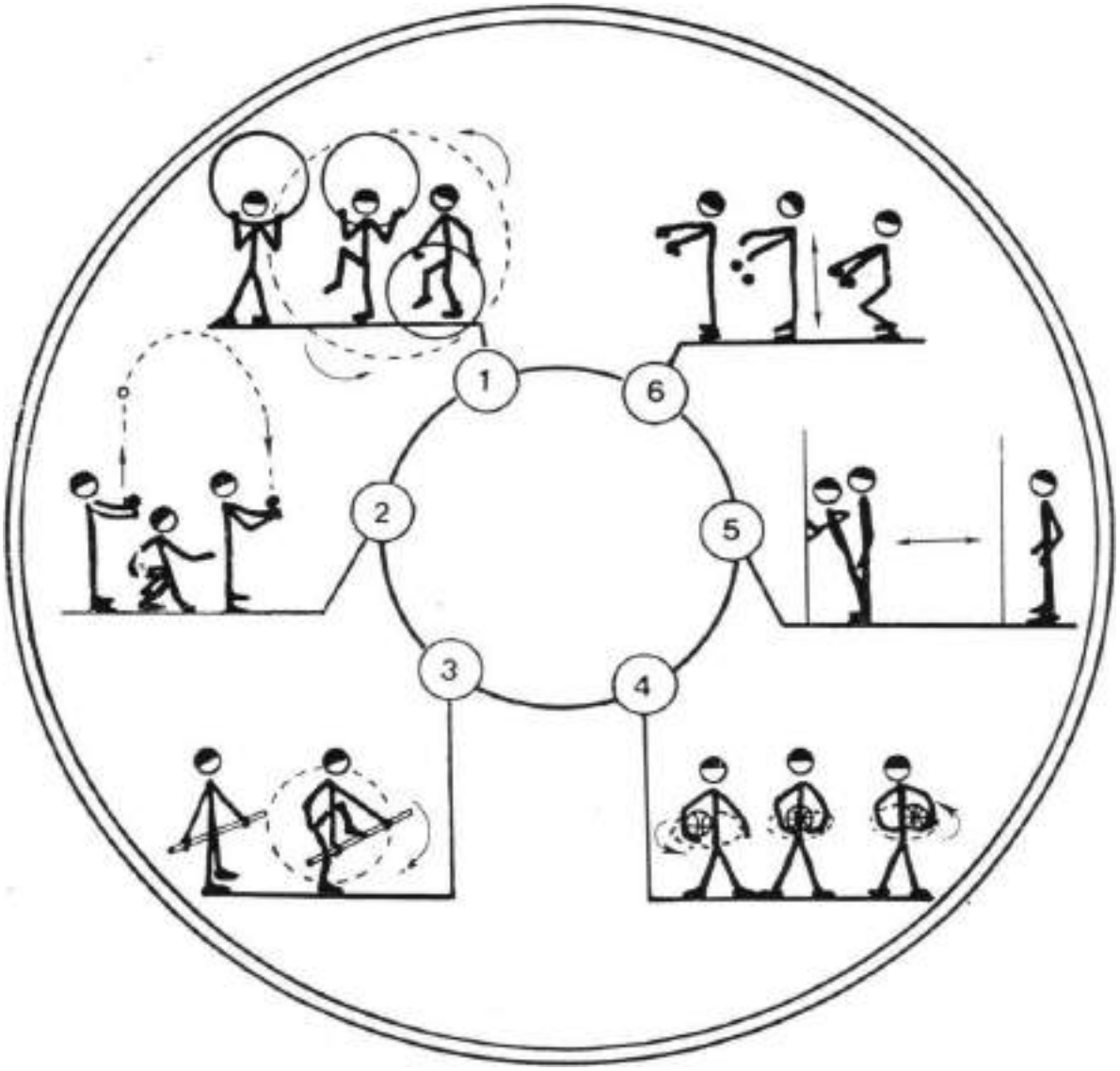



1. Использовать упражнения с внешним сопротивлением и преодолением тяжести собственного тела.
2. По мере приспособления к нагрузке усложнять исходное положение, увеличивать массу отягощения и сопротивления.
3. Режим занятий: работа-30 сек, отдых-30 сек; объем работы- 3 круга.

## КОМПЛЕКС ДЛЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ

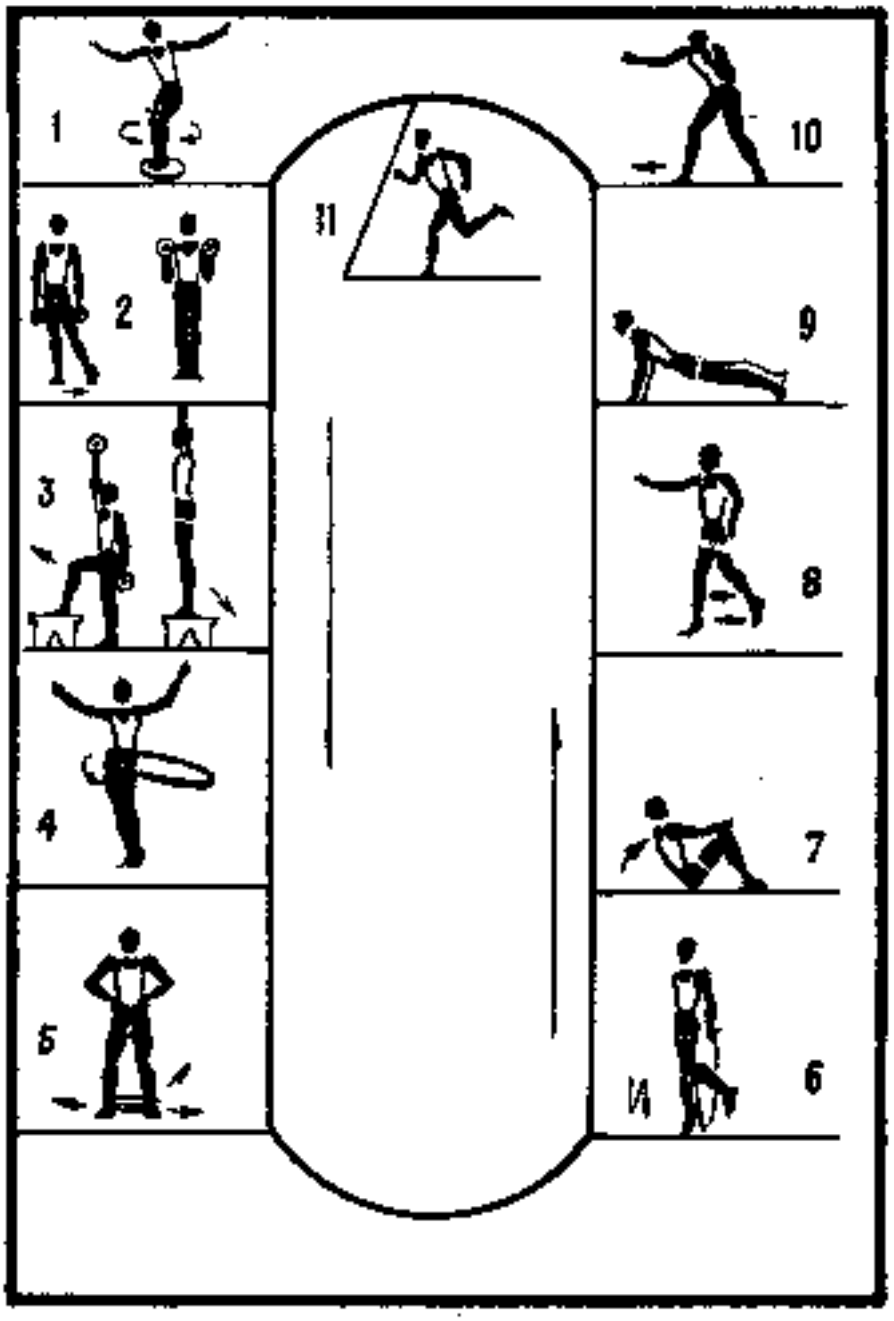
1. Скоростно-силовые качество развиваются при многократном выполнении движений с околопредельной скоростью.
2. В упражнения скоростно-силового характера необходимо включать малые отягощения и сопротивления (амортизаторы).
3. Усложнять движения в упражнениях нужно по мере освоения предыдущих.
4. Режим занятий: работа -10-30 сек, отдых -30-60 сек; объем работы -3 круга.

**КОМПЛЕКС ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ**




1. Осваивать упражнения надо постепенно, без спешки; по мере приобретения навыков и умений увеличивать скорость движений.
2. Освоив упражнение, можно переходить к более сложному способу его выполнения.
3. Периодически обновлять комплексы.
4. Воспитывать умение собраться, сконцентрировать внимание на главном движении.
5. Чередовать различные режимы работы и отдыха; объем работы -3 круга

**КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА**
**(АЭРОБНАЯ СЕРИЯ)**




***Станция 1***

*Танец на диске «Здоровье».*

И.п. - о.с. Руки в стороны, согнуть, ноги влево, одновременно туловище вправо. То же в противоположную сторону.

***Станция 2.***

*«Танец с гантелями».*

И.п. - о. с. Руки с гантелями внизу.

По 2 приставных шага влево, вправо, на каждый шаг сгибать и разгибать руки в локтях.

***Станция 3.***

*«Степ».*

И.п. - стоя перед гимнастической скамейкой, в полушаге от нее.

1 - 2 - встать на скамейку;

3 - 4 - и.п. Руки поочередно вверх- вниз.

***Станция 4.***

*«Танец с обручем».*

И.п. - узкая стойка ноги врозь, в руках гимнастический обруч.

1 - подать таз немного вперед, уменьшив за счет этого прогибв пояснице, одновременно прогнуться в грудной части позвоночника, слегка отводя назад плечи и голову;

2 - возвращаясь в и.п. (энергично), вращение обруча на талии. Хорошо овладев этим упражнением, можно усложнить задание: продев руки в обруч, вращать его на шее, или на одной, обеих руках, над головой и обратно, в движении вперед, назад в одну и другую стороны, вращение на диске «Здоровье».

***Станция 5.***

*«Танец с резиновым бинтом».*

И.п. - узкая стойка ноги врозь, резиновый бинт завязан на ногах внизу у стопы петлей.

По два очередных отведения ног вправо, влево, вперед, назад, руки согнуты в локтях, свободно отводятся в стороны, затем вперед-назад. То же, но бинт поднять выше на голень к коленям.

***Станция 6.***

*«Танец со скакалкой».*

И.п. - о.с., в руках скакалка.

Бег и прыжки на месте (продвижение вправо, влево), вращая скакалку вперед.

***Станция 7.***

*«Танец живота».*

И.п. - лежа на спине, ноги врозь согнуты.

1 - 2 - полунаклон вперед, руками коснуться коленей;

3 - 4 - и.п.

***Станция8.***

*«Танец лыжника».*

И.п. -о.с.

1 - прыжок вправо, ноги врозь, разноименная рука вперед, другая назад;

2 - и.п.;

3 - 4 - то же влево.

***Станция 9.***

*«Танец силача».*

И.п. - упор лежа, правая нога скрестно на левой.

1 - 2 - согнуть руки;

3 - 4 - и.п.

***Станция 10.***

«Танец боксера».

И.п. - узкая стойка ноги врозь, стопы параллельно, руки согнуты в локтях, кисти сжаты в кулак.

1 - шаг правой;

2 - шаг левой;

3 - шаг правой назад;

4 - шаг левой назад.

Руками имитировать движения боксера, поочередно сгибая и выпрямляя их.

***Станция 11.***

***«****Бегун».*

Бег в обход спортивного зала в ритме звучащей музыки.

***Правила о том, что нужно знать о занятиях круговой тренировкой***

1. Следить за правильностью выполнения упражнений, полностью использовать эффект фаз движения.

2. Поддерживать заданную ЧСС 20 - 25 мин. в течение урока.

3. Если упражнения выполняются очень легко, надо увеличить нагрузку, усложнить упражнения, скорость их выполнения, сократить отдых и т.д. (перейти на более высокий уровень подготовки).

4. При высоком уровне подготовленности для достижения необходимого уровня ЧСС во время переходов к станциям (в период отдыха) добавлять танцевальные упражнения.

5. Выполнять упражнения ритмично, поддерживая ровный темп и интенсивность.

6. Силовые упражнения выполнять до 20 раз, постепенно усложнять их. Например, на станции «Танец живота» можно изменить исходное положение рук: руки на голову, скрестив на груди, руки вверх, использовать гантели 0,5 или 1 кг, выполнять движение с поворотом туловища и т.п.

## КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА

## КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ И СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

***Станция1.***

И. п. – ноги на ширине плеч, в руках булавы.

Большие круги булавами в правую и левую стороны в лицевой плоскости.

***Станция2.***

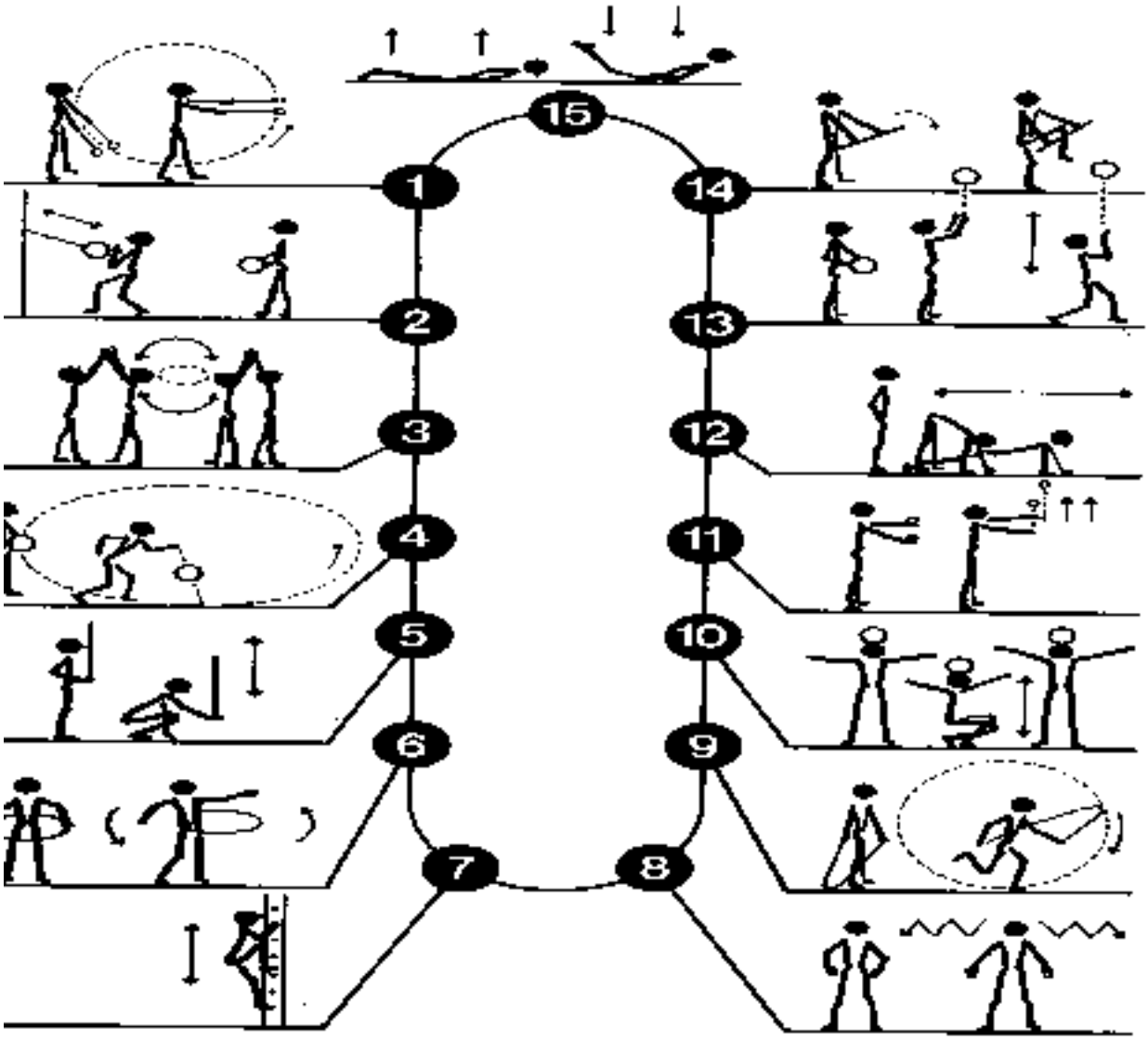
И. п. – стока волейболиста, в руках волейбольный мяч.

Нижняя передача волейбольного мяча двумя руками на уровне головы.

***Станция 3.***

И. п. - партнеры в стойке ноги врозь, взявшись руками вверху.

Выполняют совместные вращения в правую и левую стороны.




***Станция4.***

И. п. – стойка баскетболиста, в руках баскетбольный мяч.

Высокое и низкое ведение баскетбольного мяча шагом по замкнутому кольцу.

***Станция5.***

И. п. – стойка ноги на ширине плеч, в правой руке гимнастическая палка.

Вставать и приседать, касаясь земли свободной рукой, балансируя палкой на ладони другой руки.

***Станция6.***

И. п. – стойка ноги на ширине плеч, в руках гимнастический обруч.

Стоя на месте, вращение гимнастического обруча на поясе.

***Станция7.***

И. п. – о. с.Лазанье с помощью рук и ног вверх и вниз по гимнастической стенке.

***Станция8.***

И. п. – стойка ноги шире плеч.Сжимание и разжимание кистевого эспандера.

***Станция 9.***

Прыжки на месте через скакалку, вращая ее вперед.

***Станция10.***

И. п. – стойка ноги на ширине плеч.

Приседать и вставать с грузом на голове (набивной мяч или мешок с песком) с отведением рук в стороны и сохранением вертикального положения туловища.

***Станция11.***

И. п. - стойка ноги врозь,в раках по теннисному мячу.

Одновременное подбрасывание и ловля мячей.

***Станция12.***

И. п. – о. с. Переход из основной стойки через упор согнувшись в упорлежа, и наоборот.

***Станция13.***

И. п.– стойка волейболиста.

Верхняя передача волейбольного мяча двумя руками над собой на месте.

***Станция14.***

И. п. – стойка ноги на ширине плеч.

Перешагивание через горизонтальную гимнастическую палку вперед с выкрутом ее назад.

***Станция15.***

И. п. - лежа животом на полу, руки вдоль туловища.

Отведение и туловища назад с фиксацией прогнутого положения.

*Приложение 2*

## ПРИМЕРНЫЕ ПЛАНЫ КОМПЛЕКСОВ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

**Комплекс 1.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение 1.***

Бег на месте - 1 мин (темп быстрый).

***Упражнение 2***.

Прыжки на месте: 60 раз на левой ноге, 60 - на правой, 60 - на двух.

*Упражнения для мышц живота и спины.*

***Упражнение 3***.

И. п. - лежа на спине, руки за головой.

Поднимание туловища -20-25 раз.

***Упражнение 4***.

И. п. - лежа на животе, руки за головой.

Поднимание туловища прогибаясь.

*(Повторить 10-12 раз).*

*Упражнения для совершенствования быстроты зрительныхразличений, тактильной чувствительности, координации движений рук.*

***Упражнение 5***.

И. п. - ноги врозь, теннисный мяч в руках перед грудью.

1 - бросок мяча в стену;

2 - наклон вперед;

3 - выпрямиться ипоймать мяч двумя руками;

4 - и. п.

*(Повторить 8-10 раз).*

***Упражнение 6.***

И. п. седна полу, ноги врозь.

Броски теннисного мяча в стену с последующей ловлей -1 мин.

***Упражнение 7***.

И. п. - лежа на животе.

Броски теннисного мяча правой рукой вверх с последующей ловлей левой рукой.

*(Повторить по 10 раз правой и левой рукой).*

**Комплекс 2.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение 1.***

Бег 1000 м в среднем темпе - 4 мин 30 сек.

***Упражнение 2.***

Прыжки со скакалкой - 1,5 мин.

*Упражнения для совершенствования быстроты зрительных различений.*

***Упражнение 3.***

Рывки 3х10 м.

***Упражнение 4.***

Рывки 3х20 м.

*Упражнения для развития мышц живота и спины.*

***Упражнение 5***.

И. п. – сед на одной ноге.

1 - упор углом;

2 - упор углом, согнув ноги;

3 - упор углом;

4 - и. п.

*(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение 6.***

И. п. - сидя на полу, руки за головой.

1 - упор углом *(держать 10-15 сек);*

2 - и. п.

*(Повторить 2-3 раза).*

*Упражнения для координации движений рук.*

***Упражнение***7.

Удары теннисного мяча об пол поочередно левой и правой рукой.

**Комплекс 3.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение1.***

Бег 1000 м в среднем темпе - 4 мин 30 сек.

***Упражнение2.***

Прыжки на месте 20 раз на левой ноге, 20 - на правой.

***Упражнение3.***

Броски теннисного мяча в стену с расстояния 1,5 м в быстром темпе с последующей ловлей-1 мин.

***Упражнение 4.***

И. п. – о. с., теннисный мяч в правой руке.

1 - мах левой ногой и удар мячом об пол;

2 - и. п.

*(Повторить упражнение в зеркальном изображении, всего -10 раз).*

***Упражнение5.***

Жонглирование теннисным мячом - 2 мин.

***Упражнение6.***

И. п. - сидя на полу, руки за головой.

1 - упор углом;

2 - 3 -скрестные движения ногами;

4 - и. п.

(Повторить 8-10 раз).

***Упражнение7.***

И. п. - сидя на полу.

1 - 3 наклоны вперед;

4 - и. п.

**Комплекс 4.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение1.***

Бег на месте, высоко поднимая бедро - 1 мин.

*(Повторить 2 раза с интервалом 20 сек).*

***Упражнение2.***

Выпрыгивания из глубокого приседа - 10 раз.

*Упражнения для развития тактильной чувствительности пальцев рук.*

***Упражнение3.***

И. п. - о. с. лицом к стене, в упоре на пальцах.

Быстро оттолкнуться от стены пальцами обеих рук и вернуться в исходное положение -1 мин.

***Упражнение4.***

То же, но поочередное отталкивание от стены пальцами левой и правой руки.

*(Повторить 10 раз).*

***Упражнение5.***

То же из пора присев - 10 раз.

*Упражнения для развития мышц живота и спины.*

***Упражнение6.***

И. п. - лежа на полу, руки в стороны.

1 – 2 - поднять прямые ноги и положить их на пол слева;

3- 4 - тоже справа.

***Упражнение7.***

И. п. - сидя на полу.

Броски теннисного мяча в стену - расстояния 2 м - 1 мин.

*(Повторить 2 раза).*

**Комплекс 5.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение1.***

Бег на месте, высоко поднимая бедро - 1мин.

*(Повторить 2раза с интервалом 30 сек).*

***Упражнение2.***

Прыжки со скакалкой - 3 подхода по 60 прыжков.

*(Интервал 25-30 сек).*

*Упражнения для развития силы мышц живота и спины.*

***Упражнение3.***

И. п. - лежа на спине.

1 – 4 - перейти в стойку на лопатках с поддержкой руками под поясницу.

*(Повторить 6-8 раз).*

***Упражнение4.***

И. п. - лежа на животе, руки к плечам, имитация движений рук при плавании брассом.

1 - 4 руки вверх, прогибаясь и отрывая ноги от пола, развести в стороны руки, согнуть ноги и вернуться в исходное положение –1 мин.

*Упражнения для совершенствования быстроты зрительных различений, тактильной чувствительности, координации движений рук.*

***Упражнение5.***

Жонглирование двумя теннисными мячами - 1,5 мин.

***Упражнение6.***

Поочередные удары теннисного мяча об пол левой и правой рукой - 2 мин.

***Упражнение7.***

И. п. основная стойка, ноги врозь.

1 – 2 - бросок теннисного мяча в стену, поворот на 360° с последующей ловлей мяча, 3 – 4 - повторить упражнение в другую сторону.

*(Повторить 8 – 10 раз).*

**Комплекс 6.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение1.***

Бег на месте, высоко поднимая бедро - 1 мин.

*(Повторить 2 раза с интервалом 15- 20 сек).*

***Упражнение2.***

Прыжки с места в длину 10 - 12 раз.

*Упражнения для развития мышц живота и спины.*

***Упражнение3.***

И. п. - лежа на спине.

1 - 4- перейти в стойку на лопатках с поддержкой руками под поясницу. Повторить 8-10 раз.

*Упражнения для развития координации рук, быстроты зрительных различений, тактильной чувствительности, точности движений.*

***Упражнение4.***

Из упора лежа лицом к стене, с расстояния 50-60 см броски теннисного мяча в стену с последующей ловлей.

*(Повторить 5 раз правой, 5 раз левой рукой).*

***Упражнение5.***

И. п. – о. с., ноги врозь.

Броски теннисного мяча в стену с последующей ловлей с расстояния 1,5 м - 1 мин.

***Упражнение6.***

Броски теннисного мяча вверх с двумя хлопками под мячом и над мячом с последующей ловлей его.

*(Повторить 12 раз).*

***Упражнение7.***

И. п. – о. с.

Сжимание пальцев в кулак и максимальное разведение пальцев рук - 15-25 сек.

**Комплекс 7.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение1.***

Бег - 1 мин.

***Упражнение2.***

Прыжки на двух ногах - 1 мин.

*Упражнения для развития координации рук, быстроты.*

***Упражнение3.***

Ускорения 2х20 м.

***Упражнение4.***

Ускорения 5х10 м.

***Упражнение5.***

Прыжковый шаг «кенгуру» 4 20 м.

***Упражнение6.***

Бег – 7 мин.

**Комплекс 8.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение1.***

Бег на месте - 1 мин.

***Упражнение2.***

Круговые движения головы вправо- влево.

*(Повторить 6 раз)*

***Упражнение3.***

И. п. - стоя лицом к стене,расстоянии 1,5-2 м от нее.

Броски теннисного мяча поочередно левой и правой рукой в быстром темпе с последующей ловлей - 1,5 мин.

***Упражнение4.***

То же из положения приседа - 1мин.

***Упражнение5.***

То же из и. п. стоя на коленях - 1 мин.

***Упражнение6.***

То же из и. п. лежа на животе, с расстояния 1 м - 1 мин.

***Упражнение7.***

Прыжки со скакалкой на двух ногах - 2 мин.

**Комплекс 9.**

*Упражнения для развития общей выносливости и силы.*

***Упражнение1.***

Бег 1000 м - 4 мин.

***Упражнение2.***

Прыжки со скакалкой на двух ногах -1 мин.

***Упражнение3.***

Прыжки со скакалкой с двойным вращением - 30 сек.

*Упражнения для развития силы мышц живота и спины.*

***Упражнение4.***

И. п. – сидя на полу, руки вверху со сложенной вчетверо скакалкой.

1 – 2 - сгибая ноги, опустить руки вниз, продеть скакалку под ноги;

3 – 4 - ноги вверх;

5 – 8 - сгибая колени, вывести скакалку изпод ног в и. п.

*(Повторить 10 раз).*

***Упражнение5.***

И. п. - упор сидя.

1 - 2 - группироваться, подтягивая бедра к туловищу;

3 – 4 - сесть выпрямляя ноги и опереться руками сзади.

*(Повторить 10 раз).*

*Упражнения для совершенствования быстроты зрительных различений, тактильной чувствительности, координации движений рук.*

***Упражнение6.***

И. п. - сидя на полу.

Намотка веревки на стержень правой рукой *(в качестве веревки можно использовать скакалку)*.

*(Повторить 3 раза).*

***Упражнение7.***

Поочередные максимально возможной частотой удары левой и правой рукой теннисным мячом об пол - 1 мин.

**Комплекс 10.**

*Упражнения для развития общей выносливости.*

***Упражнение1.***

Бег на 1000 м - 4 мин 30 сек (4 мин 15 сек).

***Упражнение2.***

Рывки бегом 3х 10 м, 2х20 м.

***Упражнение3.***

И. п. - лежа на животе, руки за головой, ноги закреплены.

Поднимание туловища прогибаясь - 10 - 12 раз.

***Упражнение4.***

И. п. - лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены.

Поднимание туловища – 1 мин. (количество раз) - 12 раз.

***Упражнение5.***

Прыжки со скакалкой на двух ногах- 30 сек.

*(Повторить 3 раза).*

***Упражнение6.***

И. п. – о. с.

1 - упор присев;

2 – прыжок вверх, руки вверх, выпрямить.

*(Количество раз за 1 мин.)*

***Упражнение7.***

И. п. – о. с.

1 – упор присев;

2 – упор лежа;

3 – упор присев;

4 – и. п.

*(Количество раз за 1 мин.)*

## Литература


1. Бароненко А.А. Здоровье и физическая культура студента [текст]: учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. Ред. В.А. Бароненко. – 2-е изд., перераб. – М.: Альфа – М.: ИНФРА – М, 2010. – 336 с.: ил.
2. Барчуков И.С. Физическая культура: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.С. Барчуков; под общ.ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.
3. Вайнбаум, Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова. - М.: ИЦ "Академия", 2005. – 240 с.
4. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания: учебник/А.А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 381 с.
5. Грачев О.К. Физическая культура: Учебное пособие / Под ред. доцента Е.В. Харламова. – 2-е изд. – Ростов Н/Д: Издательский центр «Март», 2011. – 464 с. (Серия «Учебный курс»)
6. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь. – Ростов н /Д: Феникс, 2010. – 249 с.
7. Евсеев, Ю. И. Физическая культура: учеб. пособие/ Ю.И. Евсеев. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 379 с.
8. Ильинич В.И. Физическая культура студента: учебник/ В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2009. – 448 с.: ил.
9. Караулова Л.К., Красноперова Н.А., Расулов М.М. Физиология физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2013. – 304 с.
10. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры: учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования / В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 416 с. (сер. Бакалавриат).
11. Курысь В.Н. Биомеханика. Познание физического упражнения. / В.Н. Курысь . – Ставрополь, 2012. – 528 с.
12. Мулер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов / А.Б. Муллер, Н.С.

Дядичкина, Ю.А. Богащенко, А.Ю. Близневский, С.К. Рябинина. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 424 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

13. Холодов Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 480 с. – (Сер. Бакалавриат)

Интернет-ресурсы

1. http://fizkultura.ru
2. http://ref.by

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(филиал) г. Пятигорск

Стрельченко В.Ф., Астахова М.В., Кабиров В.А.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СОРЕВНОВАТЕЛЬНО-ИГРОВОГО МЕТОДА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ»

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Пятигорск
2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования**
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(филиал) г. Пятигорск**

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Стрельченко Владимир Филиппович
Астахова Марина Владимировна
Кабиров Валерий Алексеевич

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СОРЕВНОВАТЕЛЬНО-ИГРОВОГО МЕТОДА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ»

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

По дисциплине «Элективный курс по физической культуре),
по всем направлениям подготовки квалификации выпускника
бакалавр

Пятигорск
2017

УДК 796.29
ББК 75.5

*Рецензенты:*

*Беляев Н.Г.* – доктор биологических наук, профессор
*Имнаев Ш.А.*– кандидат педагогических наук, доцент

**Стрельченко В.Ф., Астахова М.В., Кабиров В.А.**
Методические указания по применению спортивно-игрового метода по дисциплине «Элективный курс по физической культуре»: учебно-методическое пособие. /Стрельченко В.Ф., Астахова М.В., Кабиров В.А. – Пятигорск: СКФУ, 2017. – 151 с.

ISBN 978-5-9908158-2-7

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования, рабочим планом и программой дисциплины «Элективный курс по физической культуре» для студентов по всем направлениям подготовки квалификации выпускника бакалавр.

В пособии рассматривается соревновательно-игровой метод проведения занятий по физической культуре в вузе.

Целью учебно-методического пособия является формирование у студентов знаний, практических умений и организационных навыков в области различных видов спорта, включенных в программу дисциплины «Элективный курс по физической культуре» посредством соревновательно-игрового метода.

Пособие предназначено для преподавателей высших и средних – специальных учебных заведений, учителей физической культуры, тренеров, студентов, молодежи и школьников для организации самостоятельной работы.

ISBN 978-5-9908158-2-7

УДК 796.29
ББК 75.5

© Стрельченко В.Ф., Астахова М.В., Кабиров В.А.
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2017

.

## СОДЕРЖАНИЕ

**Введение**……..……..…4

**Глава 1**

Сущность подвижных игр……6

**Глава 2**

Сущность соревновательно-игрового метода…….……..…...…..….15

**Глава 3**

Использование подвижных игр и соревновательных упражнений

в учебно-тренировочном процессе по видам спорта……....18

3.1. Легкая атлетика ……...…….18

3.2. Плавание……...….....47

3.3 Спортивные игры .. …….…….58

3.3.1. Баскетбол……...…….59

3.3.2. Волейбол ……..…..85

3.3.3. Футбол……103

3.3.4. Лапта…….……121

**Литература**……150

# ВВЕДЕНИЕ

Обновление физического воспитания сегодня немыслимо без коренного изменения отношения к нему. Специалистам физической культуры предоставляется широкая возможность более разнообразно использовать средства и методы, которые позволяют большинство физически трудных упражнений выполнять легко, как бы играя и соревнуясь. Тем самым преодолевается монотонность занятий, присутствие которой делает скучным и однообразным процесс физического воспитания.

Соревновательно-игровой метод многогранен, он является проверенным средством активизации двигательной деятельности, как на тренировках, так и на занятиях по физической культуре.

Важным достоинством данного метода является также возможность введения его во все виды учебной программы и применения с одинаковым успехом в неигровых видах физической подготовки.

Применение соревновательно-игрового метода в учебном процессе по физической культуре позволяет добиться более высоких показателей в физическом развитии и подготовке студентов по сравнению с общепринятыми методами при одинаковых затратах времени, а сами занятия сделать более интересными.

Он поможет оживить уроки и тренировочные занятия, поскольку соревнование и игра выступают одним из основных условий активизации физических движений, а также успешного закрепления специальных умений и навыков, связанных с конкретной физкультурно-спортивной подготовкой.

# ГЛАВА 1
# СУЩНОСТЬ ПОДВИЖНЫХ ИГР

Под игрой вообще понимается занятие, обусловленное совокупностью правил, приемов и служащее для заполнения досуга, развлечения. Помимо этого игра трактуется как деятельность, занятия детей, взрослых или занятие, являющееся видом спорта.

В теории физического воспитания игра - это исторически сложившееся общественное явление, отдельный специфический вид деятельности, свойственный человеку. Игра, как деятельность отличается многообразием. Это и детские игры с игрушками и без них, настольные игры, игры-хороводы, подвижные и спортивные игры. Игра представляет собой относительно самостоятельную деятельность детей и взрослых, в которой удовлетворяется мотивированность и осознаваемая потребность людей в познании неизведанного, в развитии духовных и телесно-двигательных возможностей. Современная игра является средством самопознания ребенком игры, его социального воспитания, средством спортивной деятельности. Игровая деятельность как элемент социальной культуры - средство и способ формирования личностной физической культуры. Игровая деятельность - важнейшая возможность воспитания подрастающего поколения. Игра, как правило, обусловлена личностным и коллективным целеполаганием, многообразием мотивированных действий, реализацией индивидуальных целевых установок и ярким стремлением реализовать центральную идею игры,

достигнуть поставленную цель.

Существует обобщенное представление о том, что в процессе игры человек не создает материальных ценностей для удовлетворения своих жизненных потребностей. С этим можно отчасти согласиться, если иметь в виду игру, связанную с личным удовлетворением человеком любого возраста потребностей в формировании собственного здоровья, решении проблем реабилитации, активного отдыха. Но если к играм относить современные спортивные игры, а это так и есть, то отмеченное выше сопрягается только со спортивными играми того уровня двигательных возможностей, которые соответствуют целям оздоровления, физической и психической реабилитации.

Но игры современного спорта высших достижений и профессионального спорта по мотивациям, потребностям и цели деятельности игроков не адекватны отмеченному выше. Они служат цели и решают задачи создания материальных ценностей, прежде всего для руководителей, организаторов, а затем и игроков. При этом следует учитывать важное обстоятельство, что спортивные игры уровня высших достижений и профессионального спорта как зрелище есть источник производства эстетических, духовных ценностей, ценностей искусства движения. В этом случае ценности производят игроки, команда, а потребителями этих ценностей выступают зрители, которые и определяют ценность игровых действий и наслаждаются ими.

В существующем разнообразии видов двигательной активности выделяются своей популярностью и массовым вниманием подвижные

игры. Подвижная игра в соответствии с имеющимся словарным толкованием, есть вид физической активности, средство физического воспитания, общеразвивающие средство спортивной тренировки, связанное с ходьбой, бегом, прыжками, метаниями, лазанием и другими упражнениями, проводящимися как в помещении, так и на местности по определенным правилам в форме соревнований.

Подвижная игра характеризуется таким проявлением двигательной активности, в которой наиболее ярко представлена роль и значение телесных движений творческого характера, обусловленных рядом развивающихся и последовательно взаимосвязанных событий. Тех событий, которые, как сюжет, составляют смысл, содержание и основу игры - как своеобразного коллективного телесно-двигательного произведения, обусловленного темой, смыслом, идей. Подвижная игра в основном основывается на преодолении различных трудностей, препятствий, специально созданных задуманным сюжетом на пути достижения игровой цели. И именно это во многом определяет развивающую сущность игры.

Подвижные игры подразделяются на *собственно подвижные* и *спортивные* игры. Понятно, что название вида двигательной активности «подвижные игры» носит достаточно условный характер, поскольку для известных спортивных игр и массового характера, и связанных со спортом высших достижений характерна высокая двигательная активность, но они отличаются от подвижных игр и целевой установкой, и решаемыми задачами.

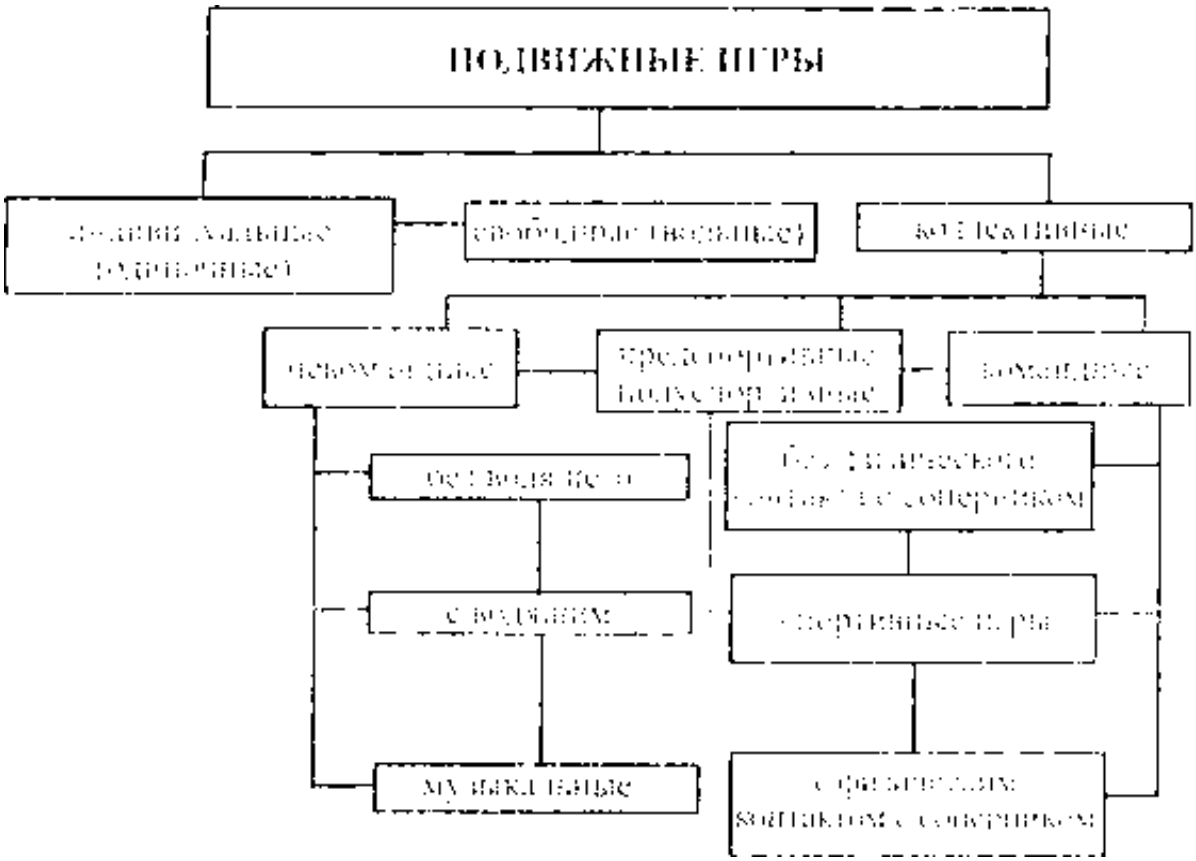
Элементарные, массовые подвижные игры направлены на осознанную инициативную деятельность, на достижение

обусловленной содержанием игры цели, которая определяется или правилами игры, или самими играющими.

В практике современного физического воспитания осуществляются индивидуальные, коллективные подвижные игры, а также игры, формирующие элементарные основы однотипной спортивной игры, подводящие к спортивной деятельности, сопряженной с достижением результатов личного или общественного характера.

Системное представление о многообразии подвижных игр дает их классификация, которая позволяет не только упорядочить существующие представления об этом виде двигательной активности, но и при желании специалиста их уточнить и расширить, особенно под влиянием собственного педагогического опыта.

**Классификация современных подвижных игр**



***Индивидуальные,*** одиночные подвижные игры создаются, организуются и ведутся одним ребенком. В этом случае ребенок может сам определять смысл и содержание игры, временные правила для самого себя, которые может видоизменять по ходу игры, ради более эффективного достижения цели, обусловленной собственным смыслом игровых действий. Эта разновидность игры свойственна детям преимущественно младшего дошкольного возраста, а также детям, ограниченным в коллективном общении по тем или иным причинам.

Дети младшего, дошкольного и реже младшего школьного возраста предпочитают так называемые свободные, или *вольные игры.* Они заключаются в том, что дети сами спонтанно придумывают игру, с обязательным наличием цели и ее достижением. Такие игры носят преимущественно сюжетный характер, с распределением ролей в соответствии с сюжетом и часто применяются педагогами для расширения психологических задач, включая реабилитационные. В этой связи такие игры носят название ролевых.

***Коллективные*** подвижные игры называются так по признаку одновременного участия в игре определенного количества играющих. Эта разновидность игр наиболее популярна среди детей и отличается большим многообразием. Коллективные игры подразделяются на *командные* и *некомандные.*

***Некомандные*** игры проводятся с водящим и без водящего участника. По функциональному признаку для некомандных игр без водящих характерно индивидуальное соперничество играющих за

свое, обусловленное правилами место на игровой площадке или в построении играющих, а также индивидуальное проявление соблюдения порядка в коллективных действиях. Особенностью некомандных игр с водящим является по ролевым функциям игроков противоборство с водящими и противодействие игроков одной команды водящим из другой путем взаимодействия с партнерами по команде или при их поддержке и непосредственной физической помощи.

***Командные*** игры подразделяются на игры, в ходе которых участники в соответствии с содержанием игры и правилами *не вступают в физический контакт* с соперником, и на игры *с наличием физического противоборствующего контакта* игроков-соперников в процессе игровых действий.

***В играх без физического контакта*** соперников по функциональному признаку игроков наличествует: проявление единоборства за свою команду; проявление борьбы за свою команду путем взаимоподдержки и физической взаимопомощи игроков одной команды.

***Подвижные игры с контактным взаимодействием*** игроков противоборствующих команд по функциям играющих подразделяются:

- на индивидуальное единоборство за свою команду;

- борьбу за интересы своей команды, но при совокупности всех единоборных действий, поддержке партнеров по команде и их физической помощи.

Ряд командных игр имеют ярко выраженный ***предспортивный,***

или ***полуспортивный*** характер, в содержание которых вносятся простые элементы, приемы определенных спортивных игр, не требующие специально направленной технической подготовки и подготовленности игроков. Эти игры характерны распределением среди участвующих игровых функций, амплуа. Полуспортивные игры проводятся по специальным правилам и стимулируют игроков на проявления элементарной технической и физической подготовленности.

Некомандные и командные подвижные игры характеризуются рядом обобщенных для этих групп игр типичных двигательных действий:

- выполнением ритмических движений - проявлением творчества, а также подражания животным в их специфических движениях;
- перебежками на короткие дистанции с проявлением скорости перемещения и ловкости;
- скоростного действия выраженно координированного характера с различными инвентарными предметами;
- прыжками, связанными с преодолением препятствий, силовым сопротивлением;
- проявлением ранее сформированных двигательных навыков, основанных на умении ориентироваться в пространстве, улавливании и различении звуков и наблюдательности.

***Подвижные игры с водящим и без водящего*** проводятся играющими разных возрастных групп, однако вариант игры с водящим целесообразно применять в соответствии с возрастными двигательными возможностями, без чрезмерного усложнения

содержания и правил игры.

***В музыкальных подвижных играх*** применяются преимущественно два варианта музыки. Первый основан на музыкальном оформлении сюжетной стороны подвижной игры, например жанра сказки. В этом случае от преподавателя требуется проявление элементарной музыкальной подготовленности, по возможности - привлечения к созданию игровой двигательной композиции специалистов — музыкантов. Второй вариант основан на применении музыки в игре как музыкального фона для двигательного содержания игры с целью повышения ее эмоциональности. Причем этот фон может быть или нейтральным по характеру, или определять темпоритмовую картину развития игры. Во всех вариантах применения музыки в процессе подвижной игры от преподавателя требуется проявление профессионального творчества и желание доставить играющим эстетическое наслаждение.

***Подвижные игры с физическим контактом с соперником*** подразделяются на игры, где контакт носит опосредованный характер, например в перетягивании каната, или случайный, который трудно избежать, не нарушая содержание игры и ее сущность. При подборе игр или при спонтанном определении их содержания рекомендуется избегать игр с потенциально травмоопасным содержанием, где целенаправленный физический контакт играющих может привести к нежелательным и опасным последствиям для их здоровья.

***Спортивные игры*** представляют собой высшую форму подвижных игр как средства и метода физического воспитания. Универсальность спортивных игр заключается в том, что этой форме

двигательной активности все возрасты людей покорны, с той лишь оговоркой, что в возрастном аспекте продвижение к применению спортивных игр осуществляется через постепенное внедрение физического воспитания предспортивных и спортивных игр. Спортивные игры по своей целевой установке подразделяются на игры популярного массового применения в рамках общего физического развития и совершенствования как средства спорта для всех. Высшая форма спортивных игр - игры спорта высших достижений и профессионального спорта, которые являются ценным и незаменимым средством развития у играющих способности восприятия и осознания эстетических ценностей физической культуры на примере спортивных игр с высоким исполнительским уровнем игроков. В разные возрастные периоды созерцание спортивных игр с высоким исполнительским уровнем оказывает безусловное благотворное влияние на образованность играющих в этой сфере, на формирование личностной телесно-двигательной культуры. Применение спортивных игр с направленностью массового характера, а также созерцание реальных игр по телевидению способствуют возможной спортивной ориентации индивида, его выбору для осуществления профессиональной спортивной карьеры.

***Контрольные вопросы:***

*1. Что понимается под термином «игра»?*

*2. В чем состоит различие подвижных игр от спортивных?*

*3. Дайте классификацию подвижным играм.*

# ГЛАВА 2
# СУЩНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНО – ИГРОВОГО МЕТОДА

Под соревновательно-игровым методом в физическом воспитании подразумевается способ приобретения и совершенствования знаний, умений и навыков, развития двигательных и морально-волевых качеств в условиях игры или соревнования. Его характерной особенностью, отличающей от других методов физической подготовки, является обязательное присутствие соревновательно-игровой деятельностью
двух противоборствующих сторон.

Соревновательно-игровой метод относится к группе практических методов. Его комбинированное применение позволяет решать широкий круг задач в самых различных условиях. Данный метод обладает многими признаками как игрового, так и соревновательного метода, использующихся в физическом воспи-

тании. К характерным его признакам можно отнести: присутствие соперничества и эмоциональность в двигательных действиях;

- непредсказуемую изменчивость как условий, так и действий самих участников;
- проявление максимальных физических усилий и психического воздействия;
- стремление учащихся добиться победы при соблюдении оговоренных правил игры или соревнования;
- применение разнообразных двигательных навыков, целесообразных в конкретных условиях игры или соревнования.

Если рассматривать соединение соревновательного и игрового методов с позиции физического воспитания, то суть соревновательно-игрового метода сводится к тому, что для решения учебно-воспитательных и оздоровительных задач на практике, в учебно-тренировочном процессе реально могут использоваться разнообразные физические, технические и тактические упражнения, подвижные игры, эстафеты или комбинации их, когда учащиеся играют и соревнуются одновременно. И часто различие между игрой и соревнованием исчезает, так как двигательные действия несут в себе признаки как игры, так и соревнования.

Использование соревновательно-игрового метода способствует успешному накоплению двигательного опыта, основанного на временных связях, которые вследствие положительного переноса, т. е. координационной общности с изучаемым видом физической деятельности, облегчают освоение программного материала.

Соревновательно-игровой метод может использоваться для усвоения и закрепления учебного материала, а также повышения уровня физической подготовленности. Это осуществляется с помощью частных образовательных задач, т. е. применения таких соревновательноигровых заданий, в которых есть сходные с изучаемым навыком по структуре и характеру нервно-мышечные напряжения, элементы целостного двигательного действия.

Игровыми или соревновательными любые задания называются потому, что при помощи их создается та или иная соревновательно-игровая ситуация, при которой встречаются противоборствующие или соревнующиеся стороны. При этом степень и характер их взаимодействий строго регламентируются в зависимости или в соответствии с оговоренными правилами. Цель заданий - совершенствование в соревновательно-игровой обстановке как физических качеств, так и конкретных умений и навыков занимающихся.

Поэтому с оздоровительной, воспитательной и образовательной точек зрения в настоящее время широкое применение соревновательно-игрового метода не только желательно, но и просто необходимо.

При регулярном (системном) совершенствовании программного материала в соревновательно-игровой обстановке умения и навыки быстрее адаптируются к влиянию эмоционального фона состязаний или игры, а различные тактические действия лучше осваиваются в упрощенных условиях, позволяющих сконцентрировать внимание на главном двигательном действии за счет вычленения ведущих

элементов из изучаемого умения или навыка.

***Контрольные вопросы:***

1. *В чем заключается сущность соревновательно-игрового метода?*
2. *К какой группе методов относится соревновательно-игровой метод?*
3. *Какую роль играет соревновательно-игровой метод в формировании физической культуры личности?*

# ГЛАВА 3

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ИГР И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ВИДАМ СПОРТА

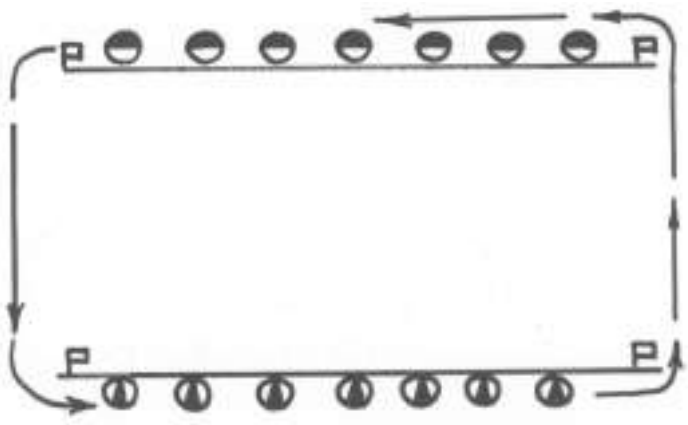
## 3.1. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

Легкая атлетика как средство физического воспитания способствует всестороннему физическому развитию и укреплению здоровья студентов. Легкоатлетические упражнения наряду с гимнастическими являются ведущими в физическом воспитании. Однако легкоатлетическим упражнениям присуща циклическая деятельность, состоящая из монотонных движений, притупляющих

интерес учащихся к занятиям. Нарушить эту монотонность можно, используя соревновательно-игро- вой метод, цель которого - повысить заинтересованность студентов в выполнении однообразных упражнений. Разнообразное применение соревновательных упражнений и различных игровых заданий позволяет скучную и монотонную работу в легкой атлетике сделать привлекательной и интересной.

При использовании соревновательно-игрового метода - обходимо соблюдать следующие правила:

- повышать заинтересованность студентов путем применения гандикапа не только в беге, но и в других видах легкоатлетической подготовки;
- обеспечивать постоянное возрастание объема и интенсивности физической нагрузки в соревновании или игре;
- разумно сочетать соревновательно-игровой метод с другими методами физической подготовки;
- проводить соревнования в условиях, приближенных к реальным, с обязательной оценкой достигнутого уровня;
- поощрять инициативу студентов в разнообразии применения технических приемов, а также способов выполнения задания;
- регулярно поощрять не только сильных, но и слабых студентов, сумевших добиться улучшения своих личных результатов.



**1. СМЕНИТЬ МЕСТО**

Группа делится на две равные по количеству

команды, которые стоят в шеренге по одному на противоположных сторонах площадки (зала) лицом друг к другу. Расстояние между игроками в шеренгах 1,5-2 метра. Перед носками ног стоящих в шеренгах проводится линия.

**Рис.1** На нее у краев шеренги ставятся флажки-ориентиры. Студенты выполняют ОРУ. Неожиданно звучит команда преподавателя: «Сменить место!» Играющие поворачиваются направо, перебегают на другую сторону и принимают первоначальное исходное положение *(рис.1)*. Команда, первой выполнившая задание, получает одно очко. Игра проводится 6-7 раз. Затем подсчитываются очки, набранные командами, и объявляется победитель.

***Правила.***

- флажки необходимо обегать с внешней стороны;
- за нарушение команда получает штрафное очко.

## 2. ЧЕЛНОК

Между двумя командами, стоящими в колоннах по одному друг против друга, проводится прямая линия *(рис.2)*. Первые игроки команд подходят к линии. Игрок первой команды становится к линии носками и прыгает в сторону противника, толкаясь двумя ногами. Величину прыжка определяют по пяткам, делая на полу отметку мелом.

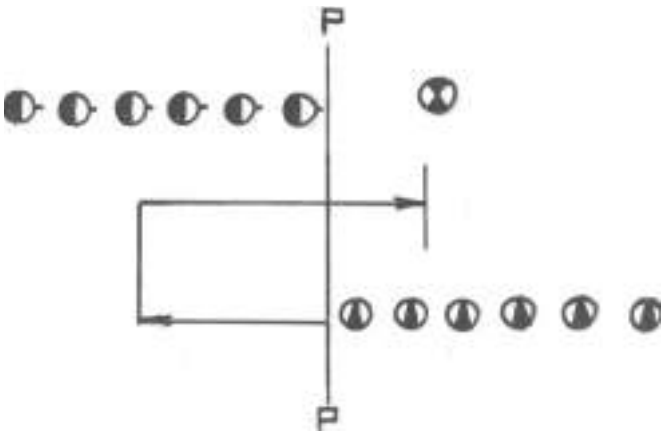


**Рис.2**

Первый игрок второй команды от этой линии прыгает в обратном направлении, стараясь перепрыгнуть на сторону противника. Затем прыжки выполняют вторые номера команд и т. д.

Побеждает та команда, на чьей стороне будет последняя черта

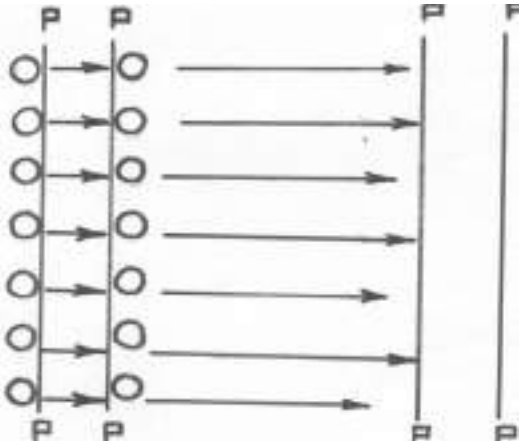


**Рис.3**

## 3. ПРЫГУНЫ И ПЯТНАШКИ

Одна команда (пятнашки) стоит в шеренге на линии старта, впереди нее, в 1-1,5 метрах, стоит в шеренге вторая команда (прыгуны) *(рис.3)*. По сигналу игроки обеих команд бегут ко «рву» шириной 2 метра, обозначенному двумя линиями.

Задача прыгунов - быстрее достигнуть рва и перепрыгнуть через него.

Задача пятнашек - успеть осалить прыгунов прежде, чем они сделают прыжок. Затем подсчитываются осаленные прыгуны, и команды меняются ролями.

***Правила.***

- «пятнашка» может осалить несколько человек;

- касание игрока засчитывается только до момента прыжка;

- прыгун, заступивший на линию или не перепрыгнувший ров, считается осаленным.

## 4. ПОЕЗД

Команды стоят в колоннах по одному на стартовой линии. Напротив каждой колонны на расстоянии 10-15 метров стоят поворотные стойки. По сигналу преподавателя первые игроки команд (желательно, чтобы это были самые сильные игроки) бегут к поворотным стойкам, обегают их, возвращаются к своим колоннам, обегают их тоже, цепляют последнего игрока и выполняют вдвоем перебежку и т. д., пока все игроки команды не пробегут дистанцию. Побеждает команда, первой выполнившая задание.

***Правило:*** - колонну, во время движения, разрывать нельзя.

## 5. ГОНКА ПРЕСЛЕДОВАНИЯ

Эстафета проводится по круговой дорожке диаметром 10-20 метров. Команды построены на противоположных сторонах поля *(рис.4)*.

По сигналу первые номера начинают бег, стараясь догнать, друг друга, затем передают эстафетную палочку следующему участнику и т. д. Выигрывает команда, первой закончившая эстафету.

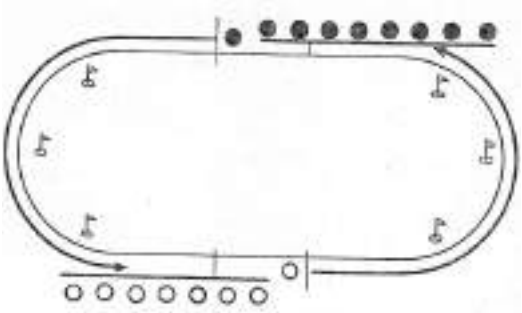
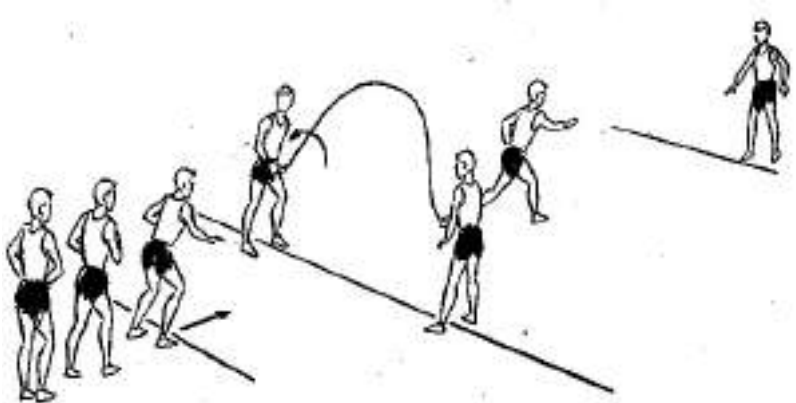


**Рис.4**

***Варианты:*** - каждый участник бежит два – три круга подряд; каждый участник бежит по одному кругу, но эстафета повторяется без остановки 2-3 раза.

## 6. УСПЕЙ ПРОБЕЖАТЬ

Команды выстраиваются в колоны по одному на



расстоянии 2 – 3 метров от средней поперечной линии. На этой линии против каждой команды становятся по два участника, вращающие длинную скакалку в направлении от колонны.

**Рис.5**

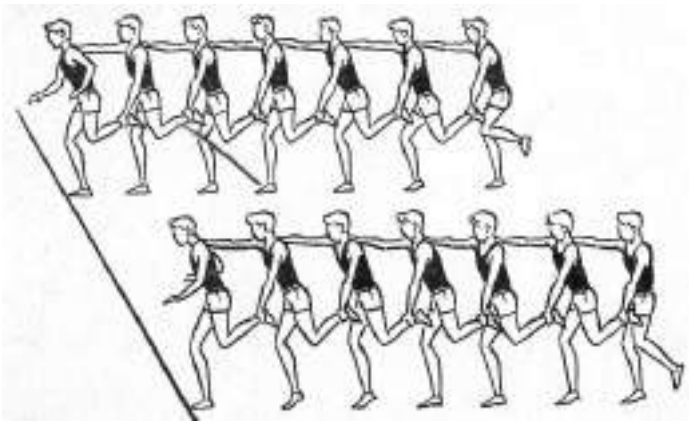
По сигналу игроки поочередно пробегают под скакалкой, стараясь ее не задеть. Пробежавшие участники выстраиваются в колону на противоположной стороне площадки *(рис.5)*. Выигрывает команда, выполнившая задания первой и с меньшим количеством ошибок.

***Варианты**:* - участники пробегают под вращающейся скакалкой парами, взявшись за руки;

- то же, втроем.

## 7. КТО ВЫНОСЛИВЕЕ

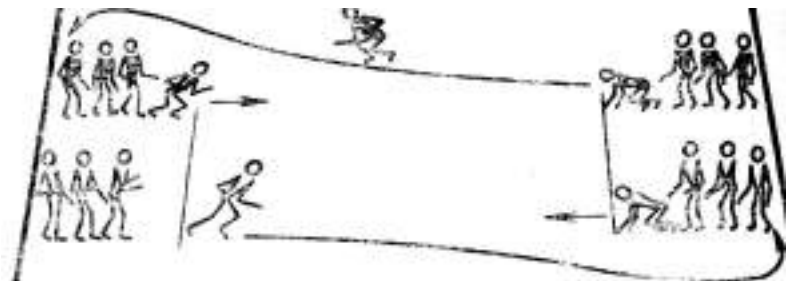
Все играющие делятся на две или более команд с равным числом участников. Каждая команда становится в колонны по одному, причем



каждый игрок кладет правую руку на правое плечо стоящего впереди, а левой рукой держит его за голень согнутой левой ноги.

**Рис.6**

По сигналу команды начинают перемещаться вперед, одновременно подпрыгивая на правой ноге *(рис.6)*. Если колонна разорвется или кто-либо из игроков нарушит правила, то команда выбывает из игры. Побеждает команда, преодолевшая большее расстояние.



## 8. СМЕНА МЕСТ

Каждая из команд

делится на две равные группы с равным количеством играющих в них. Первые группы выстраиваются за общей линией старта, вторые - напротив первых на расстоянии 12-

**Рис. 7** 15 метров.

По сигналу направляющие первой группы бегут ко второй своей группе напротив. Как только игрок пересекает линию, направляющий второй группы начинает движение «гусиным шагом» и т. д. пока вся команда не выполнит смену мест *(рис.7)*. Победителем выходит команда, первой и без ошибок выполнившая задание (игроки поменялись местами).

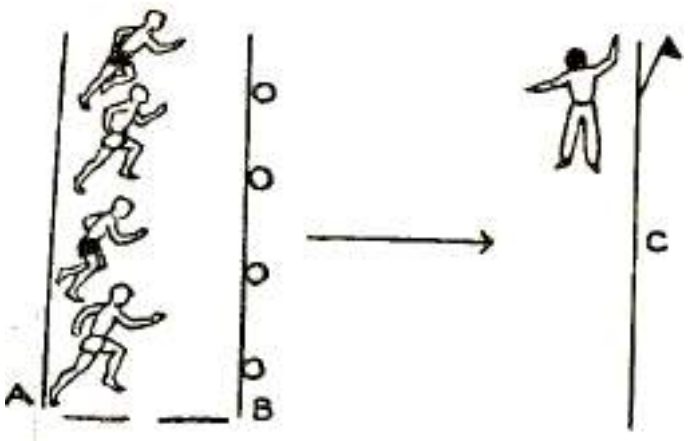
Игра повторяется два раза, чтобы каждая группа выполнила два вида движения.

***Правило: -*** начинать движение можно только после того, как партнер по команде пересек линию.

## 9. БЕГ- ПРЕСЛЕДОВАНИЕ С ПООЧЕРЕДНЫМ СТАРТОМ

Две команды занимают места на линиях старта А и В, удаленных одна от другой примерно на 15 м. В 15 м от линии В проводится линия финиша С.

По первому сигналу стартует команда А. По второму сигналу старт принимает команда В. Бегун должен стараться коснуться находящегося прямо перед ним бегуна другой команды до того, как последний пересечет линию



финиша С *(рис.8).*

**Рис.8**

Подсчитать, скольких бегунов удалось догнать преследующей команде и поменять команды местами. Чтобы определить победителя, нужно сравнить, сколько бегунов противника догнала каждая команда.

## 10. ВСТРЕЧНЫЙ БЕГ

Две команды, построившись в колонну, занимают места за линиями старта А и С. Линия финиша В находится на равном расстоянии (15-20 м) от линий А и С. Бегуны получают порядковые номера. По сигналу первые номера одновременно принимают старт и бегут к линии В *(рис.9).* Бегун, пришедший первым, получает одно очко.

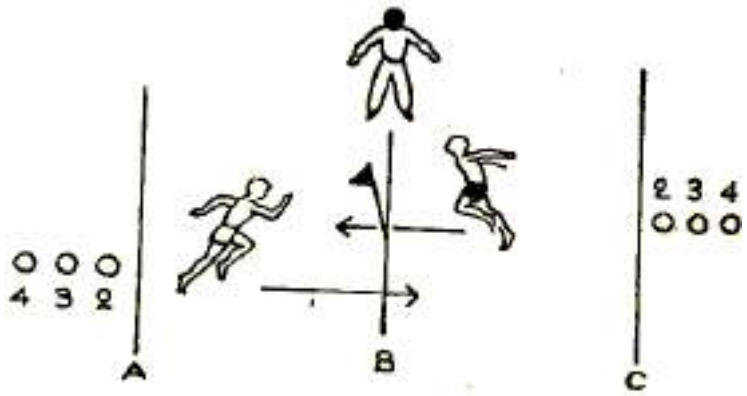
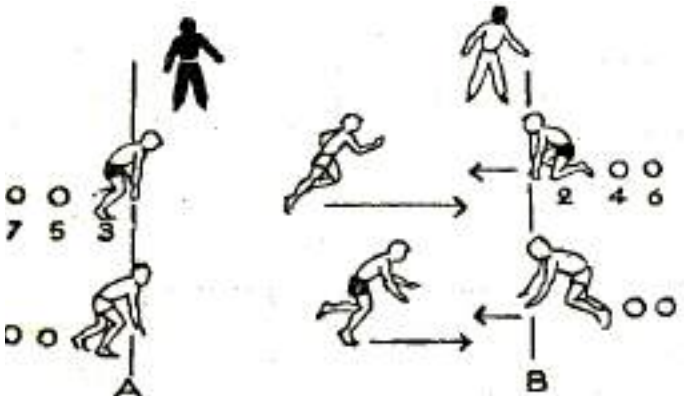



**Рис.9**

Подсчитать очки, полученные каждой командой, и определить по ним команду-победитель-ницу.

***Примечание:*** на финише бегуны обязательно должны пробегать справа от флага или другой отметки.

## 11. ЧЕЛНОЧНЫЙ БЕГ




Две команды, разделившись каждая на две половины, занимают места за

линиями старта А и В, удаленных одна от другой на 15-20 м. Двое судей следят за правильностью принятия старта.

По сигналу первые номера одновременно стартуют с низкого старта, бегут ко вторым номерам и дотрагиваются до их

**Рис.10**

плеча;

прикосновение является сигналом для старта вторых номеров, которые бегут к третьим номерам, третьи – к четвертым и т. д. *(рис.10)*.

Команда, все бегуны которой первыми вернутся на свои места, которые они занимали до начала забега является победителем.

***Примечание:*** провести несколько забегов, чтобы первый старт приняли все бегуны.

## 12. БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ И ГЛАДКИЙ СПРНТЕРСКИЙ БЕГ

Участвуют две команды, все члены которых имеют порядковые номера. Команды делятся на две половины, которые занимают места друг против друга. Четные номера встают за линией В, а нечетные - за линией А.

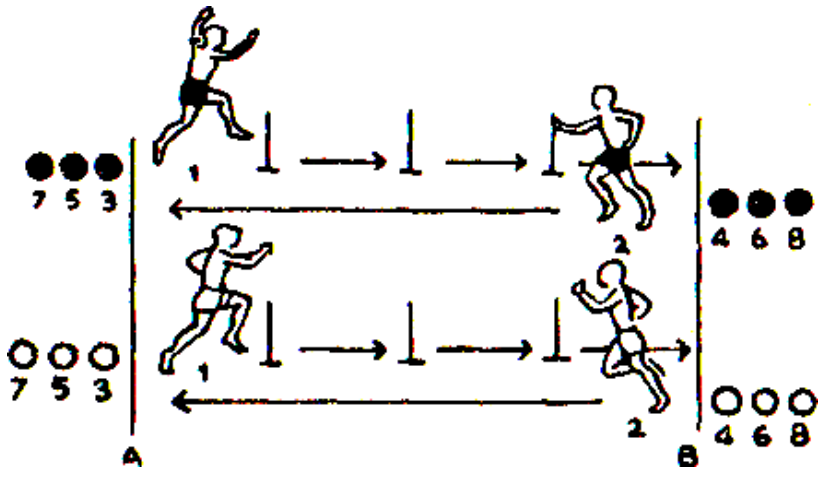



**Рис.11**

По сигналу первые номера каждой команды принимают старт, преодолевают препятствия и касаются плеча вторых номеров, которые пробегают расстояние В-А, не преодолевая препятствий *(рис.11)*.

Пробежка А - В - бег с препятствиями.

Пробежка В - А - гладкий бег.

Эстафета завершается в тот момент, когда команды примут первоначальное построение.

## 13. БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ С ОБЩИМ СТАРТОМ

Участвуют две команды, которые занимают места позади линии старта А.

По сигналу старт принимают первые номера каждой ко манды, они преодолевают препятствия, огибают флажок В, находящийся также в 6 или 8 м за препятствиями На обратном пути они не А преодолевают препятствия и, прибежав на линию А, касаются вторых номеров, которые, в свою очередь, принимают старт и т. д. *(рис.12).*

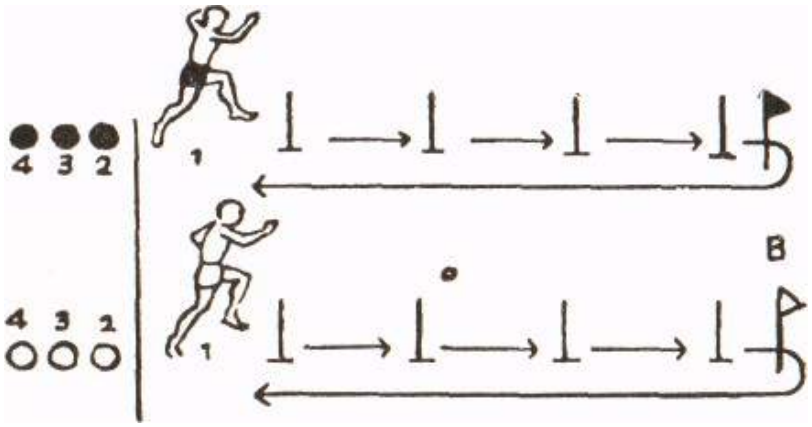
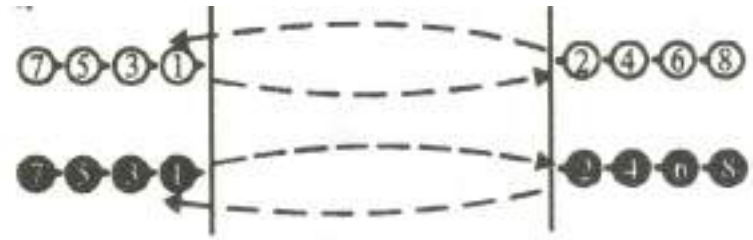



**Рис.12**

Команда первой завершившая эстафету становится победителем.

## 14. ВСТРЕЧНАЯ ЭСТАФЕТА

В игре участвуют две команды. Игроки каждой команды рассчитываются по порядку номеров. Команды в свою очередь делятся на 2 группы,



которые выстраиваются друг против друга в колонны по одному на расстоянии 30-40 м: на одной стороне - четные номера, на другой - нечетные.

**Рис.13**

По сигналу преподавателя первые номера бегут к колонне, стоящей напротив, и передают эстафету первому номеру, а сами становятся в конец колонны. Получив эстафету, вторые номера бегут и передают ее третьим номерам и т.д. Бег можно начинать только после получения эстафеты *(рис.13)*. Выигрывает команда, первой закончившая эстафету.

## 15. ЭСТАФЕТА КРУГОВАЯ

Группа делится на две команды, которые строятся в колоннах по одному на противоположных сторонах площадки. Границы беговой дорожки для проведения эстафеты определяются флажками, набивными мячами или булавами. В руках у первых игроков по три кубика.

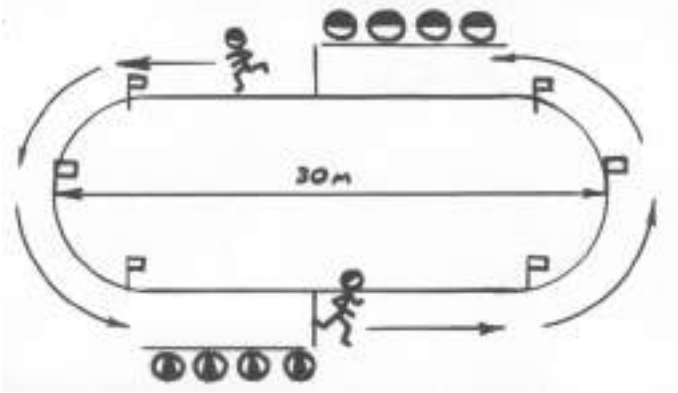



**Рис.14**

По сигналу ведущего первые игроки начинают бег по кругу против часовой стрелки *(рис.14)*. Обежав круг, передают кубики вторым игрокам команды и т.д., пока вся команда не преодолеет дистанцию.

Побеждает команда, первой и без ошибок выполнившая эстафету.

## 16. БЕГ С ГРУЗОМ

Команды стоят в колоннах по одному за линией старта. В руках у первых игроков команд набивной мяч.

По сигналу игроки бегут к поворотным стойкам, расстояние до которых 12-15 м, обогнув их, возвращаются назад, передав мяч вторым игрокам, становятся в конец колонн и т.д. Побеждает команда, первой выполнившая задание.

***Варианты:***

- движение осуществляется «гусиным шагом»;

- прыжками на одной ноге; прыжками на двух ногах в полный рост.

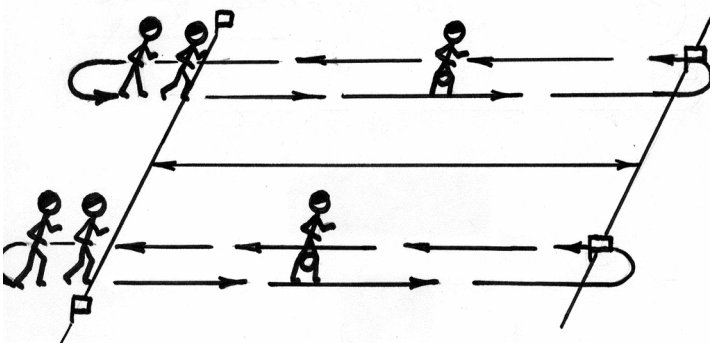
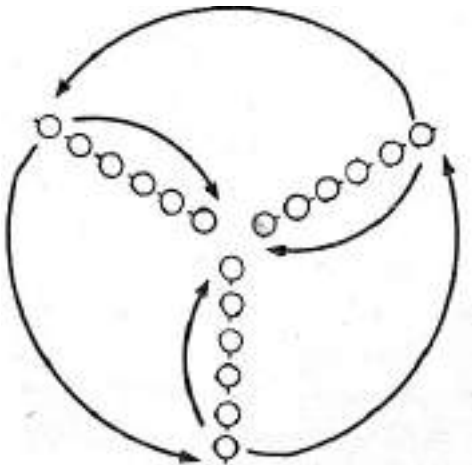


**Рис.15**

## 17. НЕ УРОНИ МЯЧ

Построение команд такое же, как в предыдущей эстафете. У первых игроков мяч зажат ногами на уровне колен.

По сигналу игроки прыжками на двух ногах движутся к поворотным стойкам (расстояние до них 12-15 м), обогнув их, возвращаются назад, передают мяч следующим и становятся в конец колонн *(рис.15)*. Побеждает команда, первой и без ошибок завершившая эстафету.



## 18. ЗВЕЗДНАЯ ЭСТАФЕТА

Три – пять команд построены по радиусам большого круга диаметром 10-12

метров в колонны по одному лицом наружу или шеренгу, лицом против часовой стрелки *(рис.16)*.

**Рис.16** По сигналу направляющие обегают круг, передают эстафетную палочку вторым номерам, а сами становятся на левый фланг своей команды и т. д. Места команд определяются по очередности прихода последних участников и сохранение командой установленного строя по стойке смирно.

***Варианты:***

**-** участники переносят и передают 1-2 мяча;

- участники выполняют движение с ведением мяча;

- участники передвигаются с прыжками через короткую скакалку обусловленным способом.

## 19. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ СТАРТЫ

Для проведения состязания между двумя или несколькими командами в 6-8 м от линии старта D поставить первое препятствие (два помощника с двумя эластичными шнурами, затем на том же расстоянии в 6 или 8 м от первого препятствия поставить такое же второе препятствие. В нескольких метрах за вторым препятствием провести линию финиша А.

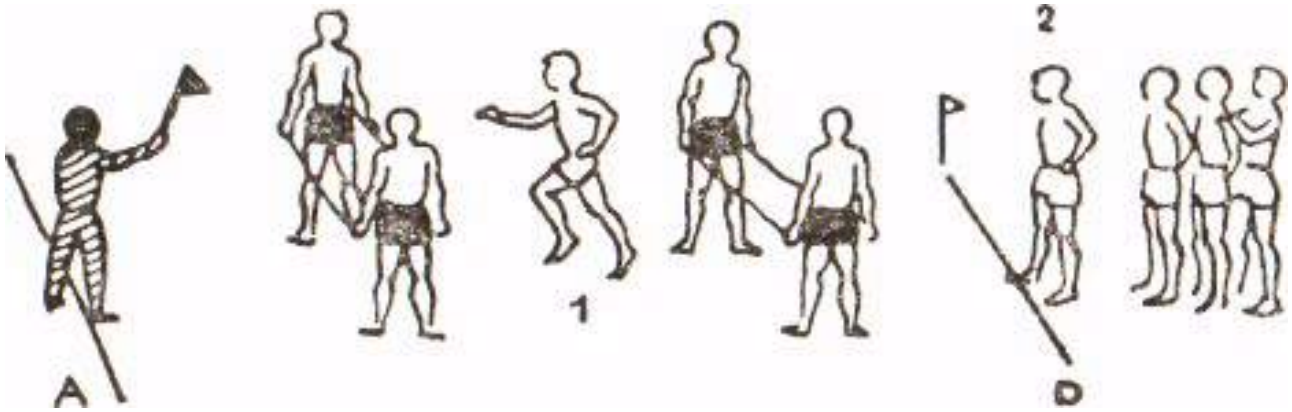


**Рис.17**

По сигналу старт принимает первый номер. Он преодолевает первое, затем второе препятствие и пересекает линию финиша А. Судья в этот момент опускает флаг, что служит второму номеру сигналом для старта. Третий номер принимает старт лишь по сигналу судьи о прохождении линии финиша вторым номером и т. д. *(рис.17).*

***Правило:***

- соревнование проводится на время.

## 20. ЧЕЛНОЧНЫЙ БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ

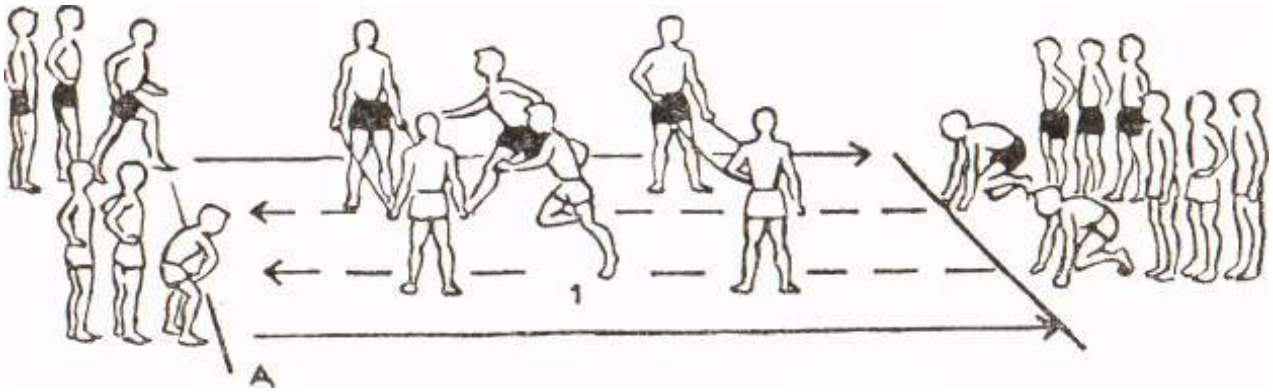


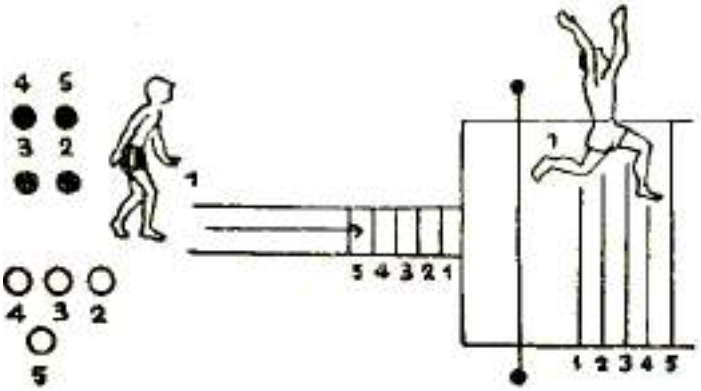

**Рис.18**

Для проведения состязания между двумя или несколькими командами в 6-8 поставить два препятствия *(два помощника с двумя эластичными шнурами, как это описано в эстафете 19).* Первое препятствие находится в 6 или 8 м от линии старта В; второе препятствие находится на таком же расстоянии от первого. Линия финиша А проведена в 6 или 8 м за вторым препятствием. Разделить команды на две половины. Одна половина стартует **с** линии В, а другая стартует **с** линии А напротив первой половины команды.

По сигналу стартуют первые номера. Они последовательно

преодолевают оба препятствия, касаются плеча вторых номеров и встают в хвост полукоманды, стоящей у линии А. Вторые номера бегут, оставляя препятствие в стороне, касаются плеча третьих номеров и становятся в хвост своей полукоманды, стоящей у линии В, и т. д *(рис.18).* Команда, выполнившая задание первой - победитель

## 21. СКАЧОК В ДЛИНУ




Участвуют две команды, все прыгуны которых имеют порядковые номера. Начертить зоны шириною по 20 см на дорожке для разбега и в яме для прыжков.

**Рис.19**

Участники прыгают поочередно в порядке своих номеров: первый белый, первый черный и т. д. Прыгуны отталкиваются на дорожке для разбега, перепрыгивают эластичный шнур, «е задев его, и приземляются как можно дальше за эластичным шнуром *(рис.19).* Прыгун получает количество очков, соответствующее сумме номера зоны отталкивания и номера зоны приземления. Например: первый номер прыгнул, оттолкнувшись в зоне 2 и приземлился в зоне 3, следовательно, он получает 2 + 3 = 5 очков.

Для выявления сильнейшей команды подсчитывается количество очков каждой команды, и сравниваются полученные результаты.

***Примечание:*** в яме для прыжков вместо зон можно использовать натянутую веревочку с отметками через каждые 20 см.

## 22. ПРЫЖОК В ДЛИНУ С ОТТАЛКИВАНИЕМ О ДОСКУ

Участвуют две команды. Начертить изображение доски в том месте, где она должна находиться по правилам; доска оценивается в 5 очков.

Начертить в яме для прыжков зоны (1, 3, 5, 7 очков и т. д.).

Участники прыгают поочередно в порядке своих номеров (черный, белый и т. д.). Перепрыгнуть через эластичный шнур, не задев его и стараясь приземлиться как можно дальше. Прыгуны получают соответствующие оценки за отталивание и приземление *(рис.20)*. Для определения победителя подсчитывается сумма очков, полученная каждой командой.

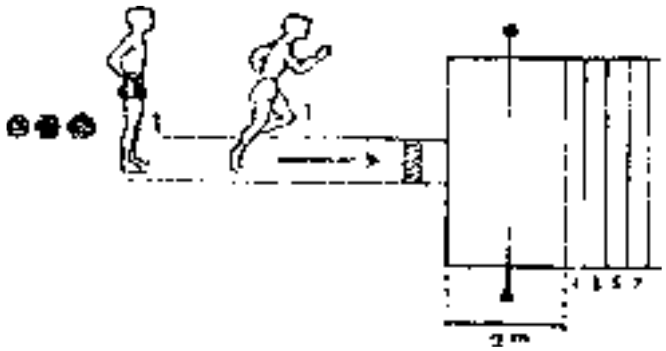


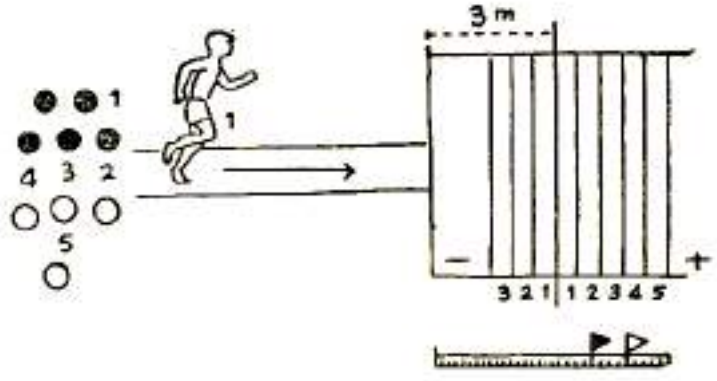

**Рис.20**

***Правило:***

- всякое отталкивание, имевшее место за доской, так же как и каждое касание эластичного шнура, засчитывается за попытку, но за такой прыжок прыгун не получает ни одного очка.

***Примечание:***

Прежде чем приступить к проведению соревнований по этим правилам, нужно, чтобы студенты имели возможность часто прыгать с разбегом одинаковой длины, что является единственным средством, не нарушая правильного разбега исправить ошибки прыгунов и сделать так, чтобы они попадали ногой на доску.



## 23. «БЕГ ФЛАЖКОВ»

Участвуют две или несколько команд, все члены которых имеют порядковые номера. Провести в яме для

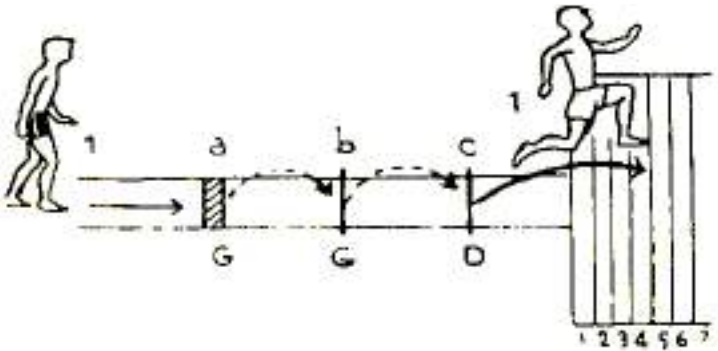
**Рис.21**

прыжков примерно ее ближнего края контрольную линию. Через каждые 20 см по обе стороны от этой контрольной линии провести линии, границы зон и пронумеровать зоны. Начерченные линии можно заменить натянутой вдоль ямы веревочкой с отметками через каждые 20 см.

Установить сбоку от ямы для прыжков линейку с делениями. У одного конца линейки и на одной линии вколоть два флажка, обозначающие каждую из участвующих команд. (В случае отсутствия линейки с делениями ее можно вычертить на земле и провести деления через каждые 5 см).

Участники прыгают поочередно (первый номер белый, первый номер черный, второй номер белый, второй номер черный и т. д.). Переместить флажок вперед, если прыгун приземлился за контрольной линией, и отодвинуть флажок назад, если прыгун не допрыгнул до нее. Например: первый номер белый приземлился в зоне 4 (+) - передвинуть белый флажок по линейке на четыре деления или единицы. Второй номер белый приземлился в зоне 2 (-) - отодвинуть флажок на два деления назад и т. д. *(рис.21).*

Команда, которая первой доведет свой флажок до конца линейки или же вернет его в исходное положение, если соревнования проводятся на полное перемещение флажка по линейке в обе стороны становится победителем.



## 24. ТРОЙНОЙ ПРЫЖОК

Участвуют две команды, все члены которых имеют порядковые номера. Провести зоны в яме для прыжков после кон-

**Рис.22**

ца дорожки для разбега или натянуть веревку с делениями. Начертить доску для отталкивания на соответствующем возможностям участников расстоянии от ямы для прыжков.

Выполнить тройной прыжок с разбега, как это показано на рисунке:

a) отталкивание левой ногой;

b) приземление и второе отталкивание левой ногой;

c) приземление и отталкивание правой ногой;

d) приземление на обе ноги в яме для прыжков *(рис.22)*. Подсчитать сумму очков, полученных каждой командой, и сравнить результаты команд для выявления сильнейшей.

***Примечание:***

не следует стараться сделать максимальный скачок на первом прыжке.

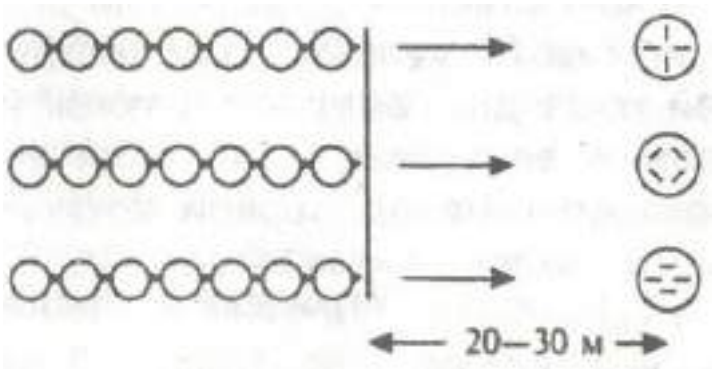



**Рис.23**

## 25. КТО РАНЬШЕ

Играющие делятся на 3 команды и становятся в колонну по одному у намеченной черты. Головные игроки держат в руках флажки.

На расстоянии 30 м от черты

против каждой колонны чертят круг диаметром 1 м. В круг ставят 4 булавы (или других предмета). По сигналу головные игроки бегут к булавам, кладут их на землю и, возвращаясь к своей команде, передают флажок второму игроку. Тот вновь ставит булавы и, вернувшись, передает флажок следующему игроку, и т.д. *(рис.23)*. Побеждает команда, первой закончившая игру.

## 26. ТУДА И СЮДА

Играющие выстраиваются в шеренгу на линии старта (на расстоянии 3-4 шагов друг от друга). Каждый кладет у ног 3-4 каких-нибудь небольших предмета. По сигналу преподавателя игроки чертят вдоль линии, параллельной линии старта (на расстоянии 9-10 м от нее), три небольших кружка; затем они возвращаются к линии старта.

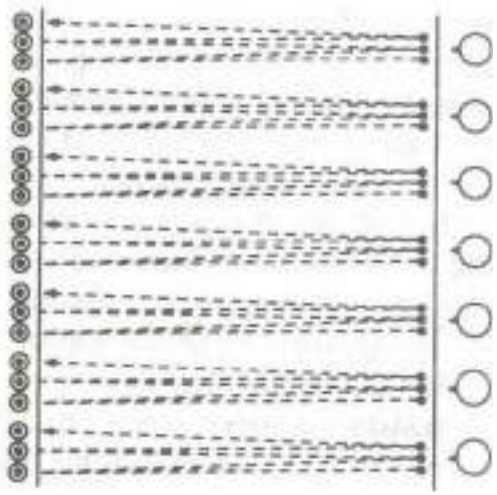
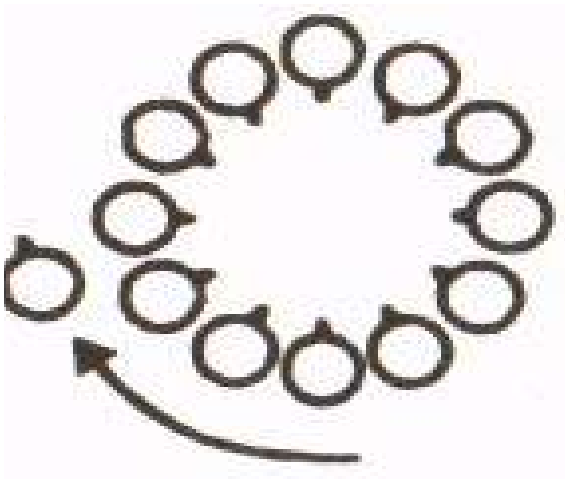


**Рис.24**

По сигналу каждый игрок берет один из лежащих у его ног предметов и бежит к первому своему кружку, чтобы положить в него предмет; затем он возвращается за вторым предметом и т.д. *(рис.24)*.

Когда все предметы размещены в кружках, игрок, не останавливаясь, возвращается поочередно к каждому кружку и, беря по одному предмету, приносит их обратно и складывает у своих ног. Тот, кто первым закончил переноску предметов туда и сюда, считается



победителем.

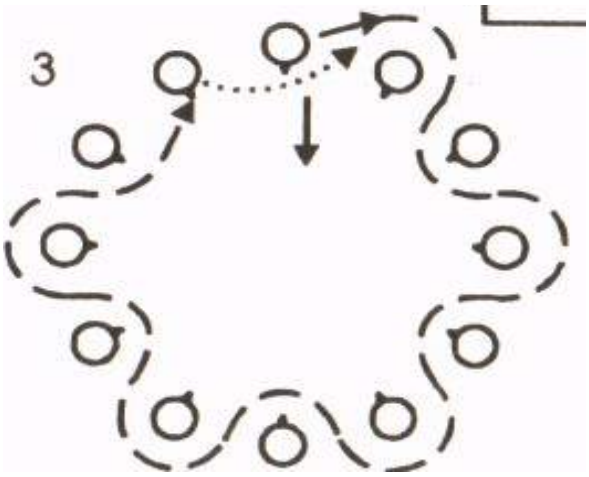
## 27. ПОГОНЯ ПО КРУГУ

Играющие становятся по кругу вплотную друг к другу. Водящий располагается за кругом и держит в руках жгут. По команде преподавателя он бежит по кругу и, не останавливаясь,

**Рис.25**

кладет жгут позади одного из играющих. Как только он это обнаружит, он хватает жгут и бросается в погоню за водящим, стараясь ударить его жгутом раньше, чем тот займет освободившееся место. Если это удастся, они меняются местами и погоня продолжается до тех пор, пока свободное место не будет занято *(рис.25)*. Если водящему удается сделать полный круг и вновь взять положенный жгут, то прозевавший игрок становится водящим.

## 28. НА ОДНОЙ НОГЕ ПО КРУГУ




Играющие делятся на 2 команды, становятся по кругу на расстоянии 2-3 шагов друг от друга и рассчитываются по порядку номеров. По команде руководителя первые номера прыжками на одной ноге «обегают» последовательно каждого

**Рис.26**

игрока спереди и сзади, становятся впереди вторых номеров и т.д. *(рис.26)*. Выигрывает команда, которая первой закончит игру.

## 29. МЕТАНИЕ НА ДАЛЬНОСТЬ С ОЦЕНКОЙ В ОЧКАХ

Участвуют две или несколько команд, метатели которых толкают набивной мяч или ядро. Метание производится из коридора А-В шириной 2 м 13,5 см; метать нужно в про-

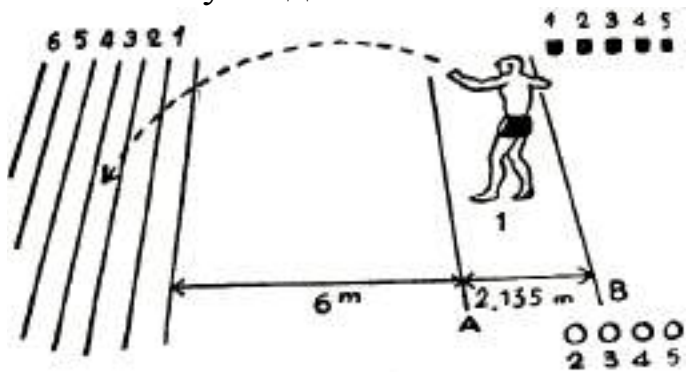


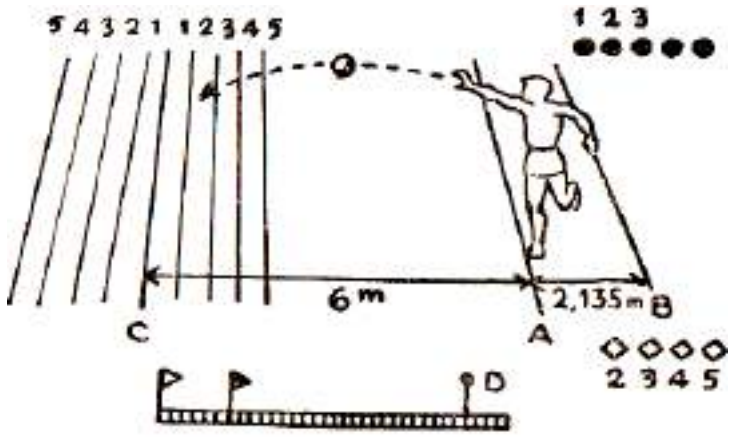

**Рис.27**

нумерованные зоны, находящиеся за контрольной линией, расстояние от которой до коридора равно примерно 6 м. Ширина зон: 20 или 40 см *(рис.27)*.

Каждая попытка оценивается таким количеством очков, которое соответствует номеру зоны, где упало ядро. Например, первый номер черных попал в зону 3 - он получает 3 очка.

После каждого тура подсчитывать очки, полученные метателями каждой команды (по 3 попытки на каждого метателя).

## 30. «БЕГ ФЛАЖКОВ»




Для проведения состязания необходимо иметь набивной мяч, два флажка или колышки, линейка длиною от 1,5 до 2 м с делениями по 2 см.

**Рис.28**

Участвуют две команды. На некотором расстоянии от коридора для метаний А-В шириною 2 м 13,5 см провести линию С, которая будет служить исходной контрольной линией для оценки метания. В

примере, изображенном на нашем рисунке, эта линия проведена на расстоянии в 6 м от коридора. На практике же, прежде чем установить это расстояние, нужно определить среднюю возможность участвующих метателей. С каждой стороны от линии С нужно начертить зоны шириною в 20 или 40 см.

Участники производят метания поочередно: белый, черный, белый .и т. д.

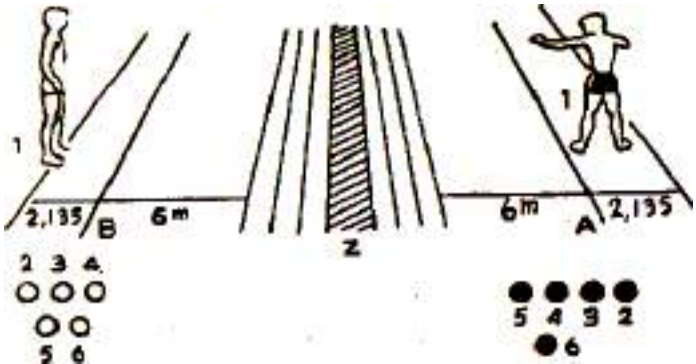
Каждый бросок дает команде количество очков, соответствующее номеру зоны, куда упал мяч *(рис.28)*. Например: первый .номер черных послал мяч за линию С в зону + 3, он получает 3 очка Первый номер белых не добросил мяч до линии С и попал в зону -2, его результат - 2 очка.

После каждого метания флажки команд перемещают вдоль линейки на столько делений, сколько очков получила каждая команда. Флажок передвигают вперед (в сторону диска В), если мяч падает за линией С, и назад, если мяч не долетает до линии С.

***Правила:***

- победа присуждается той команде, флажок которой первым достигнет цели (диска С);

- победа присуждается той команде, флажок которой первым вернется в исходное положение, если соревнования проводятся с перемещением флажков от одного конца линейки до другого и обратно.




## 31. ВСТРЕЧНОЕ МЕТАНИЕ

Участвуют две команды,

члены которых имеют порядковые номера. Из двух коридоров А и В шириною по 2 м 13,5

**Рис.29** см толкают ядра в пронумерованные зоны, проведенные за контрольной линией, находящейся на расстоянии примерно в 6 м от коридора для метаний. Зоны должны быть шириною по 20 или 40 см.

Зона Z, попадание в которую считается за 6 очков, должна быть довольно широкой (от 50 до 75 см или даже до 1 м), чтобы избежать попаданий ядер в пронумерованные зоны на половине противника. Если это все же будет иметь место, то к результату дополнительно начисляется такое количество очков, сколько зон на половине противника перелетело ядро *(рис.29)*.

Участники производят метания поочередно: белый, черный, белый и т. д. Следует учесть, что после броска ядра студентом оно катится и останавливается около коридора для метания команды противника.

Подсчитать очки, полученные метателями каждой команды.

## 32. СОРОКОНОЖКИ

Для выполнения задания эстафеты первые игроки команд, стоящих в колоннах по одному на стартовой линии, принимают исходное положение упор присев, руки сзади на полу *(рис.30)*.

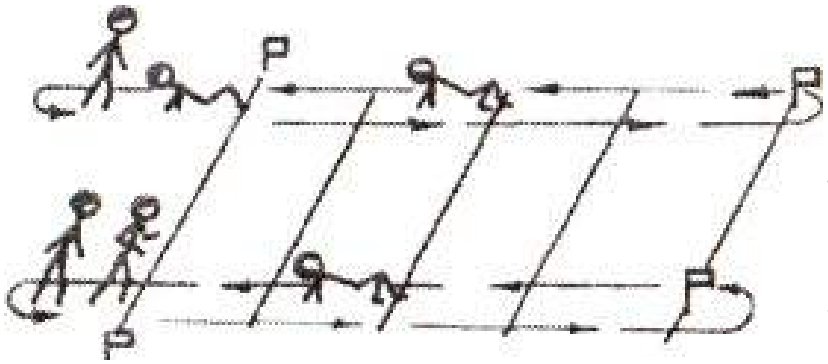


**Рис.30** Кубики лежат на линиях.

По сигналу игроки принимают старт. Двигаются к кубикам, поочередно переставляя руки и ноги. Берут кубики с линий и кладут их на живот. От поворотных стоек игроки возвращаются назад бегом, расставляя кубики по местам. Пересечение линии старта игроками команд, выполнившими задание, является сигналом к старту для вторых игроков команд и т.д.

Команда, первой и без ошибок выполнившая задание, считается победителем.

## 33. ЧЕРЕПАШКИ

Построение и исходное положение игроков команд такое же, как и в предыдущей эстафете, но движение осуществляется спиной вперед. При потере кубика дальнейшее движение начинается с того места, где он был потерян.

Определение победителя такое же, как и в вышеописанной эстафете.

## 34. ВЫЗОВ НОМЕРОВ

Группа делится на две команды. Команды выстраиваются в шеренгу напротив друг друга на расстоянии 8 м и рассчитываются по порядку номеров.

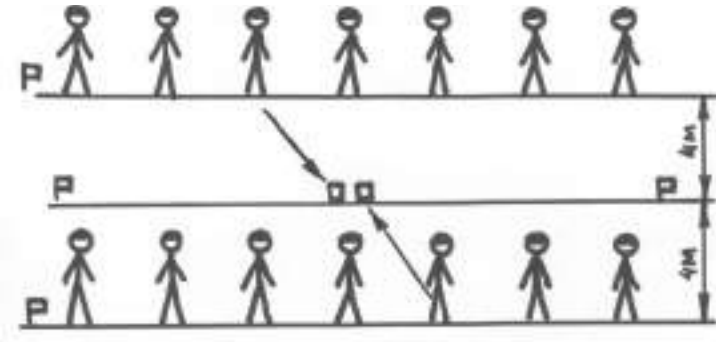



**Рис.31**

Посередине между ними чертится линия, на которую кладут два кубика (заранее оговаривается, у кого какой кубик, желательно, чтобы они

были разного цвета) *(рис.31).*

Учитель называет цифру, например 5, игроки с этим порядковым номером бегут к линии и поднимают свой кубик вверх. Игрок, сделавший это первым, получает очко. Затем называется другой номер, и игра возобновляется.

Команда-победитель определяется по сумме очков, набранных всеми членами команды.

## 35. БЕГУНЫ В КВАДРАТЕ

Участники игры (16-20 человек) рассчитываются на 1-й, 2-й, 3-й. Игроки под первым номером объединяются в группу А и назначаются убегающими, остальные, ловцы, объединяются в группу Б (хорошо, если они наденут отличительные жилетки или шапочки). Убегающие входят на площадку, а по сигналу туда вбегают игроки группы Б. Им дается 30 сек., и за это время надо осалить как можно больше соперников. Тот, кого коснулись рукой, покидает площадку. По свистку игра останавливается и подсчитывается число осаленных. После этого убегающими становятся вторые номера, а первые и третьи объединяются в команду ловцов. Снова пересчитываются пойманные, и ловля в квадрате проводится последний раз: игроки под третьим номером убегают, а остальные ловят их в течение 30 сек. Побеждает команда, имеющая меньше осаленных игроков. Отмечают тех, кто ни разу не был пойман и сумел осалить большее число соперников.

***Правило:***

- запрещается выбегать за границы площадки. Нарушившие это правило выбывают из игры.

## 36. ПАРАМИ ОТ ВОДЯЩЕГО

Две команды по 6-8 игроков выстраиваются двумя параллельными колоннами на расстоянии 4 м одна от другой. Интервалы между стоящими в колоннах 2-3 шага *(рис.32)*. Крайние игроки в колоннах располагаются на линиях старта и финиша. Между колоннами в двух шагах от линии старта становится водящий. По команде преподавателя последние игроки обеих команд устремляются между колоннами к линии финиша (в 12-16 м), а водящий старается настигнуть одного из них и коснуться рукой. Осаленный становится новым водящим, а игроки в колоннах продвигаются назад к линии старта с таким расчетом, чтобы новая пара оказалась на ней. Преследование начинает новый водящий.

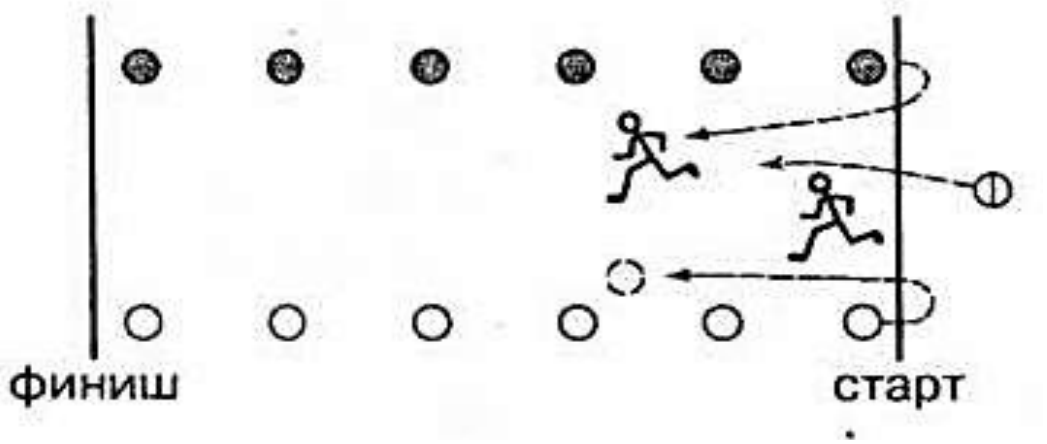



**Рис.32**

Если водящий не догнал бегущих, он может повторить попытку, преследуя вторую пару, после чего заменяется новым. Игра длится 6-10 мин., пока каждый не совершит по 2-3 пробежки, спасаясь от водящего. Лучшими игроками объявляются те, кто ни разу не был

водящим, не считая первого. Нетрудно подвести и командные итоги.

## 37. БЕГ ЦЕПОЧКОЙ

Группа делится на две равные команды и располагаются, как и в предшествующей игре, двумя параллельными колоннами перед линией старта. По сигналу первые номера в течение 6-8 сек. стремительно бегут вперед, пока не последует команда «Стой!». Помощник преподавателя отмечает место, где в этот момент находились бегуны, затем два следующих представителя каждой команды становятся сюда и по команде начинают бег. Если игра проводится по кругу (например, на беговой дорожке школьного стадиона), то сменяющие друг друга игроки бегут вперед. Если же бег ведется по ограниченной прямой, то участники каждый раз бегут в обратном направлении. При этом представитель команды, которая пробежала большее расстояние, оказывается ближе к линии старта. Победительницей считается команда, у которой расстояние, полученное из отдельных отрезков бега, в результате соревнования оказалось больше.

## 38. ВЫДЕРНИ ЛЕНТУ

Игроки в командах рассчитываются по четыре и располагаются на беговой дорожке уступами в 2 м один от другого (как в эстафетных забегах по кругу). Перед каждым игроком - стартовая линия (жеребьевку линий старта можно провести заранее). У игроков сзади за поясом ленточка длиной 30 см *(рис. 33)*.

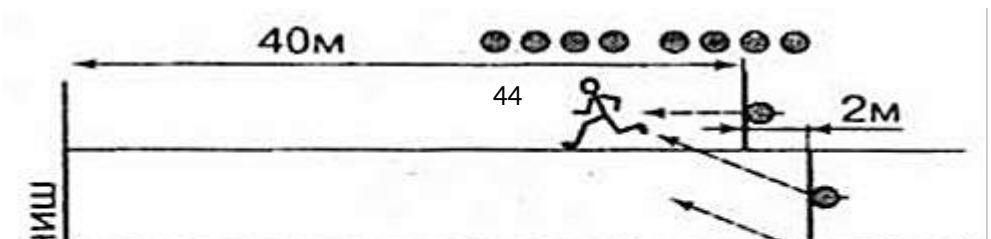
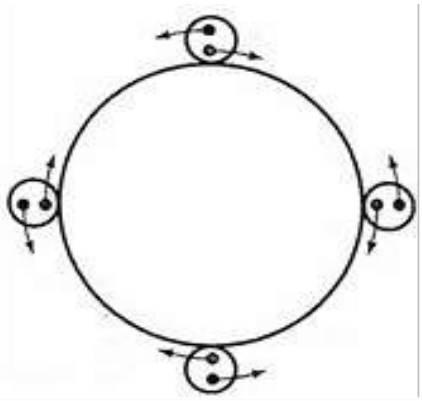


**Рис.33**

По сигналу из положения низкого (или высокого) старта игроки бегут вперед. Каждый старается нагнать впереди бегущего до линии финиша (в 40 м от старта), выдернуть у него ленточку, пытаясь сохранить свою. Подсчитывают итоги борьбы, и в игру вступают вторые номера команд, затем третьи и т.д. В итоге побеждает команда, сумевшая выдернуть больше ленточек соперника и сохранить свои. Затем команды меняются линиями старта и игра повторяется.

## 39. СКОРЕЕ ЗАЙМИ МЕСТО



В игре участвуют две команды по 4 человека. Соперники в парах встают по кругу в обручи диаметром 1 м. По сигналу игроки одной команды бегут вправо (против часовой стрелки), а игроки второй команды – влево *(рис.34)*.

**Рис.34**

Задача каждого - быстрее обежать круг и первым встать на прежнее место. Игрок, опередивший соперника, приносит своей команде очко. После этого игроки снова по сигналу обегают круг, но уже в другую сторону. Игра повторяется несколько раз, причем соперники в парах меняются.

После этого подсчитывается число набранных командами очков, и победа присуждается той, у которой их больше. Если игроки вбежали в обруч одновременно, то каждый из них получает по очку.

## 40. ЭСТАФЕТА ПО КРУГУ

***I вариант.*** Участники распределяются на три-четыре команды и выстраиваются в шеренги левым боком к центру круга, образуя как бы спицы колеса. По сигналу крайние в шеренгах игроки начинают бег по кругу. Достигнув своей шеренги, игрок касается плеча следующего, а сам быстро, не мешая бегу остальных, встает в свою шеренгу в центре круга (остальные смещаются на один шаг). Когда все игроки пробегут по кругу, ребята, начавшие бег первыми и снова оказавшиеся крайними в шеренгах, поднимают руку.

***II вариант.*** В четырех углах квадратной площадки (размеры сторон от 10 до 20 м) ставят набивные мячи или флажки. Две команды располагаются на противоположных по диагонали местах в трех шагах от стоящего на углу мяча (перед линией старта). По сигналу первые номера устремляются вперед и обегают 4 мяча. Добежав до своей линии старта (она же линия финиша), они передают эстафетную палочку вторым номерам. Те, обежав круг, вручают эстафету третьим бегунам и т.д. Замыкающий, выполнив то же задание, бежит к середине площадки, где также лежит мяч, и поднимает его над головой. Команда, первая выполнившая задание, выигрывает. Если эстафета проводится в школьном зале, мячи ставят в 2 м от его углов. В этом случае каждый участник обегает мяч не один, а два раза.

## 41. СБЕЙ КОРОБОК

Эта игра пользуется успехом у школьников, тренирующихся в барьерном беге. Обычные спичечные коробки устанавливают на барьеры, а бегущие, преодолевая их, стараются сбивать коробки один за другим пяткой ноги, атакующей барьер. Возвращаясь назад, ребята ставят коробки на место, и в соревнование вступают следующие игроки. Можно дать задание атаковать барьер пяткой другой (толчковой) ноги. Количество набранных командами очков (за сбитые коробки начисляют поощрительные очки) и определит команду-победитель-ницу.

## 42. ГОЛОВА И ХВОСТ

**Рис.35**

Все участники игры (10-20 чел.) выстраиваются в колонну по одному. Каждый игрок берется руками за пояс предыдущего. Первый игрок - это «голова», а последний - «хвост». По сигналу преподавателя «голова» старается догнать «хвост».

Через определенное время команды меняются местами *(рис.35)*.

Побеждает команда, сумевшая догнать другую команду большее количество раз.

***Правила:***

- если «голове» удается за условленное время догнать «хвост», то оба игрока переходят в середину цепочки, если же - то переходит только «голова»;

- участники могут передвигаться различными заранее условленными способами, только не разрывая цепь.

## 3.2. ПЛАВАНИЕ

Включение в уроки плавания соревновательно-игровых заданий не только повышает интерес студентов к занятиям, но и создает предпосылки к сознательному, а значит, и более качественному усвоению программного материала.

При работе с новичками можно широко пользоваться соревновательными упражнениями, которые выполняются при фронтальном расположении студентов. По свистку преподавателя все вместе или последовательно один за другим студенты выполняют задание. Например, кто больше может задержаться в положении «поплавок», «крест» либо поработать ногами в скольжении кролем на груди и спине. В конце основной части занятий рекомендуются подвижные игры и разнообразные эстафеты игрового характера.

На стадии совершенствования среди научившихся плавать большим успехом пользуются эстафеты на отдельных отрезках различными стилями плавания, подвижные игры с элементами ныряния и преодоления дополнительных препятствий, подвижные игры с мячом.

После предварительного ознакомления с содержанием соревновательно-игрового задания, проводимого на воде, преподаватель организует студентов, учитывая местные условия. Место преподавателя должно быть выбрано с учетом наилучшего обозрения и возможности руководить соревновательно-игровой

деятельностью. Судьями и помощниками назначаются студенты, умеющие хорошо плавать, готовые в случае необходимости оказать первую помощь занимающемуся.

После проведения соревновательно-игровых упражнений преподаватель подводит итоги, объявляет результаты и победителей, отмечает правильное освоение техники плавания.

Приведенные ниже упражнения и подвижные игры можно подразделить следующим образом: упражнения, связанные с освоением водной среды; упражнения, способствующие закреплению плавательных движений; упражнения для совершенствования технических движений плавания различными стилями; упражнения, развивающие физические качества в условиях сопротивления водной среды; упражнения, развивающие групповые и коллективные взаимодействия и противодействия в водной среде.

## 43. ЭСТАФЕТНЫЕ ГОНКИ С ДОСКАМИ

Участники команд располагаются в воде в две шеренги. По сигналу преподавателя участники отталкиваются от дна и плывут, работая ногами, заранее установлен-ным способом *(рис.36)*.

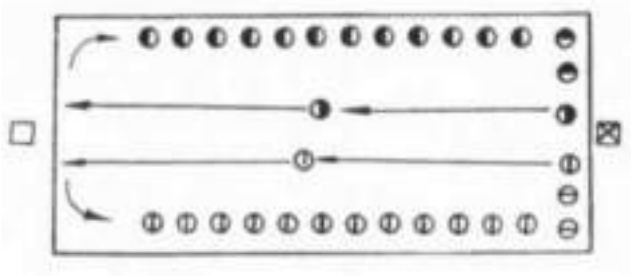
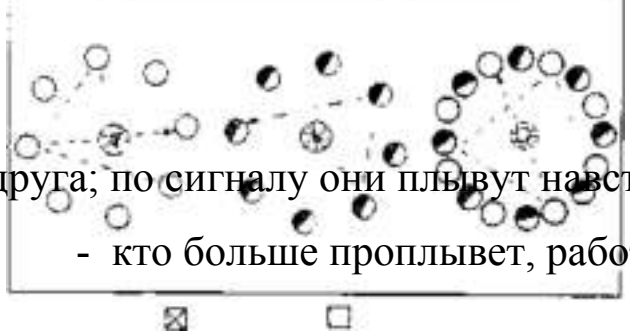


**Рис.36**

Побеждает команда быстрее и правильнее выполнившая задание.

***Варианты:***

- команды плывут поочередно, обозначенные отрезки бассейна;
- то же, но команды выстраиваются в шеренги напротив друг



друга; по сигналу они плывут навстречу друг другу;

- кто больше проплывет, работая ногами за 10 сек.

## 44. МЯЧ В КРУГЕ

Команды становятся в круг и перебрасывают мяч друг другу, стараясь не уронить его *(рис.37).*

***Варианты:***

**Рис.37**

- передача выполняется одной или двумя руками;

- верхняя передача выполняется как в волейболе;

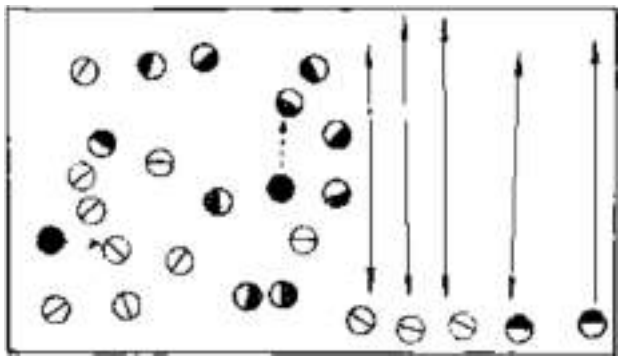
- те же передачи, но они выполняются одним из партнеров, сидящим на плечах другого

***Правило:***

- игрок, уронивший мяч, должен выбыть из игры или поменяться местами со своим партнером. Игра длится до указанного времени, затем подсчитываются ошибки, совершенные игроками команд, и определяется команда – победительница.

Для того, чтобы занять студентов, выбывших из игры, можно образовать второй круг, где играющие упражняются в передаче мяча, не выбывая из игры.

## 45. ПЯТНАШКИ С ПОПЛАВКОМ



В игре принимают участие две команды и двое водящих. По сигналу преподавателя водящие стремятся дотронуться до кого-нибудь из игроков *(рис.38).*

**Рис.38** Спасаясь от пятнашки, игроки принимают положение «поплавка». Если пятнашка дотронется до играющего раньше, чем он принял положение «поплавка», то игрок должен проплыть штрафную дистанцию

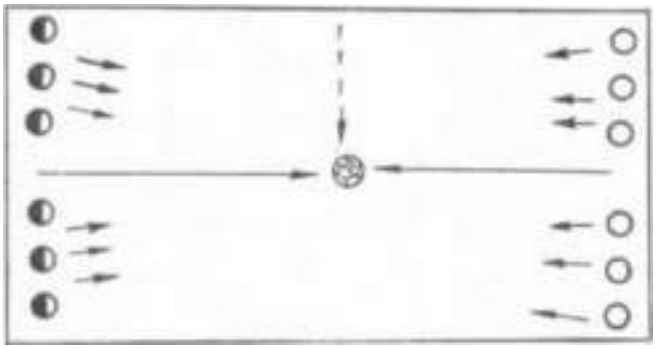
Побеждает команда, у которой меньше запятнанных игроков

Помощник преподавателя должен следить за тем, чтобы игроки полностью проплывали штрафную дистанцию.

Замена водящего происходит по указанию преподавателя

## 46. БОРЬБА ЗА МЯЧ

Две команды свободно плавают в воде. Руководитель выбрасывает мяч на середину между игроками. Каждая команда



стремится завладеть мячом и удержать его как можно дольше. Захватив мяч, игроки команды перебрасывают его друг другу. Вторая команда старается перехватить мяч. Завладев им, игроки этой команды также перебрасывают его друг другу *(рис.39).*

***Варианты****:*

- передача выполняется в параллельных шеренгах;

- игра идет по варианту игры «Мяч капитану».

**Рис.39** ***Правила:***

- не разрешается вырывать мяч из рук соперника. Кроме того, нельзя топить или захватывать соперника за любую часть тела;

- побеждает команда, большее количество раз владевшая мячом;

- победа может присуждаться и за большее время владения мячом.

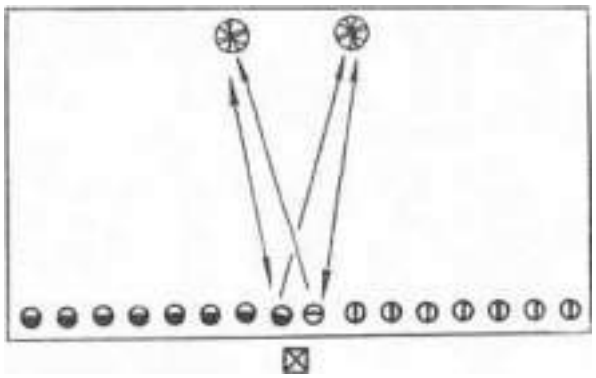


Рис.40

## 47. ПОГОНЯ ЗА МЯЧОМ

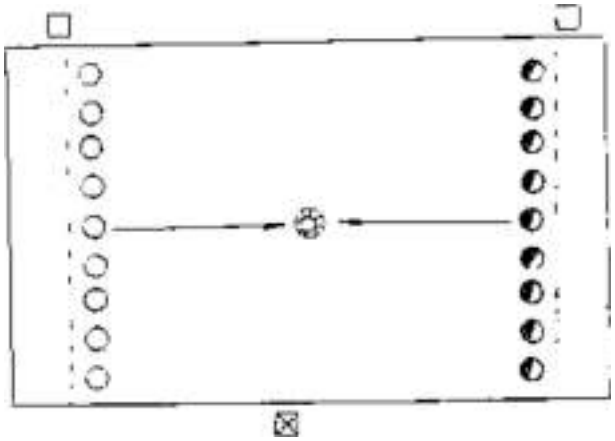
Команды выстраиваются в воде вдоль бортика. Первые номера берут в руки по мячу; по первому сигналу преподавателя каждый игрок бросает свой мяч так, чтобы он упал в воду как можно дальше (напротив соперника). Затем соревнующиеся плывут к мячу, брошенному соперником. Достигнув мячей, они возвращают их в колонны, после чего игру продолжают вторые номера *(рис.40)*.

***Правила:***

- в случае нарушения правил (бросание мяча за пределы бассейна, а также отведенного коридора) команды штрафуются 10 сек.

Выигрывает команда, раньше выполнившая эстафету Необходимо следить, чтобы участники эстафеты плыли только указанным способом.

## 48. МЯЧ ЗА ЛИНИЮ



Команды располагаются напротив друг друга на разных сторонах бассейна. По сигналу преподаватель выбрасывает мяч на середину поля, игроки быстро плывут к нему, стараясь завладеть

мячом и перебросить его за линию соперника

**Рис.41** *(рис.41).*

***Правила:***

- игра длится до 5 мин.

- выигрывает команда, забросившая мяч за линию противника большее количество раз;

- игроки могут плыть любым ранее изученным способом.

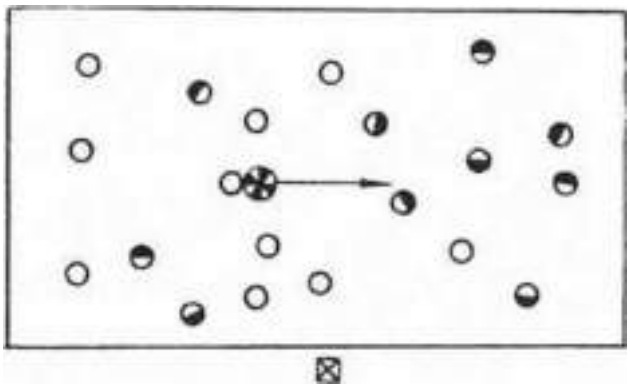


**Рис.42**

## 50. БОЙ ВОДЕ

Играющие разбиваются на две равные команды и произвольно располагаются на поле игры. По свистку преподаватель бросает мяч в воду. Игроки, овладевшие мячом, перебрасывают его друг другу, пытаясь в удобном месте (случае) попасть мячом в соперника. Игроки другой команды, увертываясь от мяча, пытаются перехватить его *( рис.42).*

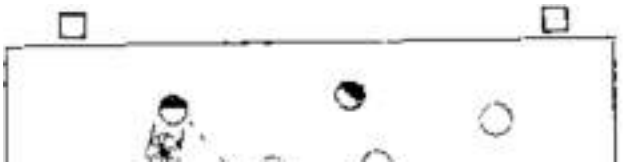
***Правила:***

- за каждое попадание команда получает одно очко. Нельзя задерживать игроков другой команды. Мяч можно поднимать из воды только одной рукой. Увертываясь от мяча, игроки не должны нырять. За нарушение правил с команды снимается одно очко.

Нарушением правил может быть: удержание мяча больше 3 сек, стремление топить игрока.

Игра длится до условленного времени или до определенного счета. Побеждает команда, набравшая больше очков.





## 51. БАСКЕТБОЛ НА ВОДЕ

Играющие разбиваются на две команды. Команды располагаются в воде напротив обручей, удерживаемых одним занимающимся. По свистку преподаватель выбрасывает

**Рис.43**

мяч на середину поля между играющими, которые стараются завладеть им и, перебрасывая его друг другу, забросить в обруч соперника *(рис.43)*.

***Правила:***

- за каждый заброшенный мяч насчитывается одно очко;

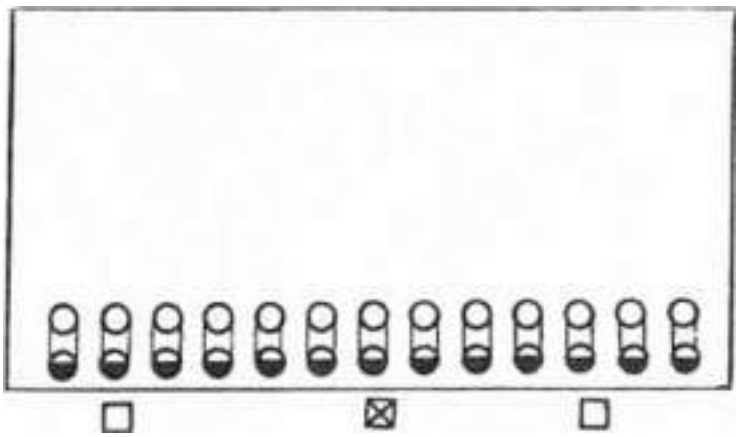
- игроки одной команды имеют право перехватывать мяч, задерживать соперника, становясь на его пути, и вырывать мяч из его рук, однако не разрешается удерживать соперника руками;

- команде, игрок которой нарушил правила, назначается штрафной бросок на расстоянии 5 м от обруча;

- побеждает команда, набравшая больше очков;

- после штрафного броска команды должны выстраиваться напротив своих обручей и только по свистку продолжать игру;

-игра может длиться до 5 мин. В середине игры команды должны меняться местами.



## 52. НАСОС

Участники разных команд стоят парами вдоль бортика лицом друг к другу, взявшись за руки. По очереди приседая, погружаясь с

головой под воду или опуская лицо в воду,

**Рис.44** участники делают выдох в воду указанное количество раз *(рис.44)*.

***Правила:***

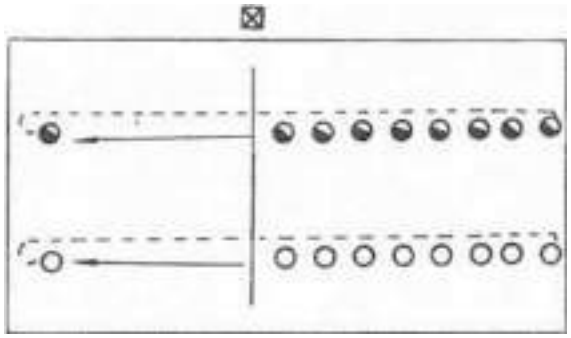
- как только один участник заканчивает выдох и появляется из воды, другой должен присесть, скрыться под воду;

- каждый участник отрабатывает выдох и вдох непрерывно, поворачивая голову в сторону при вдохе, выигрывает тот, кто выполняет выдох и вдох более ритмично, без задержки дыхания;

- побеждает команда, у которой больше участников правильно выполнили задание;

- игра начинается только по сигналу преподавателя;

- вначале задается только определенное количество выдохов и вдохов, а затем можно установить время (до 1-2 мин), в течение которого участники должны работать непрерывно.



## 53. КОМБИНИРОВАННАЯ ЭСТАФЕТА

Участники команд по сигналу преподавателя стартуют и плывут одну половину дистанции кролем на груди,

**Рис.45**

другую – брассом *(рис.45)*.

***Вариант эстафеты:***

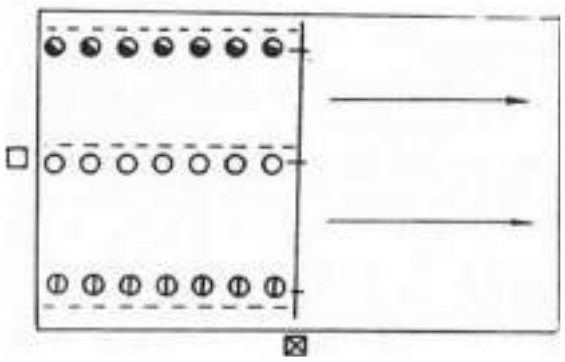
- четные номера плывут всю дистанцию кролем, а нечетные - брассом на груди.

Побеждает команда, финишировавшая первой.

## 54. КТО ДАЛЬШЕ ПРОСКОЛЬЗИТ ПОД ВОДОЙ

По команде преподавателя проводится старт с тумбочки или из воды двух-трех участников (по одному от каждой команды) соревнования на дальность ныряния под водой *(рис.46)*.

**Рис.46**



Выигрывает участник, сумевший дальше проскользить под водой после старта, а в итоге побеждает команда, одержавшая больше побед в индивидуальных стартах.

## 55. КТО ГОТОВ К ПЛАВАНИЮ КРОЛЕМ

Участники команд соревнуются в выполнении следующих элементов техники плавания.

1. Скольжение на груди с движением ног кролем при различных положениях рук:

- вытянуты вперед;

- одна вытянута вперед, другая - у бедра;

- вытянуты вдоль бедер *(рис.47)*.

2. Скольжение на спине с движениями ног кролем и прижатыми у бедер руками.

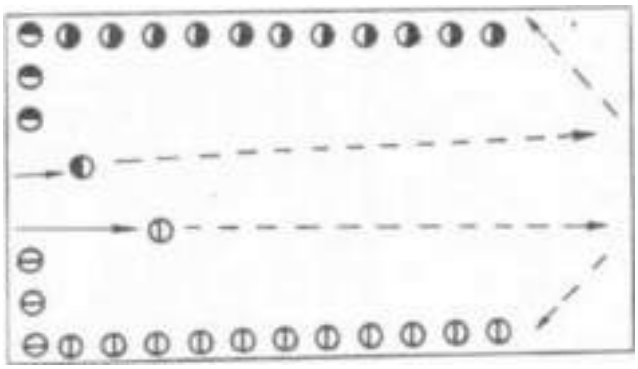


**Рис.47**

***Вариант:***

- во время упражнения можно выполнять поддерживающие гребковые движения кистями рук (восьмерки) около корпуса.

За ошибки в технике плавания (сидение на воде, закидывание головы назад, сильное сгибание ног в коленях) участникам присуждают штрафные очки.

## 56. БОЙ ВСАДНИКОВ

Игроки располагаются в шеренгах лицом друг к другу на расстоянии 4-5 м (глубина по грудь).

Участники каждой команды становятся парами. «Всадники» садятся на «коней». По сигналу преподавателя пары сближаются и начинается бой.

Задача играющих - сбросить соперника с коня.

***Правила:***

- поверженный «всадник» и его «конь» выходят из игры до следующей схватки;

- побеждает команда, игроки которой за определенное время

сбросят больше «всадников» из другой команды;

- при повторении игры команды меняются местами.

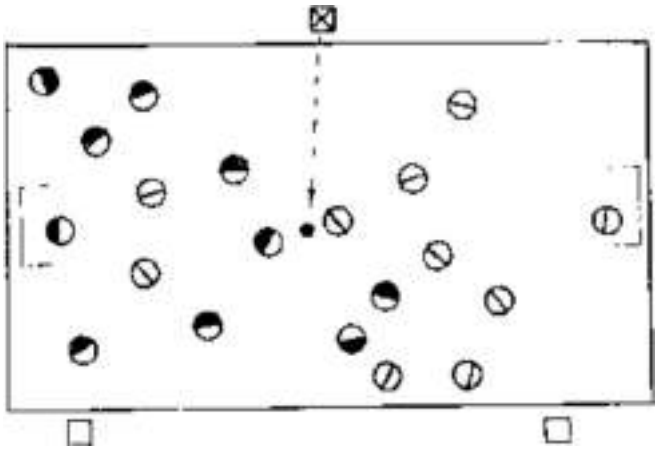


Рис.48

## 57. ВОДНОЕ ПОЛО

Игра в водное поло по упрощенным правилам проводится на поле с указанными размерами. Участники игры выстраиваются вдоль лицевых линий. На середине лицевых линий находятся ворота или круги *(рис.48).* Вратарями в них встают игроки команд. Перед игрой мяч находится в центре поля. По свистку преподавателя игроки обеих команд быстро плывут к мячу, стараясь завладеть им и забросить в ворота или круг

***Правила:***

- нельзя: держать, топить, тащить к себе соперника, ударять его, перемещать ворота или круг;

- разрешается: вести мяч, плыть, держа его на руке, бросать мяч одной рукой, ударять по нему рукой, ногами, толкать его головой, грудью, плечом, спиной;

- вратарю разрешается стоять и ходить по дну, ударять по мячу кулаком, бросать, л овить и отбивать мяч двумя руками одновременно;

- побеждает команда, забросившая большее количество мячей

## 3.3. СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ

Спортивные игры как коллективная деятельность существенно отличаются от тех видов спорта, где борьба идет за метры, килограммы, секунды. На первый взгляд может показаться, что роль соревновательно - игрового метода в освоении и совершенствовании спортивных игр незначительна и его использование малоэффективно, так как спортивные игры очень эмоциональны и содействуют физическому развитию и воспитанию учащихся сами по себе. Однако мнение это ошибочно, так как современные спортивные игры - это сложная и разносторонняя деятельность, в которой, помимо техники владения мячом, требуется высокий уровень развития специальных физических и психических качеств. Чтобы его достичь, нужно овладение навыками и их совершенствование приблизить к самой игре или соревнованиям, т. е. применять соревновательные упражнения или подвижные игры, содержащие технические элементы изучаемых спортивных игр. Следует постепенно усложнять соревновательные задания и подвижные игры счет введения элементов, содержащих единоборства, и тем самым готовить учащихся к самостоятельному выбору решений, т. е. к способности действовать рационально и осознанно, сообразуясь с меняющейся игровой обстановкой.

Все спортивные игры объединяет игровая деятельность, у которой много сходных компонентов в построении технических и тактических действий. Поэтому отдельные подвижные игры, эстафеты и соревновательные упражнения применимы для всех спортивных игр, например игры «Не давай мяч водящему», «Борьба за мяч», а также линейных, встречных и комбинированных эстафет. Вместе с тем все спортивные игры имеют свою специфику и характерные особенности,

которые влияют на подбор соревновательных упражнений.

### 3.3.1. БАСКЕТБОЛ

Большой арсенал технических приемов, которые необходимо разучить, чтобы освоить игру, требует от специалистов поиска оптимальных форм и методов обучения. Одним из таких методов является соревновательно-игровой, который рекомендуется применять на стадии закрепления и совершенствования игрового навыка. Так, совершенствовать технику передвижения можно, используя различные соревновательные эстафеты. Для этого в них вводятся беговые упражнения, различные способы передвижения, например, приставными шагами, спиной вперед, вышагивание, повороты, с выполнением прыжка под щитом или остановки в два шага и изменением направления дальнейшего передвижения.

Технику владения мячом можно успешно отрабатывать как в эстафетах, так и в подвижных играх. Сначала добиваются точного выполнения ловли и передач мяча, затем быстрого, и только после этого приступают к выполнению их в условиях, приближенных к соревновательным, где постепенно наращивают сопротивление противника.

Для овладения техникой перемещения, характерного для баскетбола, рекомендуются следующие упражнения: разновидности бега с остановкой по сигналу, пятнашки с раздельного старта, эстафеты с разновидностью прыжков, подвижные игры.

При отработке и совершенствовании передачи и ловли мяча соревновательным методом используются всевозможные передачи в

парах, эстафеты во встречных и параллельных колоннах, кругах и шеренгах.

Примерными заданиями для совершенствования выбивания и вырывания мяча в соревновательных условиях являются парные упражнения: сначала на месте, затем в движении и в сочетании с другими элементами.

Броски мяча в кольцо являются наиболее трудоемким элементом техники игры, поэтому для их совершенствования больше всего предлагается игровых заданий. После овладения техникой бросков с места различными способами приступают к шлифовке их в различных условиях, сначала на месте, а затем в движении с комбинацией других элементов.

Во время соревнования или специализированной подвижной игры совершенствование бросков должно проводиться с близких, средних и дальних расстояний и из различных мест площадки, причем в различных вариантах: с места, шагом, после ведения мяча, с поворотом, в прыжке, с остановкой, броском в корзину после передачи мяча, а также при сопротивлении соперника.

## 58. МЯЧ СОСЕДУ

Команды стоят в колоннах по одному у стартовой линии. В руках у направляющих набивной мяч. По сигналу первые игроки передают мяч друг другу из рук в руки с левой стороны. Замыкающие касаются мячом пола и начинают передачу с правой стороны первые касаются мячом пола и передают мяч над головой, последний ударяет мячом о пол и передает его между ногами *(рис.49)*.

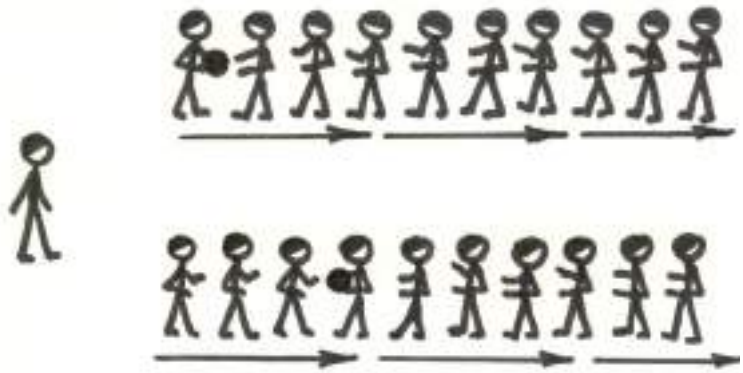


**Рис .49**

Команда, завершившая передачи мяча первой, является победителем.

***Вариант:*** - передачи мяча проводить сидя на полу.

## 59. ПОДБРОСЬ - ВПОЙМАЙ

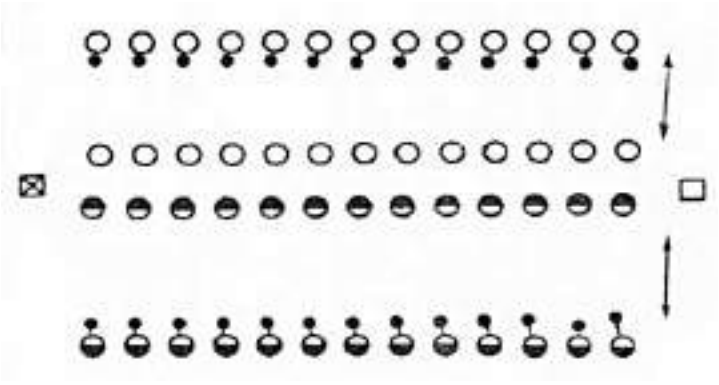


**Рис.50**

Каждая команда строится в две шеренги напротив друг друга. У игроков одной шеренги (каждой команды) по мячу.

Преподаватель дает сигнал, и учащиеся одновременно подбрасывают мяч перед собой вверх, ловят его двумя руками и прокатывают партнерам своей команды, стоящим напротив в другой шеренге. Те в свою очередь повторяют задание в подбрасывании, ловле и прокатывании мяча *(рис.50)*.

***Правила:***

- побеждает команда, быстрее и точнее выполнившая задание,

т. е. имеющая:

а) меньшее число падений мяча;

б) более точное его прокатывание;

в) лучшее выполнение ловли и передачи мяча указанным способом

Расстояние между шеренгами команд 3-4 м. Ловлю и подбрасывание мяча можно выполнять с ударом о пол или стенку, стоя на месте или в прыжке.

## 60. БАСКЕТБОЛЬНЫЙ СЛАЛОМ

Команды построены в колонны по одному у общей линии старта. В руках у первых номеров команд по баскетбольному мячу.

По сигналу участник с ведением мяча (ударами о пол) обегает «восьмеркой» вертикальные стойки, стоящие на расстоянии 1-2 метра одна от другой.

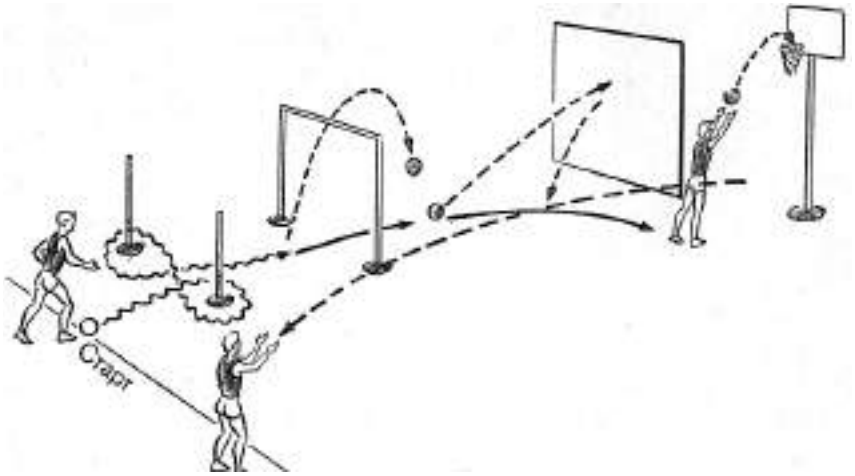



**Рис.51**

Затем, продвигаясь вперед, перебрасывает мяч через горизонтальную планку (натянутый шнур на высоте не более 3 метров), ловит его, ударяет о стенку, снова ловит и бросает в кольцо. После попадания (число попыток не ограничено) участник перебрасывает мяч назад второму номеру, а сам возвращается к своей команде *(рис.51).* Второй участник, поймав мяч, начинает ту же серию заданий и т. д. Выигрывает команда, первой закончившая эстафету.

## 61. ПРОКАТИ МЯЧ

Команды построены в колонны по одному, в стойке ноги врозь, мяч в руках у направляющего. По сигналу первый номер наклоняется вперед и толчком двумя руками посылает мяч между ног назад. Игрок,

стоящий сзади, ловит катящийся мяч, бежит в начало колонны и повторяет то же. Игра заканчивается в тот момент, когда первый номер вернется с мячом на место направляющего.

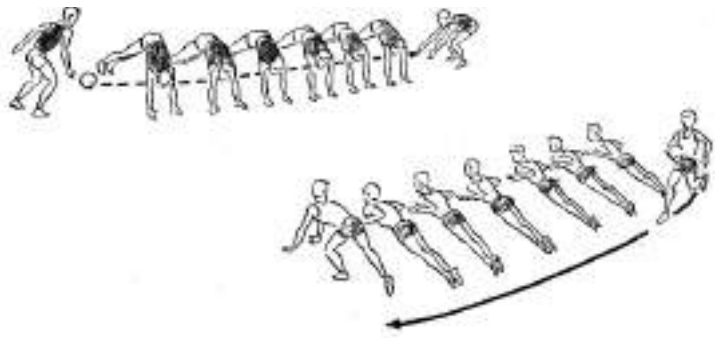


Рис.52

## 62. МЯЧ В ТУННЕЛЕ

Построившись в шеренги, команды принимают исходное положение – упор, лежа на согнутых руках.

Направляющие и замыкающие стоят лицом друг к другу. В руках у направляющих мячи.

По сигналу игроки отжимаются в упоре лежа и, поднимая таз, принимают положение упора, прокатывает мяч по образовавшемуся коридору и ложится на пол. Замыкающий, поймав мяч, перебегает на место направляющего. В это время все остальные игроки, сгибая руки, ложатся на пол, а новый левофланговый встает для принятия мяча и т. д. *(рис.52)*. Эстафета заканчивается в тот момент, когда направляющий, получив мяч в руки, вернется на свое место, а команда встанет в одношереножный строй.

## 63. МЯЧ ОХОТНИКУ

Участники разбиваются на пары (лошадь и всадник). Нейтральный игрок с мячом стоит на защите перед кругом диаметром от 6-8 метров,

начерченном на земле *(рис.53).*

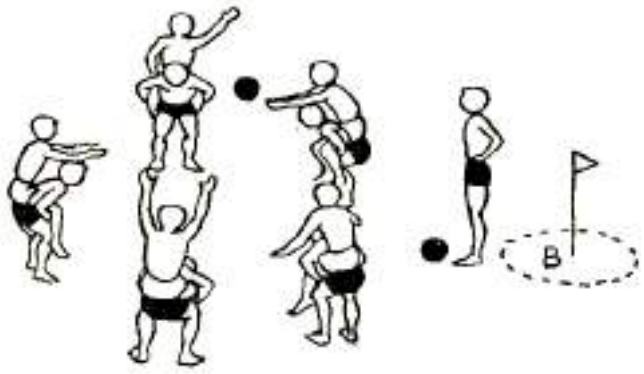



**Рис.53**

В центре этого круга стоит флажок или другой предмет.

Нейтральный игрок действует всегда вместе с командой лошадей.

На старте всадники сидят на спинах своих лошадей, построившись в круг на расстоянии 15-20 м от круга В. Они перебрасывают друг другу мяч до тех пор, пока он не упадет на землю. В этот момент всадники как можно быстрее соскакивают со своих лошадей, чтобы укрыться в кругу В. Лошади в это время забирают мяч, брошенный всадниками и, передавая его друг другу, стараются попасть во всадника. Нейтральный игрок делает то же самое и пытается попасть мячом во всадника прежде, чем тот успеет укрыться в охраняемом им круге. Если команда лошадей не сумеет попасть ни в одного всадника, то игра возобновляется, и каждый игрок выполняет свою старую роль.

Если же один или несколько всадников будут поражены мячом, то при возобновлении игры участники меняются ролями (всадники становятся лошадями и наоборот).

***Примечание:***

следует чаще менять, нейтрального игрока.

## 64. НЕ КОСНИСЬ ГРУЗА

На ровной площадке игроков двух команд (черные и белые)

вперемежку расставляют по кругу *(рис.54)*. Они должны стоять довольно близко один от другого.

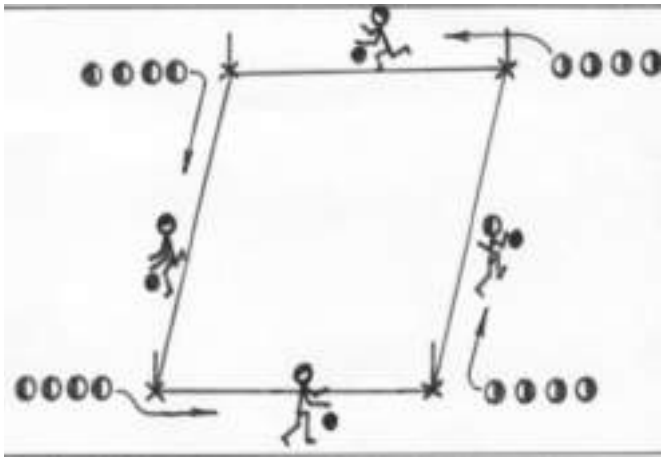
По сигналу стоящий в центре игрок начинает крутить веревку (длиной от 3 до 4 метров, на конце которой привязан мяч или небольшой мешочек с песком) над землей с разной скоростью, но при этом груз с веревкой не должен ударяться о землю и подскакивать. Другие игроки, когда мяч приближается к ним, подпрыгивают и увертываются от попадания в них мяча или веревки.

**Рис.54**

***Правила:***

- за игрока, которого коснется грузик, или веревка команда противника получает одно очко, а один из ее игроков занимает место игрока, стоящего в центре; - каждую партию можно проводить до тех пор, пока одна из команд не наберет 10 очков.

## 65. ГОНКА С ВЕДЕНИЕМ МЯЧА



Игра проводится на половине волейбольной площадки *(рис.55)*. Играющие подразделяются на четыре команды, каждая из которых занимает угол площадки. У первых игроков в руках баскетбольный мяч.

**Рис.55** В каждом углу площадки поставлена поворотная стойка. Направляющие с мячами становятся рядом со стойками и по сигналу руководителя начинают ведение мяча вправо вдоль линии площадки.

Каждый игрок, ведущий мяч, старается догнать находящего впереди и запятнать его, за что его команде начисляется выигрышное очко. В итоге выигрывает команда, игроки которой наберут больше очков.

***Правило:***

- игрок, потерявший мяч, подбирает его и продолжает ведение с того места, где мяч был потерян.

## 66. ГОНКА МЯЧЕЙ

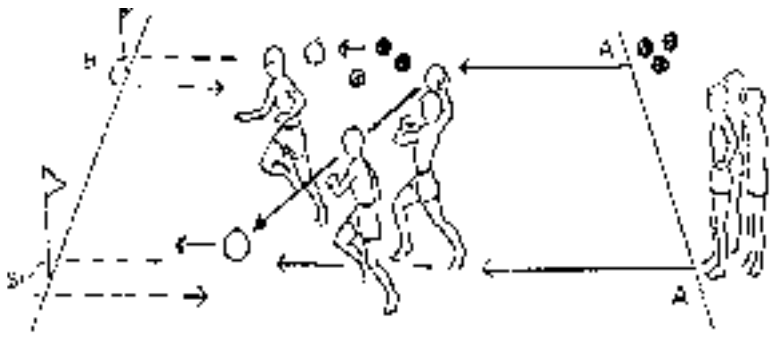


**Рис.56**

Играющие делятся на две команды.

Каждая команда состоит из нескольких групп, по 4-6 игроков в каждой.

На линию А-А$^1$ кладут два баскетбольных мяча. Выделенные группы размещаются за этой линией, каждой группе выдается по набивному мячу *(рис.56)*.

По сигналу о начале игры игроки каждой группы бросают свой набивной мяч в лежащий на земле мяч, который ударами набивного мяча команде черных нужно прогнать по маршруту А-В-А, а белым по маршруту А$^1$-В$^1$-А$^1$.

Каждая команда должна обогнуть свой флаг.

Группа, занявшая первое место, получает два очка, а группа,

оставшаяся второй, - одно очко.

Время, показанное всеми группами каждой команды сложить, затем, чтобы определить победителя, сравнить время обеих команд.

***Правила:***

- легкие набивные мячи нужно бросать в мяч с расстояния не меньше чем в два метра.

## 67. ГОНКА МЯЧЕЙ НА ВРЕМЯ

Играющие делятся на две команды. Каждая команда в зависимости от количества участников в свою очередь делится на 2,3 или 4 группы.

**Рис.57**

Мяч *а* ставится на линию старта А-А[1]. Все игроки находятся за этой линией, им выдается два легких набивных мяча b1 и $b_2$ *(рис.57).*

По сигналу игроки бросают свои маленькие набивные мячи в мяч *а,* который они должны прогнать по маршруту А-В-А, обогнув при этом флаг В. Время, показанное всеми группами каждой команды сложить, затем, чтобы определить победителя, сравнить время обеих команд.

***Правило:***

- легкие набивные мячи нужно бросать в мяч с расстояния не меньше чем в два метра.

## 68. БРОСОК И УХОД ИГРОКОВ, СТОЯЩИХ В КОЛОННЕ

Команды стоят в колонне по одному у начерченной на земле линии *(рис.58)*. Водящий (первый номер) с баскетбольным мячом в руках становится в 5-6 м от стоящего первым в колонне игрока лицом к последнему. По сигналу он бросает мяч второму номеру, который возвращает его водящему, а сам становится на четвереньки.

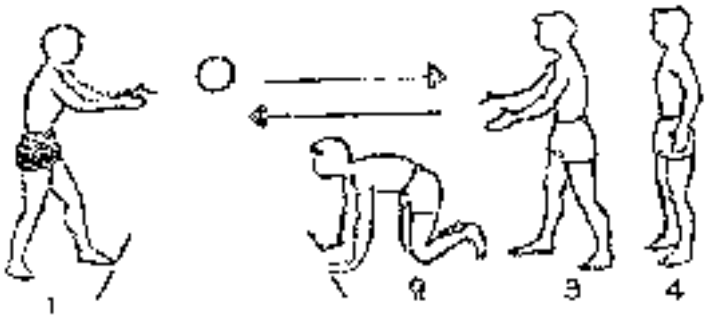



**Рис.58**

Водящий получает мяч и бросает его третьему номеру, который возвращает его водящему, а сам в свою очередь становится на четвереньки. Игра продолжается до последнего члена команды.

***Варианты:***

- на движении в обе стороны;
- на несколько раз повторяющиеся в движение в обе стороны.

## 69. ЗАЩИТА УКРЕПЛЕНИЯ

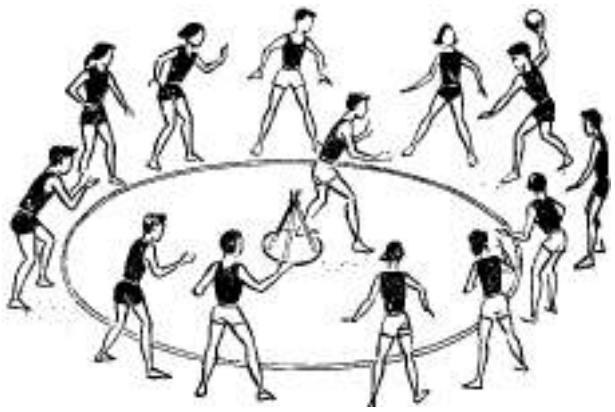


**Рис.59**

Играющие встают по внешней стороне круга на расстоянии вытянутых рук или немного больше. В центре круга ставится укрепление из трех полок, связанных вверху *(рис.59)*.

Треножник желательно обвести

чертой. (Выбирается водящий, который встает в середине круга для защиты укрепления. У стоящих по кругу, волейбольный мяч.

По сигналу играющие начинают сбивать мячом укрепление (треножник). Защитник закрывает треножник, отбивая мяч руками и ногами. Игрок, которому удастся сбить укрепление, меняется с защитником местом.

Играют установленное время. В заключении отмечаются лучшие защитники, которые дольше других защищали укрепление, а также лучшие игроки, хорошо проявившие себя при метании.

***Правила:***

- играющим нельзя заходить за черту круга;

- защитник не имеет права держать укрепление руками;

- если укрепление сдвинуто мячом с места, но не упало, защитник продолжает охранять его;

- если защитник сам свалит укрепление, то его место идет игрок, у которого в этот момент окажется мяч.

***Вариант:***

- эту игру хорошо проводить и в двух кругах с соревнованием между двумя командами. Играющие делятся на две команды и строятся у внешних линий двух кругов, предварительно начерченных на земле (полу). В каждом круге свое укрепление. Его защитником становится игрок из противоположной команды. Играют установленное время (5-6 минут), после чего определяется команда-победительница, сбившая укрепления большее число раз. В командной игре после сбитого укрепления защитника можно поменять.

## 70. БАСКЕТБОЛ С НАДУВНЫМ МЯЧОМ

Две команды (по 4-6 игроков) произвольно располагаются на баскетбольной площадке. Ведущий, подбрасывая мяч, разыгрывает его между капитанами, после чего он попадает одной из команд. Ее игроки, подпрыгивая и подбивая мяч рукой, передают его друг другу. Если есть баскетбольный щит, то конечная цель – коснуться мячом щита противника, за что команда получает очко. Если щита нет, то надо перебросить мяч через лицевую линию на стороне противника. После того как цель достигнута, и команда получила очко, мяч снова разыгрывается в центре.

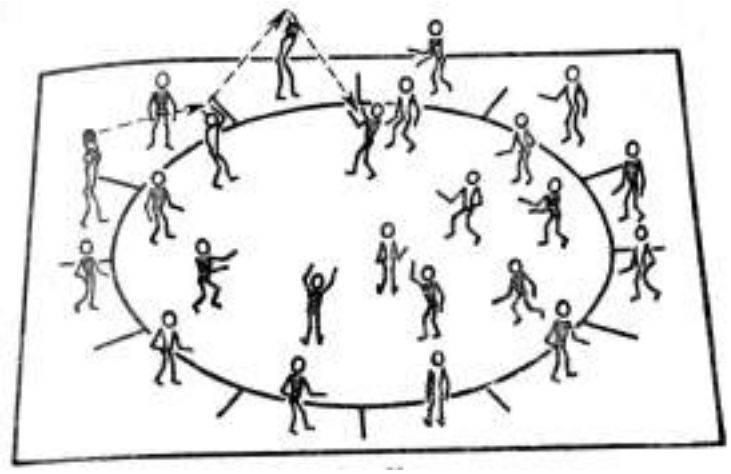
Побеждает команда, набравшая большее количество очков.

## 71. ОХОТА ЗА МЯЧОМ

Команды делятся на охотников и водящих. У каждой команды - мяч. По сигналу команда водящих начинает передавать мяч друг другу. Передачи выполняются поперек круга диаметром до 6 метров. Охотники противника начинают охоту за мячом: стараются броском мяча попасть в мяч соперников. По истечении оговоренного времени, команды меняются местами.

Побеждает команда, сумевшая большее число раз осалить мяч соперника.

## 72. КРУГОВОЙ ОБСТРЕЛ



Две играющие команды делятся пополам. Одна половина каждой команды входит в круг (диаметр 10-12

метров), другая располагается по секторам (обозначаются двухметровыми линиями) с внешней стороны круга *(рис.60).*

**Рис.60**

Игроки разных команд имеют отличительные знаки (жилеты или нарукавные повязки разного цвета). Команда, которой по жребию досталось право начинать игру, начинает переброску мяча между игроками. Мяч можно перебрасывать своему игроку, находящемуся в круге или за кругом. Стоящие за кругом имеют право выбирать (салить) мячом стоящих в кругу игроков противоположной команды. Если игроку, в которого бросили мяч, удалось его поймать (с воздуха, после отскока от тела или от земли), то он не выходит из игры, а передает мяч своим партнерам. Если же овладеть мячом удается игроку выбивающей команды, то осаленный выходит из круга и покидает площадку.

Игра заканчивается тогда, когда в середине круга не останется ни одного игрока какой – либо команды.

## 73. ПОДВИЖНАЯ ЦЕЛЬ

Игроки двух команд стоят через одного по кругу. У одного представителя каждой команды по мячу. Внутри круга находится водящий – представитель одной команды. Задача его – увертываться от мяча, которым его пятнают игроки команды противника, и одновременно ловить и передавать мяч, направляемый ему партнерами. Водящими поочередно становятся все игроки команд.

Если во время выполнения установленного количества передач партнерам водящий не будет запятнан, он выиграет очко. Команда –

победительница определяется по наибольшему количеству набранных очков.

***Вариант:***

- расположение игроков и правила игры те же.

Каждая команда выделяет по 3 – 4 ведущих, которые поочередно входят в центр круга. В этом случае игра проходит быстрее.

## 74. ЧЕЙ МЯЧ ДАЛЬШЕ?

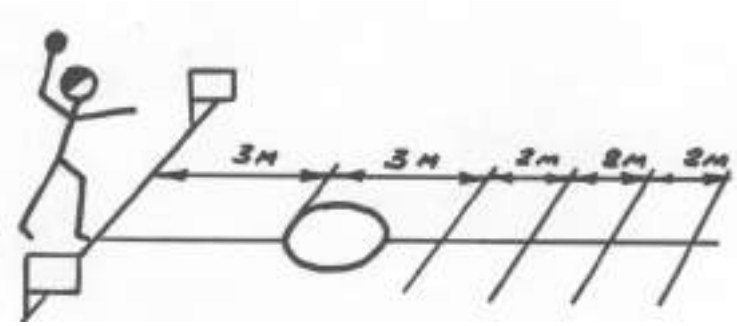
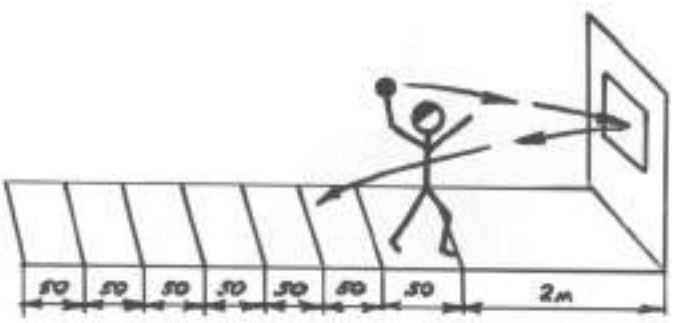



**Рис.61**

Играющие по очереди метают маленький резиновый мяч в круг диаметром 80 сантиметров, начерченный на земле в 3 метрах от линии метания.

На расстоянии 5 метров от круга проводится первая контрольная линия черта, в двух метрах от нее – вторая контрольная черта и т. д. Всего чертят 6 контрольных линий *(рис.61)*. Если мяч, попав в круг, отскочит за первую контрольную линию, то метатель получает одно очко, за вторую – два очка и т. д. Тот, кто наберет за три броска больше очков, выигрывает. Командный результат определяется по сумме очков, набранных всеми игроками команды.

## 75. СИЛЬНЫЙ БРОСОК



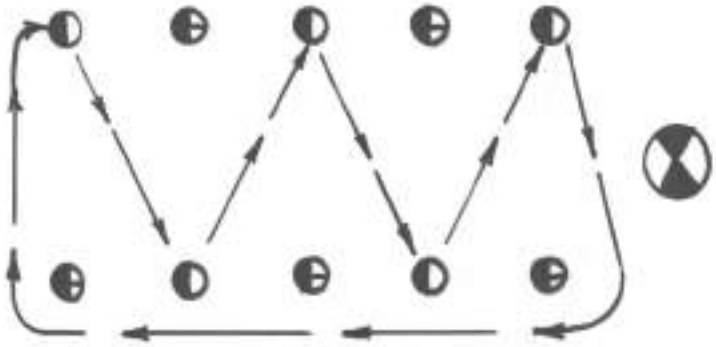

В двух метрах от глухой стены чертится линия, с

которой производятся метания. Параллельно ей через каждые 50 см проводят 10 черточек *(рис.62)*.

**Рис.62**

Игроки по очереди с линии метания бросают теннисный мяч в стену. Если мяч, отскочив от нее, упадет за первой чертой, то метатель получит 1 очко, за вторую – два очка и т.д. Выигрывает тот, кто набрал за три броска больше очков. Победителем становится команда, игроки которой в сумме набрали большее количество очков.

## 76. БРОСАЙ – БЕГИ!



Игроки каждой из команд стоят в двух разомкнутых на 3-4 шага шеренгах *(рис.63)*. Одна шеренга рассчитывается на первый – второй, а другая - на второй – первый. Первые номера – одна команда, вторые – другая. У края шеренги лежит мячи. По сигналу крайние игроки берут мяч, передают его по диагонали игроку, стоящему напротив, а сами бегут вслед за мячом. Игрок, получивший мяч, передает его по диагонали игроку, стоящему напротив, и сам бежит на его место и т. д. Когда мяч достигнет крайних игроков, они ведут мяч, обегая противоположную колонну, на место игрока, начавшего передачу первым, и передают мяч по диагонали напротив, т. е. игра начинается сначала. Игра заканчивается, когда игроки, начавшие передачу первыми, вернутся на свои места. Команда, сделавшая это первой, побеждает.

**Рис.63**

## 77. ЛОВКИЕ НОГИ

Игроки команд выстраиваются на линиях в шеренгах по одному напротив друг друга. Затем ложатся на пол.

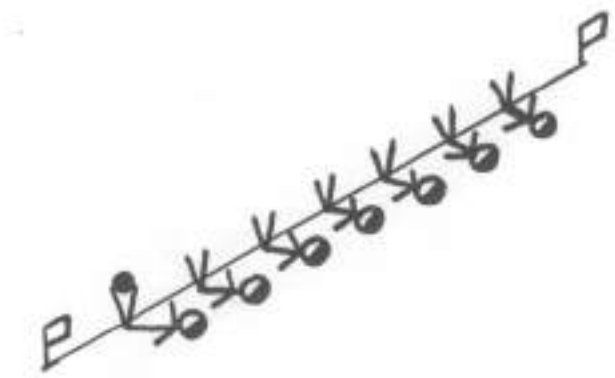


Рис.64

Расстояние между членами команд 1-1,5 м *(рис.64)*. У одного из флангов на полу лежат по мячу (волейбольному или набивному). Их вес зависит от подготовленности и возраст играющих.

По сигналу, взяв мяч ногами, игроки поднимают вверх и опускают их до касания пола (слева направо или наоборот). За каждое падение мяча команда получает штрафное очко. Команда, первой и без ошибок, закончившая задание – победитель.

***Вариант:*** - команды держатся за руки; игроки ложатся в одну линию друг за другом, ноги врозь; - зажатый стопами мяч передают по цепочке, поднимая ноги и опуская их за головой.

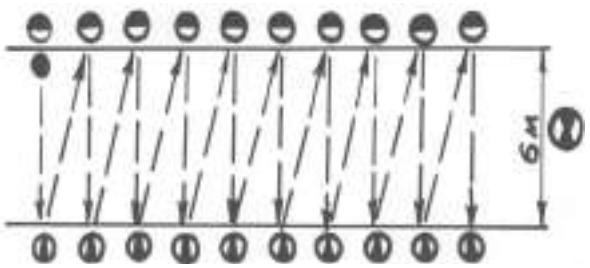



Рис.65

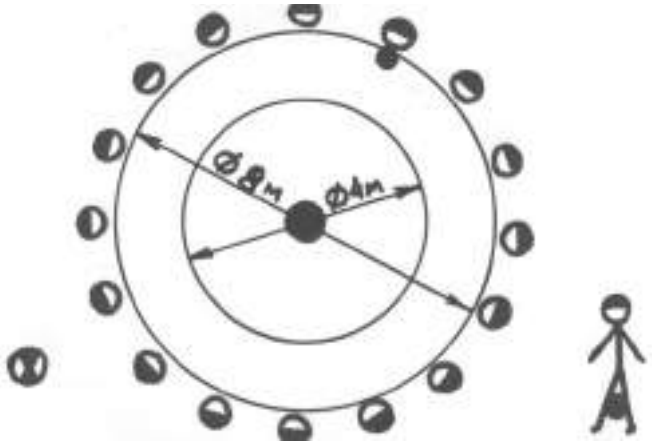
## 78. МЯЧ ПАРТНЕРУ

Игроки двух команд становятся в две шеренги по одному на расстоянии 6 метров друг от друга *(рис.65)*.

По сигналу первый номер первой команды перебрасываем мяч первому номеру второй команды. Тот

направляет мяч второму номеру первой команды, который посылает его второму игроку второй команды, и т. д. Перебрасывать мяч следует одним из двух способов: двумя руками от груди (при изучении техники толкания ядра) или броском из-за головы (при изучении техники метания гранаты, мяча). Вес набивного мяча 1 килограмм. За каждое падение мяча в шестиметровой зоне начисляется штрафное очко. Побеждает команда, получившая меньше штрафных очков.

## 79. МЯЧ ВО РВУ




Команды по очереди становятся по кругу диаметром 8 метров. Расстояние между игроками 1-1,5 метра *(рис.66)*. Они поочередно бросают мяч ногами, зажав его ступнями, во

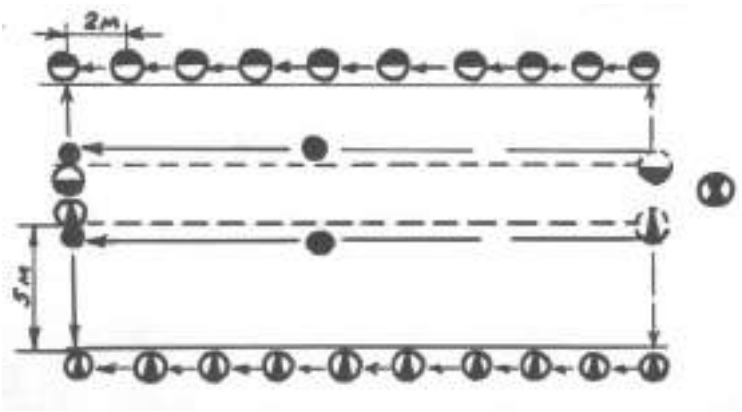
**Рис.66**

внутренний круг радиусом 1 м капитану команды. Он ловит мяч или подбирает с пола, а затем перебрасывает его следующему игроку.

За каждое падение мяча в трехметровый «ров», образованный между двумя кругами, начисляется штрафное очко. После того, как все игроки команды выполнили задание, в игру вступает другая команды. По наименьшей сумме очков, набранных всеми игроками команды, определяется победитель.

Вес набивного мяча зависит от физической подготовки играющих.

## 80. ВДОЛЬ ШЕРЕНГИ




Команды построены в шеренгах по одному лицом друг к другу. Капитаны команд стоят впереди шеренг на расстоянии 5 м *(рис.67).*

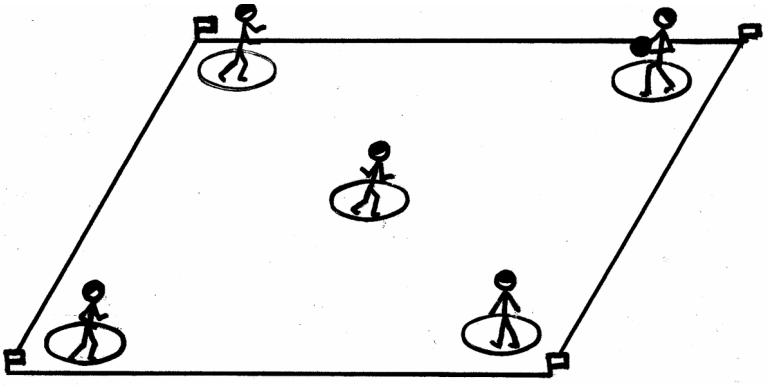
**Рис.67**

В руках у ни по баскетбольному мячу. По сигналу, передвигаясь боком приставными шагами вдоль шеренг, передают каждому (и получают обратно) мяч. Капитаны, получив мяч от последнего игрока команды, передают его первым в шеренгах, которые до этого заняли места капитанов. После передачи мяча капитаны занимают освободившие места последних игроков шеренг, которые появились после перемещения игроков слева направо.

Выигрывает команда, первой закончившая эстафету.

## 81. КВИНТАС

Игра проводится в пределах одной половины волейбольной площадки. Участвуют 5 человек *(рис.68).* По жребию один из играющих становится мишенью – «квинтой», то есть пятым. Он становится в центре площадки в гимнастическом обруче. Ему в руки передается волейбольный мяч. Остальные игроки становятся в таких же обручах по четырем



углам площадки.

**Рис.68**

По сигналу судьи «квинта» бросает мяч одному из игроков площадки. Тот передает пас другому игроку. Так эти игроки перебрасывают мяч друг другу и, улучшив момент, стараются попасть мячом в «квинту». Спасаясь от удара мяча, он подпрыгивает, приседает, пригибается, падает на землю и т. д.

Игрок, попавший в «квинту», занимает его место.

***Правила:***

- победителем считается игрок, который дольше был в роли «квинты»;

- «квинта» не имеет права выходить за пределы гимнастического обруча.

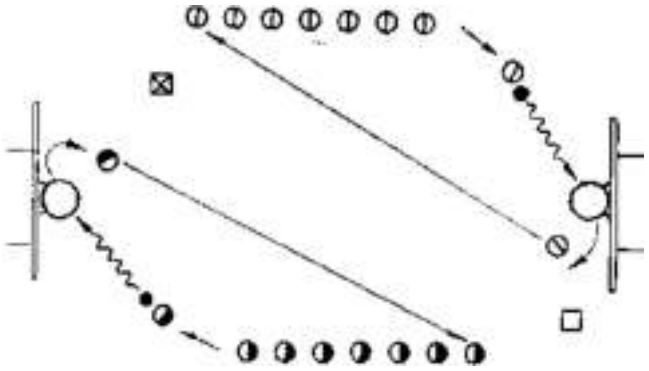


Рис. 69

## 82. СНАЙПЕРСКИЕ БРОСКИ

Игроки команд строятся в две (три) шеренги возле щитов. Каждый игрок по очереди с места или после ведения бросает мяч о щит так, чтобы, отскочив, он попал в кольцо, затем ловит мяч и передает его следующему игроку, а сам встает в конец колонны *(рис.69)*.

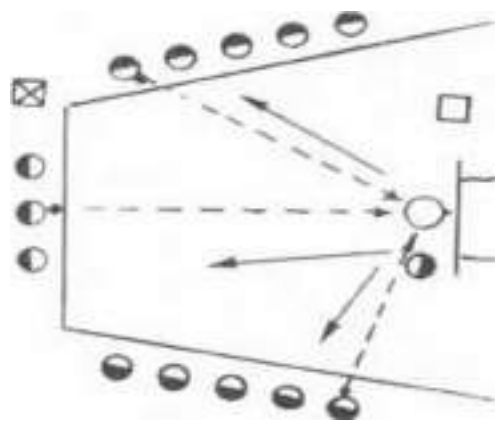
***Вариант эстафеты:***

- броски выполняются до тех пор, пока мяч не попадет в кольцо;
- броски после ведения мяча с места или в прыжке.

***Правила:***

- игру следует начинать только по сигналу преподавателя;
- побеждает команда, получившая большее число очков - попаданий мяча в кольцо (или закончившая раньше эстафету);
- расстояние от щита 3-4 м (для построения играющих);

Необходимо следить за техникой выполняемых движений и точностью попадания в квадрат.



## 83. МЯЧ В КОЛЬЦО

Ведущий команды с мячом стоит под щитом, а игроки команды - вокруг щита в 4-4,5 м от него по линии штрафной площадки Первый игрок команды бросает

мяч, стараясь попасть в кольцо.

**Рис.70** Ведущий (капитан) подбирает мяч и передает его очередному игроку *(рис.70)*.

***Вариант игры:***

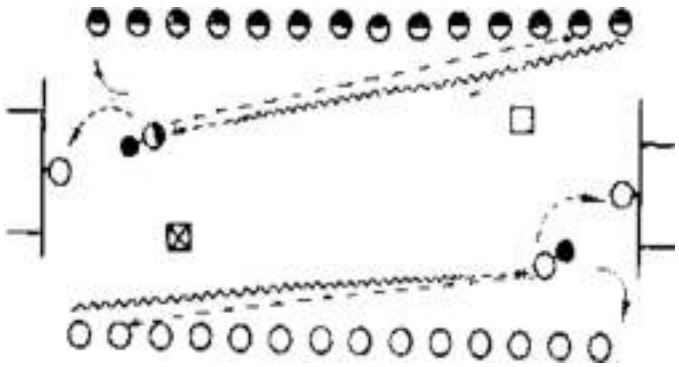
- после попадани в кольцо игроки меняются местами, и так, пока вся команда не передвинется на свое место.

***Правила:***

- игрок, попавший в кольцо, получает одно очко;

- выигрывает команда, набравшая наибольшее количество очков или раньше выполнившая задание;

- группу можно разделить на 2-4 команды, в зависимости от количества щитов.



## 84. МЯЧ ПО ДОРОЖКЕ

Команды строятся по одному. Направляющие колонн держат мяч. По сигналу они начинают вести мяч по прямой с обводкой своей колонны или

**Рис.71** предметов, расположенных на их пути, бросают мяч в кольцо, затем передают его в колонну очередному участнику, а сами встают на свое место *(рис.71)*.

***Варианты игры:***

- ведение в сочетании с передачей от стенки (определенное количество раз);

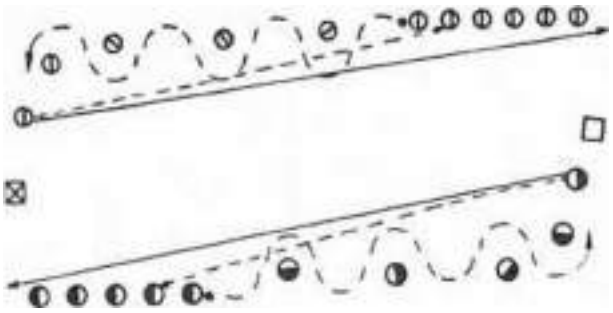
- ведение с броском по кольцу.

***Правила:***

- при падении мяча его необходимо поднять и продолжать вести с места падения. Следующий игрок должен начинать ведение только тогда, когда предыдущий игрок прошел указанный отрезок. Игроки должны возвращаться в свою колонну только по определенной стороне;

- побеждает команда, первой и правильно выполнившая задание;

- ведение мяча можно выполнять то правой, то левой рукой, со зрительным контролем либо без него.



## 85. ОБВЕДИ И ПРОКАТИ

Команды строятся в колонну по одному. Впереди четыре игрока находятся на расстоянии 1-1,5 м

**Рис.72** друг от друга. Первый игрок колонны - на старте. По сигналу преподавателя он ведет мяч вдоль разомкнутой колонны, обходя каждого играющего. В конце поворачивается лицом к колонне, прокатывает мяч очередному играющему, а сам встает позади всех *(рис.72).*

***Правила:***

- при потере мяча игрок должен продолжать ведение мяча с того места, где произошла потеря;

- побеждает команда, первой выполнившая задание;

- ведение мяча можно выполнять правой и левой рукой, прикрывая корпусом мяч от пассивно или активно стоящего учащегося.

## 86. ПОПАДИ В КОЛЬЦО

Команды строятся в колонну по одному в 5-6 м от баскетбольного щита. По сигналу преподавателя первый игрок ведет к щиту, останавливается в 3-4 шагах от него и бросает мяч в кольцо. Затем ловит мяч и передает его следующему в колонне игроку.

***Варианты эстафеты:***

- после ведения сделать два шага, затем выполнить бросок с места или в прыжке.

***Правила:***

- игра начинается только по сигналу преподавателя;

- команда-победительница определяется по двум показателям:

1) умению каждого играющего уверенно вести мяч;

2) количеству заброшенных в кольцо мячей.

- если две команды играют у одного щита, то игру должны начинать сразу двое учащихся.

## 87. БРОСАЙ ТОЧНЕЕ

Команды строятся в колонну по одному от баскетбольного щита. Игроки каждой команды поочередно производят по одному штрафному броску.

***Варианты игры:***

- после попадания участник ловит мяч и повторяет бросок с того места, где поймал мяч, принося команде дополнительное очко;

- повторные броски производят из-за штрафной линии.

***Правила:***

- за каждое попадание игрок получает очко;

- побеждает команда, набравшая за определенное время наибольшее количество очков;

- количество команд должно соответствовать числу щитов на площадке.

## 88. ДВА БРОСКА

Соревнования проводятся между командами. Каждый игрок команды выполняет по два штрафных броска, затем через определенное время команды меняются местами (щитами).

Для ускорения выполнения задания капитаны, стоящие под щи-

тами, корректируют броски своих игроков.

***Правила:***

- побеждает команда, у которой большее количество попаданий на всех щитах;

- необходимо следить за точностью выполнения игроками бросков мяча, чтобы в дальнейшем исправлять их ошибки.

## 89. БЕЗ ПРОМАХА

Игроки каждой команды выполняют по одному штрафному броску. Если мяч попадает в кольцо, игроку разрешается повторить бросок, и это условие сохраняется до первого промаха.

Если первая попытка неудачна, штрафной бросок не повторяется.

***Правила:***

- побеждает команда, набравшая большее количество очков (попаданий);

- итог должен подводиться как командный (наибольшее количество заброшенных командой мячей), так и личный (наибольшее количество попаданий подряд одним игроком).

## 90. ПЕРЕХВАТИ МЯЧ

Команды делятся на пятерки: три игрока передают мяч друг другу, а два - отнимают его у соперника. Схема игры, которая ведется на четверти баскетбольной площадки, дана на рисунке 73.

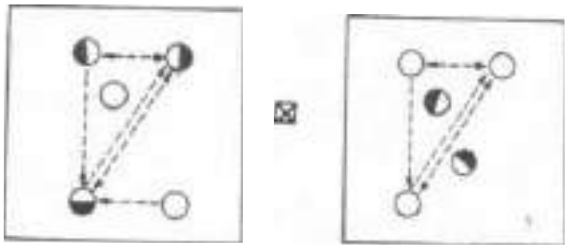


**Рис.73**

Игрок, сумевший перехватить или

задеть мяч, получает очко, игрок, допустивший уход мяча за пределы площадки или нарушивший правила его ведения или перехвата получает штрафное очко.

Побеждает команда, набравшая большее количество очков за перехваты (за вычетом штрафных очков).

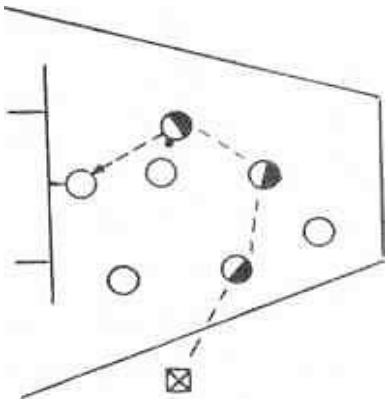


Рис.74

## 91. БОРЬБА ЗА МЯЧ 3х3 ИГРОКА

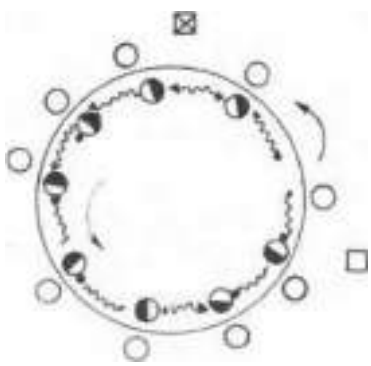
Команды делятся на тройки: нападающих и защитников. Возле каждого щита ведется игра: трое игроков одной команды стараются бросить мяч в кольцо, а трое из другой пытаются помешать им, т. е. перехватить мяч и не дать бросить его по кольцу. Игрок, по вине которого потерян мяч, становится за лицевую линию и производит вбрасывание мяча. В ходе игры защитники меняются ролями с нападающими *(рис.74)*.

***Правила:***

- побеждает команда, забросившая большее определенное время.
- бросок по кольцу при перехвате мяча можно начинать только выйдя за пределы штрафной площадки.

## 92. ОТНИМИ МЯЧ ПРИ ВЕДЕНИИ

Игроки в парах располагаются по кругу. Стоящие внутри круга игроки выполняют ведение мяча ближней рукой в 1 м от стоящих за кругом. Игроки за кругом, пытаясь овладеть мячом, делают по очереди



выпады и стараются выбить мяч движением руки снизу вверх или сбоку по направлению ведения.

**Рис.75** Игрок, у которого выбили мяч, продолжает его ведение *(рис.75).* Через указанное время команды меняются местами.

***Вариант игры:***

- участники стоят в колоннах. На указанном отрезке один из них пытается провести мяч до указанной черты, а другой - его отнять или выбить, после чего мяч передается назад в колонну очередному игроку.

***Правила:***

- игру следует начинать только по сигналу преподавателя;

- побеждает команда, у которой наименьшее количество потерянных мячей.

Игру можно провести в виде соревнования между парами.

## 93. ПЕРЕДАЙ МЯЧ ЧЕРЕЗ ЗАЩИТНИКА

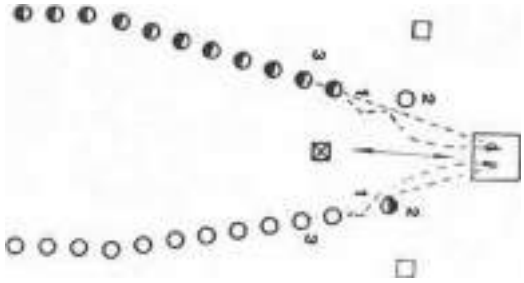


**Рис.76**

Игрок 2, выполняя роль пассивного защитника, приближается вплотную к игроку 1, владеющему мячом. Тот делает шаг вправо правой ногой и передает мяч правой рукой от плеча с отскоком от щита игроку 3. Игрок 2 становится на место игрока 1, а игрок 1 начинает выполнять роль защитника, расположившись перед игроком 3, и т. д. *(рис.76).*

***Варианты игры:***

- передачу выполняют левой рукой после шага левой влево;

- защитник - активный, а игрок с мячом может применять

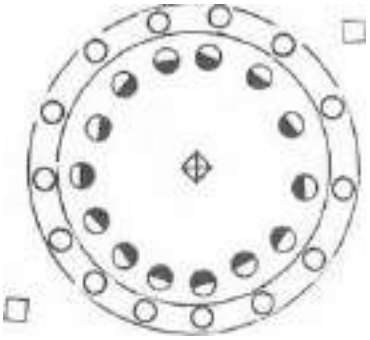
передачи как правой, так и левой рукой;

- игроку с мячом разрешается применять обманные движения.

Игру следует начинать только по сигналу преподавателя. Запрещается передавать мяч выше головы защитника.

Побеждает команда, допустившая меньше потерь мяча.

Игру можно провести с учетом временного показателя.



### 94. ВНИМАТЕЛЬНЫЕ ЗАЩИТНИКИ

Игроки становятся в круг парами, лицом друг к другу. Преподаватель - в центре круга. Спиной к нему стоят защитники, лицом – нападающие *(рис.77)*.

**Рис.77**

Преподаватель движением руки направляет нападающих вправо, влево, вперед, назад, ускоряет или замедляет их передвижение. Защитники должны точно следовать за нападающими, своевременно изменять свои действия, сохраняя необходимое расстояние от опекаемых. Затем команды меняются ролями. Победителем является нападающий, которому удалось уйти от защитника большее количество раз.

Побеждает команда, участники которой меньше ошибались.

## 3.3.2. ВОЛЕЙБОЛ

В классический волейбол играют две команды по 6 человек на площадке с сетка натянутой на высоте 2-2,5 метра.

Игроки должны расположиться в 2 линии по обеим сторонам площадки и стараться отбивать мяч на сторону противника так, чтобы

он опускался в пределах площадки. Игроки одной команды имеют право ударять по мячу не более 3 раз подряд, а один и тот же игрок может касаться мяча только 2 раза подряд.

Игра начинается с подачи одной из команд. Подача выполняется так: игрок, стоящий на задней линии за границей площадки, ударом одной руки должен подать мяч на сторону противника. Мяч должен перелететь через сетку, а другая команда должна постараться отбить мяч на противоположную сторону. Команда, которая подавала, получает 1 очко, если мяч опустился в пределах площадки соперников или если соперники допустили какую-либо ошибку. Если же мяч остался на стороне подающей команды, то право подачи переходит к противникам, а очко не засчитывается никому.

Участники команды, получившей очко, имеют право сделать переход. Они перемещаются на своей площадке на одно место по часовой стрелке. Это нужно для того, чтобы поменялся подающий игрок: он оказывается за дальней чертой площадки вместо предыдущего.

Игра продолжается, пока одна из команд не наберет 15 очков. У проигрывающей команды при этом должно быть хотя бы на 2 очка меньше. Если это не так, то игра| ведется до тех пор, пока не образуется отрыв в 2 очка.

Ошибкой в волейболе считается ситуация, когда мяч, перебитый через сетку, не попадает на площадку противников. Если мяч при подаче задевает сетку, право подачи теряется. В остальных случаях мяч, задевший сетку, считается правильным.

## 95. ВОЛЕЙБОЛ ВСЛЕПУЮ

Принцип тот же, что и в нормальном волейболе. Но вместо сетки натягивается какая-нибудь плотная ткань так, чтобы игроки не видели друг друга. При таком положении дел игроки должны быть готовы к любым сюрпризам, ведь мяч будет вылетать на них практически ниоткуда и его нужно будет стараться отбить практически в никуда.

Дабы никто не хитрил и не нарушал правил, игроки должны выбрать независимого арбитра, который будет следить за чистотой игры.

## 96. ТЕННИСБОЛ

Теннисбол - это нечто среднее между футболом, волейболом и теннисом.

Играют в теннисбол, посылая мяч ногами через сетку наподобие теннисной, а счет ведется, как в волейболе. Игра продолжается до 10 или 15 очков.

***Правила:***

- во время игры запрещается бить по мячу руками;

- мяч принимается и отбивается только ногами, плечами и головой;

- в пределах своей площадки мяч можно перепасовывать от одного игрока к другому не более 3 раз;

- разрешается также жонглировать мячом тоже не больше трех раз.

Как и в волейболе, очки начисляются подающей команде. Если принимающая команда допускает ошибку, то очко получает команда

противников. А если ошибается та команда, которая подает, то она теряет право подачи.

Если обе команды выигрывают по одной партии, играют еще третью.

## 97. УДАРЬ МЯЧОМ О ЗЕМЛЮ

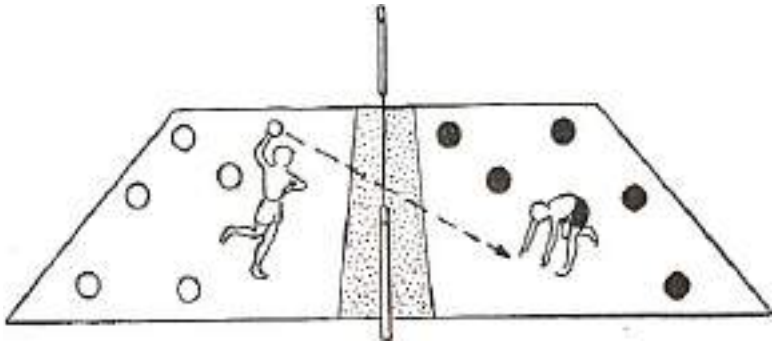


**Рис.78**

Площадка имеет такие же размеры, как волейбольная площадка. Нейтральная зона должна иметь от одного до двух метров в ширину. Эластичный шнур или сетка натягиваются на высоте плеча ученика среднего роста. Небольшое количество участников занимают места на своей половине площадки *(рис.78)*.

Мяч вводится в игру так же, как в волейболе, но не ударом, а броском, как при игре в ручной мяч.

Цель игры состоит в том, чтобы ударить мячом о землю на половине площадки противника; такое попадание считается правильным, если оно имело место непосредственно с удара или если противник, поймав мяч, выпустил его на землю.

На одной половине площадки до броска мяча на сторону противника разрешается делать до трех передач подряд. Игроки могут перемещаться по площадке, но, получив мяч, они не могут проходить с ним более трех шагов.

***Правила:***

- проводятся до 5 или 10 очков;

- команда получает очко каждый раз, когда ей удастся ударить мячом о землю на половине противника.

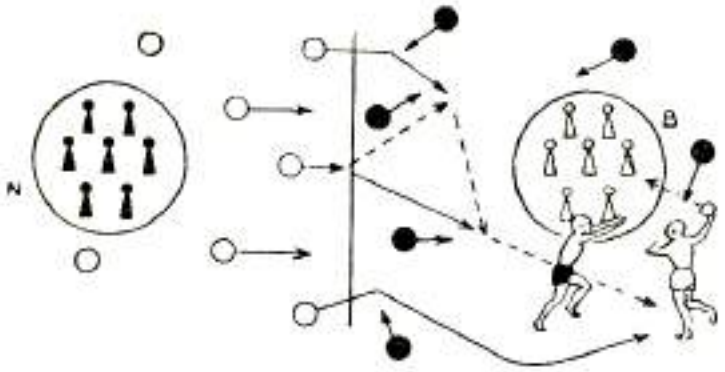


**Рис.79**

## 98. СБЕЙ КЕГЛИ

Для игры гандбольный мяч и от 10 до 12 кеглей или других предметов, которыми можно заменить кегли.

Начертить на земле два круга диаметром от 5 до 8 м и находящиеся один от другого на расстоянии от 15 до 20 м. В каждом круге расставляются кегли или деревянные чурбачки, которые могут стоять вертикально.

На каждой половине поля находится команда (с ограниченным количеством игроков). Эта игра носит очень интенсивный характер, и поэтому желательно разбить участников на несколько групп и проводить встречи между ними поочередно и в ограниченное время *(рис.79)*.

Цель игры заключается в том, чтобы проникнуть на половину противника и постараться сбить там кегли.

Установить количество кеглей, которые нужно сбить. Например, 4 из 6 или 3 из 5.

***Правила:***

- игрокам не разрешается делать с мячом более трех шагов;

- участникам запрещается входить в круги.

## 99. МЯЧ НАД ВЕРЕВКОЙ

Каждая команда старается перебросить мяч через сетку или веревку на площадку соперников так,

**Рис.80**

чтобы он коснулся площадки, и одновременно не допустить этого на своей стороне. Игрок, поймавший мяч, должен бросить его обратно (или передать партнеру) *(рис.80).*

***Правила:***

- за каждую ошибку соперники получают очко;
- после этого мяч снова разыгрывается.

*Ошибкой считается:*

- *падение мяча;*
- *касание его площадки;*
- *положение мяча «вне игры»;*
- *попадание в веревку или проброс под ней;*
- *выход игрока за линию площадки.*
- попадание мячом в сетку ошибкой не считается;
- игра продолжается определенное время (5-10 мин) или до условленного количества очков (10-20);
- побеждает команда, набравшая больше очков.

При использовании веревки на расстоянии 1 м от нее с обеих сторон проводятся линии броска. На каждой половине поля располагается одна команда. Для более равномерного участия в игре игроки на первой и второй линиях могут меняться местами.

## 100. МЯЧ В ВОЗДУХЕ

Команды располагаются в кругах, водящий - в центре. Подбросив мяч, он отбивает его любому игроку, стоящему в круге. Тот отбивает мяч ладонями или пальцами кому-либо из играющих или водящему, который в свою очередь передает мяч дальше. Задача игроков - не дать мячу коснуться земли, подольше держать его в воздухе *(рис.81).*

**Рис.81**

***Правила:***

- как только мяч коснется земли, водящего заменяет игрок, сделавший ошибку, а водящий становится на его место;

- нельзя касаться мяча больше одного раза;

- мяч разрешается отбивать головой и плечом так же, как и кистью;

- побеждает команда, дольше удерживавшая мяч и сделавшая меньше замен водящих.

Игру лучше проводить при небольшом количестве игроков в кругах. Перед игрой следует напомнить технику передачи мяча. Лучшим игроком считается тот, кто ни разу не водил

## 101. МЯЧ С ЧЕТЫРЕХ СТОРОН

Игроки образуют четыре команды. Для игры необходимо разметить круг диаметром 2 м и от него на расстоянии 3-4 м контрольные линии.

По одному игроку от каждой команды с мячом в руках стоят в круге напротив шеренги своих игроков.

По сигналу преподавателя они передают или пасуют мяч первому игроку своей команды. Получив мяч обратно, направляют его следующему игроку и т.д. Последний игрок, получив мяч, бежит с ним в круг, а стоящий в круге становится первым в колонне. Игра длится до тех пор, пока игрок, первым стоявший в круге, снова не окажется в нем.

***Правила:***

- передавать мяч только установленным способом;

- нельзя создавать помех сопернику;

- выигрывает команда, все игроки которой быстрее побывали в круге.

## 102. КТО СИЛЬНЕЕ И БЫСТРЕЕ

Игроки команд располагаются в шеренгах на лицевой линии волейбольной площадки.

**Рис.82**

Боковая линия площадки разделена на отрезки 0,5 м.

Преподаватель вызывает по одному игроку из каждой команды, они входят в круги, по сигналу преподавателя подбрасывают мяч, как можно сильнее ударяют кистью его об пол и сразу же бегут вдоль боковой линии *(рис.82).*

Сколько отрезков успеет пробежать игрок, пока мяч находится в воздухе, столько начисляется ему очков.

Побеждает команда, набравшая больше очков.

Удар по мячу игроки должны проводить на уровне лица. При освоении его переходят к удару в прыжке с места

## 103. ЭСТАФЕТА С МЯЧОМ

Команды выстраиваются за лицевой линией. Напротив каждой команды на площадке лежит мяч. По сигналу первый номер бежит, затем делает остановку в два прыжковых шага и берет мяч. Возвратившись с мячом, передает его за лицевую линию, следующему игроку, который выполняет те же действия, и т. д.

***Варианты эстафеты:***

- выполнять задание из необычных стартовых положений - сидя, лежа на спине, на груди;

- сначала прыгая на правой ноге до середины площадки, затем до конца - на левой ноге, а назад - обычным бегом сначала вперед, прыжками правым боком, возвращаясь прыжками левым боком

***Правила:***

- начинать игру только по сигналу преподавателя;

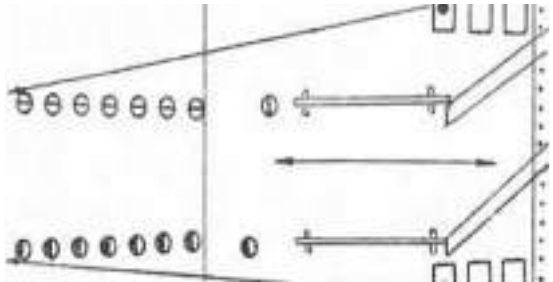
- передвигаться и останавливаться только указанным способом;

- не создавать умышленных помех сопернику при потере мяча;

- начинать передвижение только после передачи эстафеты:

- команда, раньше закончившая задание, становится победительницей.

## 104. ПРЕОДОЛЕЙ КОМБИНИРОВАННУЮ ПОЛОСУ ПРЕПЯТСТВИЙ



Командам предлагается задание преодолеть комбинированную полосу препятствий, куда входит передвиже-ние по перевернутой и наклонной гимнастической скамейке, горизонтальное

**Рис.83** передвижение в висе на руках по гимнастической стенке, прыжки с тумбы на тумбу и выполнение указанного числа передач. После этого нужно добежать до колонны и коснуться очередного участника, который должен стартовать *(рис.83).*

***Правила:***

- за каждое нарушение (наступание на пол, потерю мяча) команда получает штрафное очко;

- пропускать какое- либо препятствие не разрешается;

- побеждает команда, которая набирает меньшее количество штрафных очков и раньше заканчивает эстафету

***Примечание:***

- все препятствия следует расставить на реальном расстоянии, т. е. чтобы можно было, не наступая на пол, пройти с одного препятствия на другое и выполнить передачу в стенку;

- на опасных участках предусмотреть страховку.

## 105. ВЫПОЛНИ ПАС НАД СОБОЙ

Игроки каждой команды занимают свою половину волейбольной площадки и располагаются в двух шеренгах. В каждой шеренге столько человек, сколько

**Рис.84** имеется в наличии мячей. Шеренги по очереди выполняют десять передач над собой или удерживают мяч в воздухе определенное время *(рис.84).*

***Варианты игры:***

- соревнуются парные шеренги в верхней передаче мяча;

- то же, но передача нижняя;

- то же, но передача комбинированная.

***Правила:***

- каждая передача должна быть не менее чем на 2 м выше роста игрока;

- игроки получают штрафное очко за недостаточную высоту передачи и за потерю мяча;

- побеждает команда, сумевшая набрать меньшее количество штрафных очков.

***Примечание:***

- на площадке должна быть начерчена прямая линия, зона передачи;

- в зависимости от числа играющих можно образовать несколько шеренг, расположенных на указанном расстоянии.

## 106. ГОНКА ТАЧЕК

В команде должно быть четное количество игроков.

Участники команд стартуют попарно. Один из них в упоре на руках, другой удерживает партнера за ноги, имитируя движение «тачки». По сигналу преподавателя игроки продвигаются вперед от одной боковой линии к другой. Как только первая пара игроков

пересечет боковую линию, начинают передвижение вторая, третья пары и т. д. Гонка «тачек» продолжается и в обратном направлении, но игроки предварительно меняются ролями.

Побеждает команда, раньше закончившая гонку.

В зависимости от количества играющих можно образовать и большее количество команд. По мере освоения передвижения на руках можно задание усложнять, например вводить извилистую дорожку.

## 107. ПОДВИЖНАЯ ЦЕЛЬ

На площадке следует начертить две параллельные линии на расстоянии 5-6 м одна от другой. Возле параллельных линий игроки выстраиваются парами в шеренгу.

**Рис.85**

Между парами интервал 1 м. В руках у направляющих игроков волейбольный мяч. Игрок с обручем, поднятым вверх, начинает передвигаться вдоль пар. Как только обруч оказывается напротив игроков, -те должны пасовать, передавать мяч, стремясь попасть в обруч. Игра длится до тех пор, пока не выполнят передачу все участники команды *(рис.85)*.

***Правила:***

- за каждое попадание команде начисляется очко, а за более быстрое окончание эстафеты - 5 очков;

- побеждает команда, которая набрала больше очков;

- водящий после первого паса может передвигаться с обручем дальше либо находиться между участниками до тех пор, пока они не попадут в обруч.

## 108. ЭСТАФЕТА С МЯЧОМ ПО КРУГУ

Игроки располагаются в кругах в затылок друг другу на расстоянии 2 м. Первые игроки держат в руках мяч.

По сигналу преподавателя первый в круге игрок передает мяч верхней передачей за голову второму и поворачивается кругом, второй делает то же и т. д. Когда мяч доходит до последнего в круге, он одну передачу делает над собой, поворачивается кругом и передает мяч за голову предпоследнему игроку и т. д.

При потере мяча эстафета продолжается с того места, где она была прервана.

***Вариант эстафеты:***

- последний участник, получивший мяч, делает пас первому номеру, который ловит мяч, сигнализируя об окончании эстафеты.

***Правила:***

- способ передачи мяча - верхняя передача;

- выигравшей считается команда, у которой игрок, начавший игру, первым ее и заканчивает.

## 109. ЭСТАФЕТНАЯ ПЕРЕДАЧА МЯЧА

Игроки располагаются в колонны по одному. По очереди они добегают до круга и выполняют над собой верхнюю передачу, после чего возвращаются и передают эстафету мячом следующему игроку.

***Варианты:***

- верхняя передача над головой не ниже 2 м от 3 до 10 раз;

- верхняя передача с отскоком от стены;

- нижняя передача с отскоком от стены.

***Правила:***

- каждая передача должна быть не менее чем на 2 м выше роста игрока;

- игроки не получают очко за неправильные передачи или потерю мяча.

- команда, раньше закончившая эстафету и получившая больше очков, побеждает.

***Примечание:***

- при большом числе играющих можно образовать несколько колонн, чтобы была более частая смена игроков.

- по мере освоения задание можно усложнить, например, попаданием в первую, вторую, третью цель.

## 110. 25 ПЕРЕДАЧ

Играющие, разбившись на пары, встают напротив друг друга на расстоянии 3-5 м. Игра заключается в том, чтобы за возможно короткое время сделать без ошибок 25 передач.

***Варианты передач:*** - смешанные;

- только верхом;

- только низом;

- передача верхом, а прием низом.

***Правила:***

- передавать мяч можно любым указанным способом, не переступая условную линию (сетку);
- если мяч упадет перед линией (сеткой), его надо вывести за линию и лишь, потом выполнить передачу;
- выигрывает команда или пара, которая первой и без ошибок сделает 25 передач.

## 111. КТО ВЫНОСЛИВЕЕ?

Все играющие делятся на две или больше команд с равным числом участников. Каждая команда становится в колонну по одному, причем каждый игрок правую руку кладет на правое

**Рис.86**

плечо стоящего впереди, а левой рукой держит его за голень согнутой левой ноги *(рис.86)*.

***Правила:***

- по сигналу команды начинают перемещаться вперед, одновременно подпрыгивая на правой ноге;
- если колонна разорвется или кто-либо из игроков нарушит правила, то команда выбывает из игры;
- побеждает команда, преодолевшая большее расстояние.

## 112. ПЕРЕДАЧИ В ДВИЖЕНИИ

Игроки в двух колоннах по одному выстраиваются за лицевой линией. Первые игроки в колоннах по сигналу тренера перемещаются к сетке, выполняя передачи мяча двумя руками сверху над собой. Дойдя до сетки, бросают в нее мяч и принимают его снизу двумя руками. Возвращаясь к своей колонне, игроки выполняют передачи двумя руками снизу. Затем то же делают вторые игроки и т. д. *(рис.87).* За каждое падение мяча на пол команде засчитывается штрафное очко. Победившей считается команда, набравшая меньше штрафных очков.

**Рис.87**

## 113. ГОНКИ МЯЧЕЙ

Играющие становятся в круг на расстоянии двух-трех шагов один от другого, рассчитываются на «первый-второй». Все первые номера - одна команда, вторые -другая. Двум игрокам, стоящим рядом, дается по волейбольному мячу *(рис.88).*

**Рис.88**

По сигналу каждая команда начинает передавать мяч своим игрокам по порядку. Мячи идут в противоположные стороны.

***Правила:***

- выигрывает команда, которая дальше передала мяч;
- передавать мяч через круг не разрешается.

## 114. ДОГОНИ МЯЧ

Играющие делятся на группы по 8-10 человек; каждая группа играет самостоятельно. Один из играющих берет мяч и становится позади шеренги остальных участников, приготовившихся к бегу. Игрок, стоящий за шеренгой, бросает мяч через головы играющих вперед-вверх; те стараются не даты мячу упасть на землю, подбивая его вверх двумя руками снизу. Кому это не удается, тот становится «подающим», и игра возобновляется *(рис.89).*

**Рис.89**

## 115. ЧЕРЕЗ СЕТКУ

Игра проводится на волейбольной площадке с натянутой сеткой. Играющие делятся на 2-3 команды, каждая команда, в свою очередь делится на две группы, которые располагаются на разных сторонах площадки друг против друга, лицом к сетке, в колонны по одному. Головные игроки стоят на линии нападения *(рис.90).*

**Рис.90**

***Правила:***

- по сигналу головные, стоящие на правой стороне площадки, передают мяч двумя руками сверху через сетку партнерам, а сами убегают в конец своей колонны;

- то же выполняют на противоположной стороне;

- команда, допустившая ошибку в передаче, прекращает игру;
- побеждает команда, дольше выполнявшая передачи.

## 116. ЭСТАФЕТА С ПЕРЕДАЧЕЙ ВОЛЕЙБОЛЬНОГО МЯЧА

Две команды с равным количеством игроков - располагаются во встречных колоннах на расстоянии 8 м *(рис.91)*. По сигналу первый игрок колонны

**Рис.91**

ударяет волейбольным мячом об пол, а сам перемещается в конец встречной колонны. Первый игрок встречной колонны выбегает вперед, принимает отскочивший от пола мяч и передает его двумя руками сверху (снизу) в обратном направлении на второго игрока и т. д. Игра проводится на время.

Побеждает команда, допустившая меньшее количество ошибок в передачах.

## 117. КАРУСЕЛЬ

Две команды игроков образуют два круга. Игроки в кругах расположены в затылок один другому на

**Рис.92**

расстоянии 2 м *(рис.92)*.

По сигналу тренера один из игроков в каждой команде выполняет передачу мяча над собой и перемещается по кругу вперед, на его место выходит следующий игрок и, не давая мячу упасть на землю, также выполняет передачу мяча над собой, затем убегает вперед и т. д.

Игра проводится 3-5 мин. Побеждает команда, у которой было меньше потерь мяча.

## 118. КТО ТОЧНЕЕ?

Перед игрой две команды выстраиваются в колонны по одному в 5 м от стены. На стене в 3 м от пола нарисованы квадраты 2х2 м. Игроки обеих команд по очереди выполняют удары по мячу (тренер указывает способ удара), стремясь попасть в квадрат, а затем уходят в конец колонны *(рис.93)*.

**Рис.93**

Побеждает команда, больше попадавшая в квадрат.

## 119. БАСКЕТБОЛ

Две команды играют в баскетбол, но ведение мяча и передачи партнерам осуществляются волейбольной передачей.

***Правила:***

- при ведениях игроки, перемещаясь, подбивают мяч одной или двумя руками вверх;

- ведение мяча с ударами об пол не разрешается;

- передачи можно выполнять стоя на полу и в прыжке;
- таким же способом можно посылать мяч в кольцо;
- побеждает команда, забившая больше мячей.

## 3.3.3. ФУТБОЛ

Совершенствование техники игры в футбол с помощью соревновательно-игрового метода необходимо проводить в определенной последовательности: приемы и удары по мячу, остановки, ведения, выбрасывания, овладения мячом, и, наконец, тактические действия в нападении и защите.

Удары можно отрабатывать как в игровых эстафетах, так и в подвижных играх. Удары разделяют на удары подъемом -внутренней, средней и внешней частью; стопой - внутренней и внешней сторонами; носком и пяткой. Ведение по прямой и с обводкой предметов внутренней и внешней частью подъема хорошо осваивается в эстафетах (простых или комбинированных). Отбор или передача мяча, перехват мяча, обманные движения, финты ногами, туловищем, головой могут с успехом отрабатываться в игровых условиях при групповых и командных действиях.

Основной задачей совершенствования тактики является умение творчески применить в игре в зависимости от обстановки индивидуальные, групповые, командные атакующие и оборонительные действия. Успех освоения тактических действий зависит не только от овладения техникой игры, но и от закрепления ее в соревновательно-игровой обстановке. Это относится к умению

выбрать позицию, осуществить своевременную передачу и получение мяча. Вначале учащиеся соревнуются без сопротивления со стороны соперника, а по мере освоения техники переходят к вариантам, где соперник начинает оказывать пассивное, а затем и активное сопротивление. При закреплении тактики групповых действий применяются соревновательные упражнения, где взаимодействуют два и более партнеров посредством передачи мяча в движении без смены и со сменой места, а также участники должны выбрать позиции для осуществления намеченной комбинации.

## 120. ПЕРЕБЕЖКИ

Игроки каждой команды образуют две встречные колонны. Расстояние между колоннами 5-8 м. Впереди стоящий игрок одной из колонн ногой передает мяч первому игроку противоположной колонны, а сам бежит за мячом и встает в конец этой колонны. Игрок, принимающий мяч, вновь направляет его в противоположную колонну, а сам бежит в ее конец и т. д. *(рис.94).*

**Рис.94**

***Правила:***

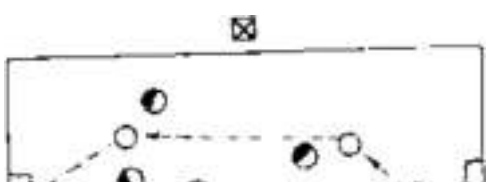
- игра заканчивается, когда все участники команды сделают пас и выполнят перебежки;

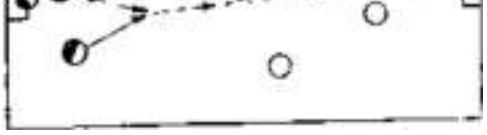
- побеждает команда, первой и правильно выполнившая задание

***Вариант:***

- для усложнения задания можно ввести изменения, например перебежки выполняют те номера, которые называет преподаватель.







## 121. ФУТБОЛ «КРАБОВ»

Две команды по 6-8 человек на лицевых линиях своих сторон площадки принимают положение «краба» - упор сидя сзади.

**Рис.95**

Вратари, приняв то же положение, располагаются в воротах.

По свистку капитаны команд устремляются к мячу, стараясь передать его товарищам по команде. Задача игроков в положении «краба» - обыграть соперников и забить мяч в ворота *(рис.95)*.

***Правила:***

- запрещается: находясь с мячом или без мяча, изменять способ передвижения;

- умышленно играть рукой; вратарю при защите ворот принимать безопорное положение;

- за каждое нарушение правил назначается штрафной удар;

- побеждает команда, забившая наибольшее число голов.

***Примечание:***

- игру следует проводить по упрощенным правилам: 1 тайм – 5-10 мин, затем смена ворот и дается 1-3 - минутный перерыв.

## 122. ЭСТАФЕТА У СТЕНКИ

Игроки команд строятся в колоннах лицом к стенке. Команды соревнуются в передаче мяча.

По сигналу преподавателя первый игрок выполняет удар с 8-10 м в стенку,

**Рис.96** стараясь направить мяч, чтобы он отскочил от нее на такое место площадки, с которого второй игрок мог бы выполнить в свою очередь удар по мячу.

Для того чтобы выиграть эстафету, очередной игрок должен сделать удар по мячу до его остановки *(рис.96)*.

Побеждает команда, сумевшая раньше выполнить эстафету по передаче мяча с отскоком от стенки. По мере освоения задания расстояние до стенки можно уменьшать до 5 м.

## 123. ОБМАННЫЙ МЯЧ

Игроки одной команды стоят по кругу и перебрасывают мяч, 2-3 игрока другой команды в середине круга пытаются его поймать или коснуться.

***Варианты игры:***

- игра ведется в маленьком кругу с ограниченным числом игроков;

- мяч разрешается передавать только ногами;

- мяч разрешается только бросать руками.

***Правила:***

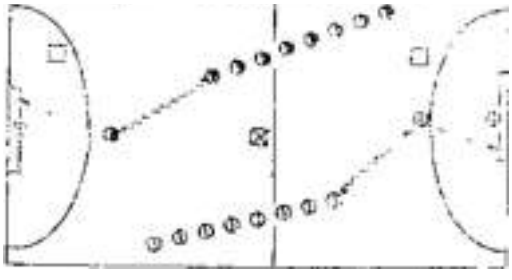
- игру следует начинать только по сигналу преподавателя;

- игрок, поймавший мяч или коснувшийся его, получает очко;

- игра длится определенное время;

- побеждает команда, сумевшая большее число раз перехватить мяч.

## 124. ОДИН НА ОДИН



Играют две команды по 5-11 человек. По сигналу преподавателя игроки под первым номером поочередно или одновременно ведут мяч к воротам и с линии

**Рис.97** штрафной площади выполняют удар по воротам. Затем такие же действия поочередно повторяют другие игроки.

***Правила:***

- очередной игрок начинает ведение мяча только после того, как предыдущий выполнит удар по воротам;

- после того как все играющие выполнят задание, подсчитывается количество забитых мячей и определяется команда-победительница;

- игрокам, хорошо выполняющим удары, можно разрешить наносить их с большего расстояния до ворот *(рис.97)*.

## 125. ЗАЩИТА УКРЕПЛЕНИЯ

В игре участвуют 8-16 человек. Назначается водящий из команды соперника, который становится возле укрепления. Остальные играющие равномерно распределяются по кругу. По сигналу преподавателя игроки, выполняя передачи мяча друг другу ногами и головой, стараются выбрать удачный момент и точным ударом сбить мячом кегли. Водящий пытается преградить путь мячу и защитить «укрепление».

***Правила:***

- выполняя передачи и удары, игроки не должны заступать за линии, ограничивающие площадку;

- защищая укрепление, водящий может выбирать любую позицию защиты;

- время игры заранее оговаривается преподавателем и контролируется им по секундомеру.

В конце игры определяется победитель - водящий, который дольше всех защищал свое укрепление.

Побеждает команда, сумевшая быстрее либо большее число раз поразить укрепление.

## 126. С ЛЮБОЙ ТОЧКИ

В игре участвуют 10-12 человек от каждой команды. Они рассчитываются по порядку и запоминают свои номера. Игрок 1, начиная игру, с любой точки выполняет удар по воротам. Если мяч попадает в ворота, игрок 2 должен в свою очередь выполнить удар с того же места. Если удар игрока 2 также был точен, то и игрок 3 выполняет свой удар с того же места, и так до тех пор, пока команды не произведут

**Рис.98** удары по воротам *(рис.98)*.

Затем выбирается более сложное положение для удара.

***Вариант игры:***

- при попадании в ворота игрок имеет право произвести еще один либо два (по договоренности) удара с новой точки.

***Правила:***

- в случае, если игрок 3 пробил мимо ворот, он не получает ни одного очка;
- удары по воротам производит игрок 4, которому разрешается их выполнять с любой точки площадки;

- побеждает команда, у которой больше попаданий в ворота;
- в случае равного результата назначаются дополнительные удары

***Примечание:***

- по мере освоения учащимися простых ударов необходимо переходить к более сложным и, кроме того, можно ввести вратаря.

## 127. УДАР ЗА УДАРОМ

В игре одновременно участвуют 4-8 человек. Участник, начинающий игру, ставит мяч на контрольную линию и выполняет удар в стенку так,

**Рис.99**

чтобы мяч, отскочив от нее, пересек контрольную линию на лету. Затем, не дав мячу остановиться, этот же игрок повторяет удар *(рис.99).*

***Правила:***

- игрок выполняет удары до тех пор, пока не допустит одну из перечисленных ниже ошибок:

1) мяч, отскочив от стенки, приземлился перед контрольной линией;

2) удар выполнен по остановившемуся мячу;

3) мяч пролетел мимо стенки;

- допустив ошибку, игрок уступает место следующему;

- за каждый удар в стенку - 1 очко;

- игра продолжается до определенного счета (например, 20-30), пока игроки не наберут данное количество очков

- контрольная линия должна находиться на расстоянии 6-8 м от стенки.

## 128. В ОДНИ ВОРОТА С НЕЙТРАЛЬНЫМ

Две команды по 4-8 человек играют в футбол в одни ворота с нейтральным вратарем в пределах штрафной площадки на одной половине поля. В игре принимает участие еще один игрок - «нейтральный». Он не вступает в борьбу для отбора мяча, но становится партнером команды, как только она овладела мячом. Каждая команда стремится в атаке использовать дополнительно и нейтрального игрока *(рис.100).*

***Правила:***

- в игре соблюдаются все правила футбола;

**Рис.100**

- игра проводится до определенного числа забитых голов или заранее условленного времени;

- атаку ворот команда может начинать только из-за штрафной линии;

- побеждает команда, забившая больше голов.

Желательно, чтобы команды были в футболках разного цвета и «нейтральный» игрок также отличался от остальных по форме.

## 129. ФУТБОЛ ДВУМЯ МЯЧАМИ

Играют 2 команды по 6-10 человек. Обе команды ударом от ворот вводят свой мяч в игру. Игра проводится по футбольным правилам с некоторыми изменениями:

1) если мяч пересекает любую линию, угловой или свободный удар не выполняется, а производится вбрасывание мяча руками;

**Рис.101**

2) не учитывается положение «вне игры».

***Правила:*** Каждый игрок может вести борьбу за любой мяч, стараясь забить его в ворота соперников;

- после забитого гола вратарь вводит мяч в игру ударом от ворот;
- побеждает команда, забившая наибольшее количество мячей.

Судейство ведут два человека, причем каждый оценивает игровые моменты вокруг своего мяча (поэтому мячи должны отличаться окраской) *(рис.101).*

## 130. ТРЕУГОЛЬНИКИ

Команды разделяются на тройки и образуют треугольник со сторонами в 7-8 шагов. Один из игроков в тройке делает передачу партнеру, стоящему справа, а сам бежит за мячом и занимает место игрока, принимающего мяч.

**Рис.102** В то же время игрок, принимающий мяч, направляет его третьему игроку, а сам бежит за мячом и встает на место третьего игрока и т. д. *(рис.102).*

***Правила:***

- передвижение можно начинать только по сигналу;

- игроки меняют направление движения по указанию преподавателя;

- побеждает команда, у которой тройки быстрее выполнили намеченное задание, не совершив ошибок.

## 131. ФУТБОЛ В УПОРЕ НА РУКАХ

Команды стараются забить мяч в условные ворота противника. Все игроки располагаются и передвигаются в положении любого упора, разыгрывают мяч ногами.

***Варианты игры:***

- все игроки могут передвигаться в пределах своей зоны, а двигаются вперед только нападающие;

- каждый игрок защищает отведенную ему зону;

- каждый игрок выполняет персональную опеку соперника.

***Правила:***

- игру необходимо начинать с вбрасывания мяча в центр поля;

- не разрешается играть руками;

- нельзя также захватывать мяч ногами;

- игроки не должны отрывать от земли обе руки одновременно;

- после каждого нарушения правил одной командой другая получает право на свободный удар;

- после выхода мяча из игры следует вбрасывание из положения сидя;

- побеждает команда, сумевшая большее число раз поразить ворота соперника;

- игра должна продолжаться не более 5-10 мин.

При большом количестве участников можно организовать турнир между 3-4 командами, каждая игра может длиться примерно 5 мин.

## 132. МЯЧ ЧЕРЕЗ КАНАТ

Игровая площадка разделена на две половины канатом, натянутым на высоте около 2-2,5 м *(рис.103)*.

**Рис.103**

Каждая команда по сигналу преподавателя старается перебросить мяч через канат таким образом, чтобы он ударился о пол на половине соперника.

***Вариант игры:***

- трижды ударить по мячу и после этого перебросить его на другую сторон;

***Правила:***

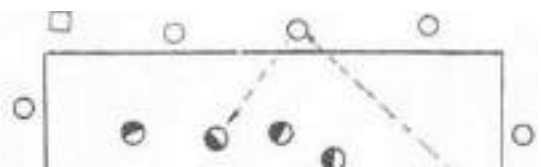
- команда, сумевшая добиться падения мяча на чужой половине во время паса, получает очко;

- подача мяча осуществляется путем подбрасывания его руками и удара ногой;

- побеждает команда, набравшая большее количество очков.

При отсутствии каната наблюдение за высотой паса должны осуществлять помощники преподавателя.





## 133. ОХОТНИКИ С МЯЧОМ

Участники делятся на 2 команды. Игроки одной команды, находящиеся за пределами площадки, должны осалить игроков другой.

**Рис.104**

На ограниченном пространстве (4х9 м) нападающие пытаются попасть мячом в кого-нибудь из убегающих или увертывающихся игроков. Нападающие располагаются равномерно вокруг площадки. Они могут передать мяч друг другу или пробить по сопернику *(рис.104)*.

По истечении условленного времени команды меняются ролями.

***Правила:***

- игру начинают только по сигналу преподавателя;
- игроки, в которых попал «охотник», выбывают из игры.
- побеждает команда, сумевшая осалить больше игроков за отведенное время.

К судейству можно привлечь освобожденных от занятий студентов.

## 134. КВАДРАТ

Четыре игрока располагаются по углам площадки в виде квадрата, начерченного на земле. Длина его сторон зависит от имеющихся условий (12-16 м). Двое водящих находятся в середине квадрата. Игроки передают друг

**Рис.105**

ругу мяч в любом направлении, а водящие стараются перехватить его. Если это удалось, водящий получает очко,

а мяч возвращается игрокам и игра продолжается до указанного времени *(рис.105)*.

***Правила:***

- если мяч от удара вышел за линию квадрата, то игрок, потерявший мяч, наказывается штрафным очком;

- побеждает команда, набравшая меньше штрафных очков.

Когда игра освоена, ее можно проводить с передвижением игроков по периметру.

## 135. СМЕНА МЕСТ

Команды строятся в две шеренги лицом друг к другу, так чтобы игроки образовали пары. Расстояние между ними 5-10 метров. По сигналу преподавателя два назначенных игрока с противоположных сторон прокатывают мячи, а шеренги в это время должны поменяться местами.

***Правила:***

- если мяч задевает одного из игроков, то этот игрок выбывает из игры;

- осаленный игрок обязан отдать мяч водящему;

- побеждает команда, сумевшая осалить больше соперников за указанное время.

## 136. ДВА КВАДРАТА

На площадке размечают два квадрата с общей средней стороной (длина 8-9 м). В одном из квадратов располагаются игроки двух команд по три или четыре человека от команды *(рис.106)*.

**Рис.106**

По сигналу игроки команды, владеющей мячом, передают его друг другу, стараясь не отдать сопернику. Игрок, владеющий мячом, имеет право в любой момент направить мяч во второй квадрат, чтобы в нем продолжить игру. Однако сделать это лучше тогда, когда расстановка своих игроков обеспечивает возможность одному из них легче стартовать в другой квадрат.

***Правила:***

- игрок, первым завладевший мячом, попавшим в новый квадрат, получает одно очко;

- в квадрате, куда перебегают игроки обеих команд, игра продолжается до тех пор, пока мяч вновь не будет направлен в противоположное место;

- побеждает команда, набравшая за установленное время больше очков (игра длится 5- 10 мин);

***Примечание:***

- игроки обеих команд все время должны искать удобную позицию, чтобы завладеть мячом, либо закрыть соперника внутри квадрата, где ведется игра, либо найти наиболее выгодную позицию для старта в свободный квадрат.

## 137. ЧЕРЕЗ КВАДРАТ

На площадке размечают три квадрата (5х5 м), примыкающих друг к другу. В средний квадрат выходят двое водящих, а в крайние - по три игрока *(рис.107).*

**Рис.107**

Одной из троек дается мяч, который игроки передают (в квадрате) друг другу и посылают через средний квадрат тройке других игроков. Водящие, действуя в одиночку либо вдвоем, стараются перехватить мяч (забегая для этой цели и в крайние квадраты).

***Правила:***

- игрокам, владеющим мячом, запрещается выходить за пределы своих квадратов;

- игрок, у которого отобрали мяч, а также допустивший техническую ошибку (опустил мяч за пределы квадрата или коснулся его рукой) получает штрафное очко;

- победителем признается игрок, который точнее владеет мячом и меньше имеет штрафных очков;

- побеждает команда, имевшая меньше потерь мяча и выполнившая больше передач за отведенное время;

- игра длится 5-8 мин;

- игроки должны стремиться не только точно, но и быстро передавать мяч как друг другу, так и через средний квадрат.

Число квадратов зависит от количества команд (6 - для двух команд и т. д.).

По истечении указанного времени игроки меняются ролями.

## 138. ПЕРЕХВАТИ МЯЧ

По сигналу преподавателя одна из команд начинает игру с центра поля.

Задача каждой команды - следуя правилам футбола, как можно дольше удерживать

**Рис.108** мяч, не давая соперникам перехватить его.

***Правила:***

- если команда, начавшая игру, потеряла мяч, судья останавливает ее хронометр и включает хронометр другой команды *(рис.108);*

- в момент нарушения правил, при вбрасывании мяча из-за боковых и лицевых линий, а также при других остановках в игре оба хронометра выключаются;

- в конце игры, используя показания хронометров, преподаватель определяет, какая из команд более продолжительное время владела мячом, и объявляет ее победительницей.

- игра может проводиться на ограниченных площадках без ворот;

- как без передвижения в заданном направлении, так и с передвижением.

## 139. ПО ДВИЖУЩЕЙСЯ ЦЕЛИ

Игроки выстраиваются в две шеренги на одной стороне площадки. Впереди команда убегающих, а позади - команда игроков, бросающих в них мяч. По сигналу преподавателя все игроки одной команды начинают бежать к другой стороне поля. Когда они достигают его середины, игроки другой команды бросают в них мяч из-за головы, стараясь попасть в кого-нибудь из игроков раньше, чем тот добежит до пограничной линии. Затем команды меняются ролями, и игроки бегут в обратную сторону

***Правила:***

- игрок, попавший в цель, получает очко;

- побеждает команда, набравшая больше очков.

Перед началом игры, играющие должны повторить технику вбрасывания мяча из-за головы.

## 140. ФУТБОЛ РУКАМИ И ГОЛОВОЙ

Игра напоминает ручной мяч или баскетбол, но без ограничения передвижения с мячом в руках. Команды начинают игру по жребию.

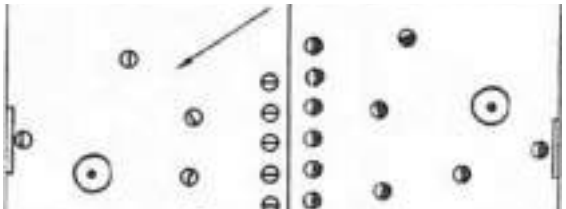


**Рис.109**

Игроки передают мяч друг другу руками, стараясь приблизиться к воротам соперника. Однако пробить по ним игрок может лишь головой. Поэтому важно одному из партнеров выбрать правильную позицию, а другому - точно накинуть ему мяч на голову для успешного завершения атаки *(рис.109)*.

***Правила:***

- игра проходит в 2 тайма, по 15 мин каждый;

- попал ли мяч в ворота или пролетел мимо - игру начинает команда, за лицевую линию которой был послан мяч;

- мяч не засчитывается, если игрок совершил удар рукой или ногой;

- побеждает команда, забившая больше мячей.

***Примечание:***

- ворота можно заменить баскетбольным щитом или мишенью на стене.

## 141. ФУТБОЛЬНЫЕ САЛКИ

На каждой стороне футбольного поля в 11 м от ворот (против каждой штанги) чертят круг диаметром 2 м. В каждый круг кладут по мячу.

**Рис.110**

Вратарь занимает место в воротах, а четыре защитника выходят на поле. Навстречу им от средней линии выбегают 6 нападающих, задача которых - не дать себя осалить защитникам (водящим), которые пытаются догнать их и коснуться рукой. Нападающие стремятся прорваться в круг (где пятнать нельзя) и ударить по воротам. Если гол забит (добивать отскочивший от вратаря или штанги мяч нельзя), то вратарь отдает мяч снова в круг нападающему, который ставит мяч на место, убегает за среднюю линию и оттуда вновь делает попытку прорваться в круг *(рис.110).*

***Правила:***

- осаленный в ходе игры нападающий штрафуется;

- он должен забежать за линию ворот, затем вернуться к средней линии, откуда и начинать новую атаку;

- игра продолжается 5-10 мин;

- за забитый гол игрок получает 10 очков;

- если нападающий прорвался в круг, но удар его был неточен, ему засчитывается лишь 1 очко;

- защитник за каждого осаленного нападающего получает по 3 очка;

- побеждает команда, набравшая большее количество очков

В ходе игры, спасаясь от преследования, водящий может вернуться в свой «дом», т. е. за среднюю линию.

### 142. ВСАДНИКИ

Игроки команд с учетом физического развития делятся на первые номера - «лошади» и вторые - «всадники». «Всадники» садятся верхом на «лошадей». Игра в футбол ведется с партнером на плечах. Соблюдая правила футбола и применяя изученные технические приемы, команды стараются забить гол в ворота соперников.

***Правила:***

- через 2-3 мин или после забитого мяча игроки меняются ролями;

- побеждает команда, забившая больше мячей в ворота соперников;

- игра ведется без вратарей;

- защитники не должны приближаться к воротам ближе, чем на 3 метров;

- за нарушение команда наказывается штрафным ударом по воротам.

## 3.3.4. СПОРТИВНАЯ ЛАПТА

В 1958 г. по инициативе добровольно-спортивного общества «Урожай» был организован первый чемпионат СССР по лапте. Для его проведения были разработаны правила соревнований (см. книгу: Бура О., Горбунов В., Русская удалая. - М.: ФиС, 1961, с. 34-40). В основу положены правила игры в «Большую лапту». Главное отличие состоит в том, что в спортивной лапте ведется подсчет очков. За каждую успешную перебежку от города до кона и обратно игрок получает одно очко.

Участники соревнований делятся на следующие возрастные группы:

- детская - 12-14 лет;

- средняя юношеская – 15-16 лет;

- старшая юношеская – 17-18 лет;

- взрослая - от 19 лет и старше.

Каждая команда состоит из 6 полевых игроков и 2 (или более) запасных, что определяется положением о данных соревнованиях. В результате жеребьевки одна из команд становится бьющей, а другая - водящей. Бьющая команда располагается в городе, а водящая - в поле. Игра состоит из двух периодов продолжительностью по 30 мин. каждый и 10-минутного перерыва между ними. После перерыва город занимает та команда, которая в начале первого периода была водящей.

Смена команд в течение периода производится в следующих случаях:

а) если у бьющей команды не осталось игрока, имеющего право на удар;

б) если игрок водящей команды поймал «свечу» в поле или за линией кона;

в) если игрок бьющей команды, перебегающий поле$_1$ осален мячом, брошенным в него игроком водящей команды; г) если произошло самоосаливание игрока бьющей команды.

Самоосаливание происходит, если игрок:

а) коснется мяча в пределах поля;

б) выбежит за боковую линию поля или наступит на нее;

в) начав перебежку, возвратится за линию кона или города.

**Рис.111**

- Размеры площадки для игры в спортивную лапту - 60х35 м, для детей 40х25 м или меньше (устанавливается положением о соревнованиях). Штрафная линия проводится в 15 м от линии города, для детей – 10 м или ближе. Мяч, выбитый ближе штрафной линии, а также приземлившийся за боковой линией поля, не засчитывается. Мяч выбит правильно, если он приземлился на поле (перелетев штрафную линию) или по воздуху пересек линию кона *(рис.111)*.

Удары по мячу производятся по порядку номеров, присвоенных игрокам. Каждый игрок, включая капитана, имеет право на один удар. Удар производится с площадки подающего, ожидающие удара находятся на площадке очередности.

Подкидывание мяча для удара производит игрок водящей команды, выйдя на площадку подающего. Мяч подкидывается с открытой ладони. В случае трех неправильных подкидываний судья назначает штрафное очко водящей команде.

Штрафное очко дается также за опасные удары, применение силовой борьбы, умышленную задержку мяча.

Побеждает команда, набравшая больше очков; при равенстве очков засчитывается ничья.

## ТРЕНИРОВОЧНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Чтобы достигнуть в лапте спортивных успехов или же просто получить от игры пользу и радость, надо овладеть ею в совершенстве. На первый взгляд технические приемы этой игры совсем несложные. Большинство из них совпадает с приемами многих других игр: бег и увертывание от мяча, метание мяча в цель, ловля мяча и перекидывание его между игроками и т. д. Особенность состоит в малых размерах мяча, тогда как в большинстве современных спортивных игр применяются мячи более крупных размеров. В связи с этим для подготовки к игре в лапту нужно специально упражняться в ловле и метании малого мяча. Самым же специфичным приемом в лапте является выбивание мяча в поле ударом биты. Казалось бы, сделать это просто, однако требуется немало интенсивных и упорных тренировок, чтобы стать настоящим мастером-метальщиком. Итак, приступаем к тренировке. С лаптой у стены стоя у глухой стены дома, подбрасывайте мяч и отбивайте его в сторону стены, затем поймайте отскочивший мяч и снова отбивайте. Можно играть вдвоем, по очереди выполняя роль подавальщика. То же в спортзале у торцовой стены. Двое играющих становятся напротив друг друга на расстоянии 15-20 м на лужайке, поляне, в спортзале. У каждого в руке лапта. Один игрок подкидывает сам себе мяч (лучше тряпичный или поролоновый) и отбивает его в сторону напарника, другой игрок ловит мяч или поднимает с земли и отбивает обратно. За каждую правильную подачу и пойманную «свечу» начисляется одно очко. Если мяч не пролетел половины расстояния, он считаете поданным неправильно; в этом случае подававший поднимает его и передает напарнику. Можно

ограничить отклонения мяча в стороны, обозначив боковые границы площадки

## РУССКАЯ ЛАПТА

### *Правила соревнований*

Лапта - эффективнейшее средство развития быстроты, силы, выносливости, ловкости, формирования жизненно важных для человека двигательных умений и навыков. И тем не менее остается она непопулярной, мало увлекающей людей.

Почему так получается?

Первое. Лапта - игра, которая требует проявления большой ловкости. В ней используется мяч небольшого размера, ловить который совсем не легко, особенно, когда он скачет по неровному полю. А действовать при всем том приходится быстро, да еще распределяя внимание сразу на многие объекты. От мяча надо уметь уворачиваться. Кто играл с мячом, тот знает, что это значительно сложнее, чем ловить его, перехватывать. При подаче удар по мячу выполняют узкой палкой. Совершить такую подачу труднее, чем пользуясь теннисной, для бадминтона или пинг-понга ракетками.

Названные сложности прибавляют лапте ценности как средства физического воспитания. Однако сейчас эти вроде бы преимущества оборачиваются для привлечения ребят к игре помехой. Для людей старшего поколения лапта являлась любимым занятием. Но тогда не было ни телевизоров, ни компьютеров, большую часть свободного времени мальчики и девочки, юноши и девушки проводили в играх во дворе. Современные дети смотрят телевизоры, увлекаются

компьютерными играми. Заниматься всякими там подвижными играми им некогда. Посему двигательная подготовленность у них, в общем-то, сравнительно невысокая. И такая сложная игра, как лапта, оказывается для детей малопривлекательной.

Второе обстоятельство, которое сдерживает распространение игры. Самое главное - лапта не имеет единых правил. А без них невозможно, как положено, проводить соревнования. Без соревнований же нельзя развивать игру. Вот сейчас часто говорят о бейсболе. Сравнивают его с лаптой. Удивляются. Как же, мол, так игры эти схожие, одинаково полезные, но американское изобретение пользуется у себя на родине гигантской популярностью, а у нас лапта вроде бы никому не нужна. А чего удивляться? Бейсбол - это спорт. А спорт - это соревнования, вовлекающие в сферу своего влияния массу людей. Соревнования же - это прежде всего единые правила. Для бейсбола они установлены - жесткие, четкие. Бейсбол - полнокровная спортивная игра. Наша же лапта остается двигательным развлечением. Проводят ее по-разному. Иногда даже в пределах одной школы, лагеря. В сущности, лаптой мы называем не определенную какую-то игру, а ее варианты.

Ниже приведены правила разработанные В.И. Щемелининым и утверждены Всероссийской федерацией бейсбола, софтбола и русской лапты. В них расписан каждый пункт так, чтобы по возможности предупредить вопросы, которые обычно возникают при проведении состязаний по лапте. Ведь известно, что если соревнования проходят нечетко, если допускаются различные трактовки правил, то такие состязания отбивают желание в них участвовать. Кроме того, их текст

составлен таким образом, чтобы правила могли без особого труда усвоить и те люди, которые никогда не играли в лапту и вообще , мало с ней знакомы.

## Правило I. Игра

### Статья 1. Определение

Русская лапта - это двусторонняя командная игра, которая проводится на прямоугольной площадке, ограниченной боковыми и лицевыми линиями. Цель одной команды - совершить как можно больше перебежек после совершенных ударов битой по мячу в отведенное для игры время, где каждый игрок, совершивший полную перебежку, приносит своей команде очко.

Цель другой команды - не дать соперникам сделать перебежки осаливанием мячом и поймать больше «свечей», причем, осалив перебежчика, команда получает право на удары и перебежки, если не произойдет переосаливания (ответного осаливания).

## Правило II. Оборудование статья

### 2. Размеры площадки

Игровая площадка представляет собой прямоугольник, имеющий твердую поверхность (травяное или искусственное покрытие), свободную от ка-ких-либо предметов, размером 40-55 м

в длину и 25-40 м в ширину. Размеры измеряют по внутреннему краю линий, огра-

**Рис.112** ничивающих площадку.

На рисунке 112 показаны варианты использования футбольного поля для лапты:

а) для игры юношей и девушек 18 лет и старше;

б) для игры детей 13-17 лет;

1 – зона очередности; 2 – зона подающего; 3 – зона бегущих (пригород).

### Статья 3. Линии, ограничивающие площадку

Игровая площадка размечается хорошо видимыми линиями, ширина линий разметки 8 см. Линии, расположенные по длинным сторонам игровой площадки, носят название «боковые линии», линии вдоль коротких сторон - «линия дома» и «линия кона». Поле должно быть окружено свободной зоной: за линией дома 5-8 м, за боковыми линиями 10-20 м, за линией кона 20-40 м. В 10 м от линии дома проводится контрольная линия, которая образует штрафную зону.

### Статья 4. Штрафная зона

Штрафная зона представляет собой прямоугольную площадку размером 10х25 - 40 м, необходимую для определения действительности удара по мячу, т.е. удары действительны, если мяч при прочих условиях *(см. ст.23)* не попал в штрафную зону.

### Статья 5. Площадка очередности

Площадка очередности предназначена для ожидания игроками очередности удара по мячу.

### Статья 6. Пригород

Пригород - это место, откуда совершаются перебежки игроками, выполнившими удары по мячу.

## Статья 7. Площадка подающего

Площадка подающего расположена в центре линии дома. Ширина площадки 3 м, в центре, на расстоянии 50 см от линии дома, диаметром 50 см чертится круг подачи.

## Статья 8. Бита

Бита должна быть цельнодеревянной, без дополнительной об-мотки, длиной 60-110 см, диаметром 5 см ± 1 мм. Диаметр рукоятки биты должен быть не менее 3 см, длина рукоятки не более 30 см.

**Рис.113**

Конец рукоятки имеет утолщение, обеспечивающее безопасность при проведении ударов по мячу, Каждый игрок может пользоваться индивидуальной битой (игрокам в возрасте до 12 лет разрешается пользоваться плоской битой длиной 80 см, шириной до 6 см и толщиной 2 см). Запрещается играть бейсбольными и софтбольными битами. Вес биты не должен превышать 1500 ± 50 г. На рисунке 113 показаны палки – биты: а – для юношей и девушек 18 лет и старше; б – для детей 11- 17лет; в – для детей 8-10 лет и игры в спортивном зале.

## Статья 9. Мяч

Игры проводятся теннисными мячами, длина окружности которых составляет 20 см, а вес до 60 г.

## Правило III. Игроки, запасные, тренеры

### Статья 10. Команды

Каждая команда состоит из 10 игроков, один из которых является капитаном, и тренера, которому может помогать помощник тренера *(см. ст.13)*. Во время игры на площадке должны находиться шесть игроков каждой команды, но не менее четырех *(см. ст.31)*, которые могут быть заменены в соответствии с положениями, предусмотренными настоящими правилами. Член команды является игроком, если он находится на площадке и имеет право играть. В других случаях он является запасным. Запасной становится игроком, когда судья разрешает ему выйти на площадку в соответствии с правилами.

**Рис.114**

Все игроки должны иметь номера на майках спереди и сзади; цифры должны быть одного цвета, контрастного цвету маек.

Номера на спине должны быть высотой не менее 20 см, номера на груди - не менее 10 см. Команды должны использовать номера от 1 до 12. Игроки одной команды должны быть одеты в майки одного цвета,

как на груди, так и на спине. Разрешается использовать рекламу на майках. Разрешается во время игры использовать накидки одного цвета с номерами *(рис.114).*

### Статья 11. Игрок, покидающий площадку

Игрок не может покинуть площадку в игровое время без разрешения судьи. О наказаниях *(см. ст.41).*

### Статья 12. Капитан, его права и обязанности

Капитан является представителем своей команды и контролирует игру. Капитан может обращаться к старшему судье по вопросам, связанным с толкованием правил, или для получения необходимой информации при условии, что это делается в корректной форме.

Если по какой-либо уважительной причине капитан покидает площадку, он обязан сообщить старшему судье, кто из игроков остается капитаном на время его отсутствия. Капитан команды имеет право просить старшего судью заменить подающего игрока команды соперника, если тот подает мяч для удара не по правилам *(см. ст.34).*

### Статья 13. Тренеры

Не менее чем за 15 мин. до начала игры тренеры должны сообщить секретарю фамилии и номера игроков, которые будут принимать участие в игре, а также фамилии капитана, тренера и помощника тренера. Не позднее чем за 5 мин. до начала игры тренеры должны подтвердить фамилии и номера заявленных игроков и тренеров и подписать протокол. Одновременно они должны сообщить фамилии шести игроков, которые начинают игру.

Если игрок меняет свой номер в процессе игры, он должен сообщить об этом секретарю и старшему судье. Просьбы о минутных

перерывах высказываются тренером. Если тренер собирается произвести замену игрока, то он должен дать указания игроку, выходящему на замену, и сообщить об этом секретарю. Игрок должен быть готов принять участие в игре немедленно *(см. ст.33)*.

Если у тренера есть помощник, то его фамилия должна быть вписана в протокол до начала встречи. Он выполняет обязанности тренера, если тот по какой-либо причине не может продолжать их выполнять.

Обязанности тренера может выполнять капитан команды. Если он должен покинуть игровую площадку по какой-либо причине (уважительной), он может продолжать действовать как тренер. Однако если он получил красную карточку или не может выполнять обязанности тренера из-за серьезной травмы, то игрок, заменивший его как капитана команды, заменяет его и в качестве тренера.

## Правило IV. Судьи и их обязанности

### Статья 14. Судьи и их помощники

Игру проводят старший судья, двое судей на линии, а также их помощники: секретарь, судья-информатор и судья-хронометрист. Старший судья и судьи данной игры не должны быть каким-либо образом связаны с организациями, представленными на площадке. Они должны быть достаточно компетентными и беспристрастными. Судьи не должны давать согласие на изменение правил игры. Судьи должны быть одеты в форму, состоящую из светлых брюк и рубашки, спортивной обуви.

### Статья 15. Обязанности и права старшего судьи

Старший судья знакомится с полем для игры и разметкой, принимает решение о пригодности их к игре; участвует в комплектовании своей бригады; руководит проведением встречи. Ему подчиняются все судьи бригады и члены играющих команд; принимает решения по всем вопросам, возникающим в ходе игры; проверяет соответствие формы и инвентаря для игры правилам соревнований; организует выход играющих команд на поле, проводит жеребьевку; дает свисток на начало встречи и ее окончание; делает замечания, предупреждения игрокам или удаляет их с поля за допущенные нарушения, используя для этого желтую или красную карточки; при вынужденной остановке или искусственной задержке игры по вине одной из команд прибавляет время игры, о чем сообщает капитанам команд; принимает решения в спорных игровых ситуациях; в конце каждой половины игры или в любое время, которое считает необходимым, внимательно проверяет протокол и утверждает счет; имеет право принимать решения по всем вопросам, специально не оговоренным настоящими правилами.

## Статья 16. Обязанности судей на линии

Судьи на линии фиксируют ошибки, входящие в их компетенцию (выход мяча при ударе за боковую линию по воздуху, самоосаливание игроков при перебежках, касание игроков нападения игрока защиты, пытающегося его осалить); следят за правильностью пересечения линий дома и кона игроками нападения при перебежках; определяют момент осаливания и переосаливания; фиксируют ловлю мяча с лета; при необходимости дают пояснения старшему судье по завершившейся игровой ситуации. Помогают старшему судье фиксировать игроков,

совершивших перебежку без очков (т.е. после осаливания или переосаливания).

### Статья 17. Обязанности секретаря

Секретарь ведет протокол встречи; фиксирует производимые командами замены; контролирует действия игроков при подаче и ударах по мячу; следит за очередностью ударов игроков нападения; подписывает вместе со старшим судьей и капитанами команд протокол встречи и сдает его главному секретарю; помогает старшему судье фиксировать попадание мяча в штрафную зону при проведении игроками ударов по мячу; извещает старшего судью по просьбе трене-ра, помощника тренера или капитана о предстоящей замене; регистрирует минутные перерывы; срочно уведомляет старшего судью о нарушениях, связанных с очередностью ударов или изменением номеров игроков.

### Статья 18. Обязанности судьи-информатора

Судья-информатор знакомит зрителей с основными положениями и правилами соревнований, с командами, участниками, судьями и тренерами; информи-рует зрителей и участников соревнований о ходе соревнования с помощью радиовещания, щитов информации, табло и т.д., согласовывая свои действия со старшим судьей и секретарем.

### Статья 19. Обязанности судьи-хронометриста

Судья-хронометрист фиксирует время игры, продолжительность минутных перерывов.

## Правило V. Правила игры

### Статья 20. Продолжительность игры

Игра состоит из 2 таймов по 30 мин. каждый с 5-минутным перерывом между ними.

### Статья 21. Разминка

За 15-30 мин. до начала встречи команды проводят разминку, При проведении заключительной части разминки (за 5-10 мин. до начала игры) на игровом поле одна из команд занимает правую половину поля, другая - левую. Условной границей при этом является воображаемая линия, проходящая через центр круга подачи параллельно боковым линиям до линии кона.

### Статья 22. Жеребьевка. Начало игры

Перед началом игры по свистку старшего судьи команды выходят на контрольную линию через боковые линии навстречу друг другу для приветствия. После приветствия старший судья проводит жеребьевку, в которой участвуют капитаны команд.

Игроки команды, которой по жребию выпало начинать первый тайм в защите, занимают исходные позиции в поле, а первый номер нападающей команды становится с битой на площадку подающего у круга подачи. Остальные игроки находятся на скамейках своих команд. От команды защитников игрок -подающий становится также у круга подачи. По свистку старшего судьи подающий делает подачи, а нападающий - первый удар по мячу.

### Статья 23. Подача и удары по мячу

Подача мяча проводится одним из игроков защиты открытой ладонью над кругом подачи на высоту 1,5-2 м или на высоту, указанную нападающим. В момент подачи мяча нападающий и подающий игроки располагаются на площадке подающего по разные стороны

круга подачи. Каждый игрок нападения имеет право на использование двух попыток.

Если после одного из ударов мяч оказался в игре (выбит на игровое поле за пределами штрафной зоны, или, коснувшись поля, вылетел за одну из боковых линий, или вылетел за линию кона по земле или по воздуху между флагами), игроки нападения, имеющие право на перебежку могут ее начать.

Игрок нападения, не сумевший ввести мяч в игру после двух попыток, получает право на перебежку, с пригорода только при следующем правильном ударе одного из игроков своей команды.

Если мяч подан для удара с нарушением правил, но оказался введенным в игру, то такой удар засчитывается, при промахе удар также засчитывается.

В случае если при выполнении удара по мячу вырывается из рук бита и падает на площадку, то удар засчитывается как промах.

Игрок, совершающий подачу мяча, находясь в поле, пользуется правами игрока защиты.

Если игрок выполняет подачу с нарушением требований *(см. ст. 35),* то ему делается замечание, при повторном нарушении он заменяется другим игроком команды.

В начале каждого тайма, а также после перехода из защиты в нападение игроки нападения выходят на удар согласно поданной заявке, сохраняя очередность. Право на последующий удар игроки получают только после полной перебежки. Если в ходе игры у нападающей команды не окажется игроков, имеющих право на удар, то происходит свободная смена.

В случае промаха пяти игроков команды нападения или в ситуации, когда в пригороде находятся 5 игроков, а шестой выполняет удар, при действительном ударе защитники обязаны быстро вывести мяч из игры (т.е. за линию дома).

Игроки нападения, пока мяч находится в игре, имеют право выполнять перебежку за линию кона и наступить на площадку, в этом случае они также получают очко и имеют право на удар, возвращаясь в дом.

Удар считается действительным, если мяч касается игрока защиты и выходит по воздуху за боковые линии.

### Статья 24. Возвращение мяча в дом

Игроки защиты, получив мяч, обязаны вернуть его в дом, если не возникнет ситуации для осаливания. При возвращении мяча (обычно через подающего) в штрафной зоне не должно находиться более одного игрока команды. Мяч возвращается без задержки и считается вышедшим из игры, если он пересекает линию дома. Обратно из-за линии дома мяч на площадку не может быть возвращен, так как считается, что он уже вышел из игры.

### Статья 25. Перебежки

Каждый игрок нападения, совершивший после правильного удара по мячу (или ввода мяча в игру) полную перебежку из пригорода или площадки подающего за линию кона и обратно за линию дома и при этом не был осален или самоосален, приносит своей команде очко. Игрок, совершивший правильный удар, может начать перебежку из площадки подающего.

Нападающие, имеющие право на перебежку, в любой момент могут начать перебежку, пока мяч находится в игре и не возвращен в дом. Если до пересечения мячом линии дома игроки нападения начали перебежку, то они обязаны закончить ее в одну сторону.

Игрок, сделавший перебежку из дома за линию кона, может при необходимости остаться там и возвратиться в дом после одного из последующих ударов своей команды, что также является полной перебежкой.

Перебежка считается начатой, если игрок заступил за линию дома или кона хотя бы одной ногой или коснулся игрового поля любой другой частью тела. Перебежка считается оконченной, если игрок хотя бы одной ногой заступил за линию дома или кона, а другая нога при этом не касается игрового поля или если игрок пересек линию кона или дома по воздуху после финишного прыжка.

Если после начатой перебежки игроки нападения оказались за линией кона, то защитники обязаны доставлять мяч без задержки в дом для продолжения игры *(см. ст.36)*.

### Статья 26. Осаливание

Игрок, совершающий перебежку, считается осаленным, если его коснется в пределах игрового поля мяч, брошенный в него любым игроком защиты. Умышленное попадание мячом в голову осаливанием не считается. За нарушение этого правила игроку делается предупреждение, а при повторном нарушении он удаляется с поля *(см. ст.39)*.

С целью осаливания игроков нападения защитники имеют право передвигаться с мячом по своему усмотрению или передавать мяч любому игроку своей команды.

После осаливания игроки защиты обязаны убежать за линию дома или кона, так как осаленная команда может произвести ответное осаливание. Ответные осаливания могут продолжаться до тех пор, пока все игроки последней осалившей команды не убегут за линию кона или дома.

При попытке осаливания игроки не имеют права касаться друг друга, в противном случае нарушители могут быть наказаны.

Для ответного осаливания игроки команды нападения, находящиеся за линией дома, имеют право выбегать на площадку (если мяч не вышел из игры), помогая своим игрокам.

### Статья 27. Самоосаливание

Игрок нападения считается самоосаленным, если он начал перебежку и возвратился за линию дома. В этом случае команда нападения уходит играть в защиту.

Игрок нападения считается самоосаленным, если он начал перебежку и наступил хотя бы одной ногой на боковую линию или, начав перебежку с линии кона, вернулся обратно на кон.

Игрок защиты считается самоосаленным, если он после осаливания или самоосаливания нападающего сам оказался за боковой линией последним или коснулся мяча после совершенного осаливания или самоосаливания.

Момент самоосаливания (как и осаливания) фиксируется судейским свистком и соответствующими жестами судей.

Если к моменту осаливания или самоосаливания игроки нападения не успели завершить перебежку в дом, то очков команде они не приносят, а только получают право на удар. Игроки, задержавшиеся при этом за линией кона, при возвращении в дом также очков не приносят.

Если один из игроков оказался самоосаленным, то игрок противоположной команды, находящейся с мячом, обязан положить его на поле и покинуть площадку за линию дома или кона вместе со своими игроками.

Умышленное самоосаливание *(см. ст.39).*

### Статья 28. Ловля мяча с лета

Если защитник поймал отбитый мяч с лета в пределах поля или вне его, то он приносит своей команде очко и обязан быть готовым к осаливанию игроков нападения, если они выйдут на перебежку.

### Статья 29. Очки

Очко своей команде приносит игрок, поймавший «свечу», а также игрок, совершивший полную перебежку неосаленным или до осаливания другого игрока своей команды.

### Статья 30. Результат игры

Результат игры определяется по наибольшему числу очков, набранных командой за игровое время.

При равном количестве очков фиксируется ничья.

При проведении стыковых игр или игр по системе с выбыванием в случае ничейного результата после основного времени игры проводится после жеребьевки дополнительный период продолжительностью 10 мин. или несколько таких периодов, необходимых для

получения преимущества одной из команд. Между дополнительными периодами предусматриваются перерывы продолжительностью до 30 мин., в начале каждого дополнительного периода проводится жеребьевка.

**Статья 31. Поражение.** Если в процессе игры у одной из команд на площадке остается меньше четырех игроков, то игра прекращается и этой команде засчитывается поражение.

Если команда, которой засчитывается победа из-за снятия с игры соперника, имеет к этому моменту преимущество в счете, то фиксируется этот счет. Если команда не имела преимущества в счете, то фиксируется счет 2:0 в ее пользу.

**Статья 32. Окончание игры.** Игра заканчивается по звуковому сигналу старшего судьи, извещающего об истечении игрового времени соответствующим жестом (см. жесты судей).

## Правило VI. Правила, касающиеся игроков.

**Статья 33. Замена игроков.** Прежде чем выйти на площадку, заменяющий игрок должен информировать об этом секретаря. Он должен быть готовым немедленно принять участие в игре.

Секретарь подает сигнал на замену после того, как мяч выйдет из игры, по сигналу старшего судьи, но до того момента, когда снова будет дан свисток на подачу.

Заменяющий игрок должен оставаться за пределами площадки до тех пор, пока старший судья не разрешит ему выход на площадку, после чего он должен выйти немедленно. Замены должны производиться как можно быстрее. Если, по мнению судьи, имеет место

неоправданная задержка времени, то команде-нарушительнице засчитывается минутный перерыв.

При игре в защите может быть заменен любой игрок. При игре в нападении имеет право на замену только игрок, имеющий право на удар.

**Статья 34. Спорный мяч.** При розыгрыше спорного мяча игроки возвращаются на места, которые они занимали до спорной ситуации в игре (мяч улетает за какое-либо ограждение или препятствие, и его невозможно достать, обоюдное неумышленное столкновение и т.д.).

## Правило VII. Нарушения и наказания.

**Статья 35. Нарушения при подаче и ударе по мячу.** Нарушением при подбрасывании мяча является: подбрасывание мяча подающим не по вертикали, а по дуге; подбрасывание с закрытой ладони; непопадание мяча в круг подачи; подкручивание мяча при подбрасывании; неподбрасывание на высоту, указанную бьющим игроком; подбрасывание с поля. В случае указанных нарушений капитан команды соперника имеет право попросить старшего судью о замене подающего игрока.

Запрещается производить удары по мячу, держа биту одной рукой.

Нарушением при ударе является: выброс биты на поле; выход на площадку подающего очередного игрока с битой, пока мяч находится в игре; нарушение очередности ударов; затягивание времени для ударов после свистка судьи; удар не выполняется при правильном подбра-

сывании; игрок при выполнении удара заступает за линию дома. В случае указанных нарушений судья делает предупреждение, при повторном - предъявляется желтая карточка.

Если у игрока, выполняющего удар, вылетает из рук бита и падает на поле либо за линией дома, что небезопасно для игроков, засчитывается промах.

**Статья 36. Нарушение при возвращении мяча в дом.** Нарушением при возвращении мяча в дом является: задержка мяча на поле, когда игроки нападения находятся за линией кона или дома и попыток на перебежку не делают; мяч, спрятанный игроком, возвращается в дом; обманные движения мячом, спрятанным в руке во время переноса мяча за линию дома; в штрафной зоне находятся два игрока защиты.

За задержку мяча на поле Старший судья наказывает добавлением времени игры, свистком о выходе мяча из игры либо предъявлением желтой карточки игроку, находящемуся с мячом. За скрытие мяча под одежду предъявляется желтая карточка игроку-нарушителю. При обманных движениях во время переноса мяча за линию дома старший судья

подает свисток о выходе мяча из игры или делает предупреждение. При нахождении в штрафной зоне двух игроков защиты старший судья делает предупреждение игрокам.

**Статья 37. Нарушение при перебежках.** Нарушением при перебежках является: выбегание за линию дома или кона игроков, имеющих право на перебежку, в том числе умышленное, до удара; столкновение с игроком защиты, ожидающим передачу от своего

игрока; умышленное самоосаливание; перебежки с площадки очередности.

При указанных нарушениях старший судья делает предупреждение или предъявляет нарушителям желтую карточку.

**Статья 38. Нарушение при игре в защите.** Нарушением при игре в защите является: выбегание защитников за пределы площадки до удара; задержка игроков при выполнении ими перебежек; необоснованные передачи мяча между собой с целью задержки времени; выброс мяча во время самоосаливания игрока, выполняющего перебежку. За указанные нарушения старший судья делает предупреждение либо предъявляет игрокам-нарушителям желтую карточку.

**Статья 39. Нарушение при осаливании и переосаливании.** Осаливание считается недействительным, если игроку, выполняющему перебежку, мяч попадает в голову.

Если игрок защиты выполнил осаливание игрока нападения, не выпустив мяча из руки, то засчитывается переосаливание игрока защиты.

Переосаливание считается недействительным, если игроки осаленной команды вернут на поле мяч, выкатившийся (вышедший) за линию дома.

Осаливание биты, выкатившейся на игровое поле, запрещается.

Осаливание за пределами игрового поля считается недействительным.

## Правило VIII. Правила поведения.

**Статья 40. Определение.** Правильное течение игры требует полного сотрудничества членов обеих команд, включая тренеров, запасных, судей и их помощников. Обе команды имеют право предпринимать максимум усилий для достижения победы, но обязаны при этом не нарушать принципов спортивной этики и справедливой игры.

Нарушение принципов этого сотрудничества и духа игры, преднамеренное и повторяющееся, рассматривается в соответствии с положениями, предусмотренными в следующих статьях настоящих правил.

## Статья 41. Желтая карточка игроку

Игроки не должны пренебрегать указаниями судей или позволять себе неспортивное поведение:

а) непочтительно обращаться к судье или касаться его;

б) сквернословить и позволять себе оскорбительные жесты;

в) дразнить соперника или препятствовать при перебежках, задерживая руками или СТЕЗЯ подножки;

г) задерживать игру;

д) не поднимать должным образом руку после совершенной полной перебежки;

е) менять свой игровой номер, не предупредив секретаря и старшего судью;

ж) выходить на игровую площадку на замену, не предупредив об этом секретаря или судью (если только замена не происходит между таймами) или во время минутного перерыва, после ухода с игровой площадки в течение этого минутного перерыва.

Нарушения, совершенные непреднамеренно и не повлиявшие на игру или носившие административный характер, не наказываются желтой карточкой, если они не повторяются.

Нарушения, носящие преднамеренный, неспортивный характер или дающие провинившемуся игроку несправедливое преимущество, должны незамедлительно наказываться желтой карточкой.

Желтую карточку получают также игроки, нарушившие правила, указанные в статьях 35, 36, 37, 38, 39.

## Статья 42. Желтая карточка тренерам, запасным и лицам, сопровождающим команду

Тренер, помощник тренера, запасные игроки и сопровождающие команду лица не имеют права: выходить на игровую площадку (за исключением случаев, когда на это есть разрешение судьи для оказания помощи игроку, получившему травму); покидать свое место для того, чтобы следить за действиями команды на площадке из-за ограничительных линий; непочтительно обращаться к судьям.

Тренеру разрешается обращаться к игрокам своей команды во время минутного перерыва при условии, что он не выходит на игровую площадку, а игроки не переступают боковые линии (если только на это не получено предварительное разрешение судьи).

## Статья 43. Красная карточка игроку

Игрок, имеющий желтую карточку, совершивший нарушение повторно, дающее провинившемуся игроку несправедливое преимущество, наказывается красной карточкой и удаляется до окончания игры без права на замену.

Красной карточкой наказывается игрок, имеющий желтую карточку, совершивший умышленно нарушение, указанное в статьях 35 - 40, и удаляется также до окончания игры без права на замену.

### Статья 44. Красная карточка тренерам, запасным и лицам, сопровождающим команду

За серьезное повторное нарушение статьи 41 или неспортивное поведение самого тренера, помощника тренера, запасных и лиц, сопровождающих команду, тренер наказывается красной карточкой и удаляется с места проведения игры. Его функции передаются помощнику тренера или, в случае его отсутствия, капитану.

## Правило IX. Правила отсчета времени

### Статья 45. Минутный перерыв

Каждая команда может взять два минутных перерыва в каждой половине игры и по одному минутному перерыву в каждом дополнительном периоде.

Неиспользованные минутные перерывы не могут быть перенесены на следующую половину игры или дополнительный период.

Тренер имеет право просить минутный перерыв. Он должен сделать это лично, подойти к секретарю и четко произнести «Тайм-аут», сопровождая просьбу соответствующим жестом рук.

Секретарь информирует старшего судью о получении просьбы на минутный перерыв, как только мяч выйдет из игры и обязательно до того момента, когда мяч снова будет в игре.

Если команда, взявшая минутный перерыв, готова начать игру до его истечения, старший судья имеет право начать игру немедленно.

Исключение. Минутный перерыв не засчитывается, если травмированный игрок готов играть немедленно или заменяется в кратчайшие сроки или судья разрешает задержку.

### Статья 46. Остановка времени в случае травмы

Судьи могут остановить время в случае получения игроком травмы или по какой-либо другой причине. Если в момент получения травмы мяч находится в игре, старший судья должен воздержаться от подачи сигнала и дождаться окончания игрового действия, т.е. того момента, когда мяч будет выведен из игры. Если необходимо срочно оказать помощь игроку, получившему травму, старший судья может немедленно остановить игру.

Если травмированный игрок не может сразу продолжать игру, он должен быть заменен в течение 1 мин. или как можно быстрее. Если травмированный игрок заменен с задержкой, старший судья засчитывает минутный перерыв и имеет право добавить игровое время. Если у команды не остается тайм-аутов, тренеру дается желтая карточка.

### Жесты судей.

Жесты настоящих правил должны быть хорошо изучены судьями и применяться в процессе игры. Очень важно, чтобы секретарь также хорошо знал эти жесты.

1. Подача на нападающий удар - старший судья подает свисток и делает движение вытянутой рукой вперед - в сторону снизу вверх.

2. Промах или недействительный удар - два коротких свистка старшего судьи.

3. Мяч выходит за боковые линии площадки по воздуху - аут:

старший судья подает свисток и сгибает руки вперед, поворачивая открытые ладони на себя, судья на линии поднимает вверх флажок.

4. Осаливание и переосаливание - старший судья подает свисток и показывает вытянутой вперед рукой на площадку (игровое поле), судья на линии выполняет аналогичное движение флажком.

5. Промах при осаливании или переосаливании - старший судья поднимает вытянутые руки в стороны, судья на линии аналогично выполняет движение с флажком в руке.

6. Самоосаливание - старший судья подает свисток и показывает рукой на линию, судья на линии показывает движение флажка по линии заступа.

7. Мяч выходит из игры за линию дома - старший судья подает свисток.

8. Замена игрока - старший судья и секретарь перекрещивают руки перед грудью.

9. Игроки нападения, выполняя перебежку, приносят очки - старший судья поднимает вверх руку в сторону секретаря и показывает пальцами количество очков, в том числе при необходимости двумя руками.

10. «Свеча» - аналогично пункту 9 показывают оба судьи очко команде защиты.

11. Минутный перерыв - буква «Т» с помощью указательного пальца и горизонтально поднятой ладони.

12. Окончание игры или тайма - старший судья поднимает открытую ладонь вверх, пальцы вместе, и подает продолжительный

свисток.

13. Мяч попадает при ударе в штрафную зону - старший судья подает два коротких свистка и показывает левой рукой на зону, а правую руку поднимает в сторону линии дома, секретарь показывает флажком в сторону линии дома.

14. Второй удар - старший судья, сгибая руку вперед, показывает два пальца в сторону площадки подающего.

15. Очки не засчитываются при перебежке - старший судья выполняет перекрестные движения руками перед собой.

16. Желтая (красная) карточка игроку, тренеру и т.д. - старший судья поднимает вверх перед нарушителем карточку и записывает номер нарушителя.

17. Столкновение - удар по ладони кулаком (старший судья, судья на линии).

18. Спорный мяч - старший судья поднимает руки вверх, пальцы сжаты в кулак, большие пальцы вверх.

19. Задержка - старший судья, судья на линии - захватывают одной рукой за запястье другой.

20. Заступ за линию дома игроками нападения и возвращение, самоосаливание - старший судья подает два коротких свистка, показывает на линию дома и на игрока, совершившего заступ, затем круговым движением перед собой в горизонтальной плоскости показывает смену команд.

21. Игрок защиты до удара выходит за пределы площадки - судья на линии поднимает флажок вверх, старший судья подает два коротких свистка и делает соответствующие замечания.

Смена площадок (команды защиты и нападения меняются местами) - старший судья выполняет круговое движение рукой перед собой в горизонтальной плоскости.

## ЛИТЕРАТУРА


*Ахмеров Э.К. и др.* Спортивные и подвижные игры в школе. - Мн.: Вышэйшая школа, 1968.

*Бажуков С.М.* Здоровье детей - общая забота.- М.: ФиС, 1987.

*Бондарь А.И., Островский Г. Л.* Баскетбол в школе. - Мн.: Вышэйшая школа, 1982.

*Былеева Л В., Коротков И.М.* Подвижные игры. - М.: ФиС, 1982.

*Былеева Л.В., Григорьев Л.В.* Игры народов СССР. - М.: ФиС, 1985.

*Васильков Г.А., Васильков В.Г.* От игры к спорту. Сборник эстафет и игровых заданий. - М.: ФиС, 1985.

*Веселая З.А.* Игра принимает всех. - Мн.: Вышэйшая школа, 1985.

*Вилькин Я.Р.* Белорусские народные игры. - Мн.: Вышэйшая школа, 1969.

*Геллер Е.М.* Спортивные развлечения и игры. - Мн.: Вышэйшая школа, 1971.

*Геллер Е.М.* Игра на переменах для школьников 7-9-х классов. - М.: ФиС, 1985.

*Геллер Е.М.* На старт вызывает «Спортландия».- Мн.: Вышэйшая школа, 1988.

*Геллер Е.М., Гуревич И. А.* Методические рекомендации комплексного проведения соревнований по подвижным играм и конкурсам профессионального мастерства. - Мн.: Вышэйшая школа, 1979.

*Глязер С.В.* Зимние игры и развлечения. - М.: ФиС, 1973.

*Гнатюк Н.П.* Тысяча и одно увлечение. - Мн.: Вышэйшая школа, 1979.

*Гуревич И.А*. 300 соревновательно-игровых заданий по физическому воспитанию. - Мн.: Вышэйшая школа, 1992.

*Коротков И.М.* Подвижные игры в школе: в помощь учителю физической культуры. - М.: ФиС, 1979.

*Коротков И.М.* Подвижные игры в занятиях спортом. - М.: ФиС, 1971.

*Кротов В. Я., Семкин А.А.* Спортивные игры на уроках физического воспитания в профтехучилищах. - Мн.: Вышэйшая школа, 1976.

*Кубышкин В.И.* Учите школьников плавать. - М.: ФиС, 1988.

*Курносова Л1.А.* Мама, папа, я - дружная семья. - М.: Классный руководитель. 1999. №2.

*Курысь В.Н., Баршай В.М., Стрельченко В.Ф*. Подвижные игры. – М.: Изд. Омега-Л, 2012.

*Лешер А.* Маленькие игры для многих. - Мн., 1983.

*Литвинова М.Ф.* Русские народные подвижные игры. - М.: Просвещение, 1986.

*Лукачи А.* Игры детей мира. - М.: ФиС, 1977.

*Лях В.И.* Координационные способности школьников. - М.: ФиС, 1989.

*Осокина Т.И., Тимофеева Е.А., ФурминаЛ.С.* Игры и развлечения детей на воздухе. - М.: ФиС, 1983.

*Осокина Т. П., Тимофеева Е.А., Богина Т. Л1.* Обучение плаванию в детском саду. - М.: ФиС, 1991.

*Стрельченко В.Ф.* Игры-эстафеты с кубиками. - Георгиевск, 1999.

*Стрельченко В.Ф.* Игры-эстафеты с набивными мячами. - Георгиевск, 1999.

*Стрельченко В.Ф.* Игры-эстафеты с обручами. - Георгиевск, 2000.

*Стрельченко В.Ф.* Игры-эстафеты с использованием мешочков с песком, - Георгиевск, 2001.

*Стрельченко В.Ф.* Развивающие подвижные игры и эстафеты в летнем оздоровительном лагере. // Укрепление здоровья и физическое воспитание детей в летнем оздоровительном лагере. - Ставрополь: СКИПКРО, 2004.

*Чуватин К.М.* Подвижные игры на уроках физической культуры в школе. - Казань, 1966.

*Erika und Hugo Dobler.* Kleine Spiele, Volk und Wissen Volkseigener Versa, - Berlin, 1980.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(филиал) г. Пятигорск

**Стрельченко В.Ф., Абрамовский А.З., Шевченко Н.М.**

# ФУТБОЛ

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**Пятигорск**
**2017**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования**
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(филиал) г. Пятигорск**

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Стрельченко Владимир Филиппович
Абрамовский Александр Захарович
Шевченко Николай Михайлович

# ФУТБОЛ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

По дисциплине «Элективный курс по физической культуре),
по всем направлениям подготовки квалификации выпускника
бакалавр

Пятигорск
2017

УДК 796.332
ББК 75.5

*Рецензенты:*

*Коваль Л.Н.* – кандидат педагогических наук, доцент
*Имнаев Ш.А.*– кандидат педагогических наук, доцент

**Стрельченко В.Ф., Абрамовский А.З., Шевченко Н.М.**
Футбол: учебно-методическое пособие. /Стрельченко В.Ф., Абрамовский А.З. , Шевченко Н.М. – Пятигорск: СКФУ, 2017. – 140 с.

ISBN 978-5-9908158-1-0

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования, рабочим планом и программой дисциплины «Элективный курс по физической культуре» для студентов по всем направлениям подготовки квалификации выпускника бакалавр.

В пособии даются сведения по истории развития, теории, организации и методики занятий футболом.

Целью учебно-методического пособия является формирование у студентов знаний, практических умений и организационных навыков в области футбола.

Пособие предназначено для преподавателей высших и средних – специальных учебных заведений, учителей физической культуры, тренеров команд по футболу, школьников, студентов и молодежи для организации самостоятельной работы.

ISBN 978-5-9908158-1-0

УДК 796.332
ББК 75.5

© Стрельченко В.Ф., Абрамовский А.З., Шевченко Н.М.
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2017

.

## СОДЕРЖАНИЕ

**Введение**……..……6

**Глава 1**
**Футбол в российской системе физического воспитания**……8
1.1. Основы обучения и тренировки в футболе. Задачи и структура учебно-тренировочного процесса……9
1.2. Принципы обучения……..12
1.3. Методы обучения……..15

**Глава 2**
**История развития футбола**…….……..…...…..….18
2.1. Содержание и этапы развития игры……...……..……18
2.2. История развитие футбола в России……..21

**Глава 3**
**Техника игры**……...41
3.1. Техника игры без мяча……..……41
3.2. Техника игры с мячом……...42
3.2. 1.Удары по мячу…….……43
3.2.2. Остановка (прием) мяча…….57
3.2.3. Ведение мяча (дриблинг)……..63
3.2.4. Отбор мяча…….65
3.2.5. Вбрасывание мяча…….66
3.2.6. Обманные движения (финты)……66
3.2.7. Техника игры вратаря……..73

**Глава 4**
**Тактика игры**…….....……..…….84
4.1. Функции игроков……..86
4.1.1. Вратарь……..86
4.1.2. Игроки линии защиты……91
4.1.3. Игроки средней линии……93
4.1.4. Игроки линии нападения……..95
4.2. Тактика нападения……96
4.3. Тактика защиты……..……102

**Глава 5**
**Методика обучения технике игры**…….....……..…109
5.1. Перемещения……..……109
5.2. Удары ногой по мячу..……114
5.3. Остановки (прием мяча)…….…….117
5.4. Удары по мячу головой…….……118
5.5. Ведение мяча…….……120

5.6. Обманные движения……..……..……122
5.7. Отбор мяча……..124
5.8. Вбрасывания мяча……126
5.9. Обучение технике игры вратаря……127

**Глава 6**
**Методика обучения тактике игры**…….....……..…130

**Литература**……140

# ВВЕДЕНИЕ

Физическое воспитание как педагогический процесс призвано управлять физическим развитием и физическим образованием учащихся и студентов. Оно направлено на физическое совершенствование молодежи с целью подготовки их к полезному труду и защите Родины. Физическое воспитание предусматривает различные формы работы с молодежью, как в учебном заведении, так и вне его.

Президент и Правительство нашей страны подчеркивают, что «в укреплении здоровья населения, в гармоническом развитии личности, в подготовке молодежи к труду и защите Родины возрастает значение физической культуры и спорта. Внедрение их в повседневную жизнь должно проходить так, чтобы каждый человек смолоду заботился о своем физическом совершенствовании, обладал знаниями в области гигиены и медицинской помощи, вел здоровый образ жизни».

Одной из форм вовлечения в двигательную активность молодых людей их физическое совершенствование являются спортивные игры.

Привлекательность и популярность игр - в их доступности и зрелищности. Это делает их прекрасным средством для привлечения к постоянным занятиям физической культурой широких масс трудящихся. Играм принадлежит одно из первых мест по числу занимающихся и участвующих в соревнованиях. По разносторонности воздействия на организм они представляют собой идеальное средство для развития жизненно необходимых навыков и совершенствования физических качеств. Игры оказывают и огромное

воспитывающее воздействие на занимающихся. Спортивный коллектив становится активным фактором формирования сознательной дисциплины и коллективистских качеств личности.

Спортивные игры в высшем учебном заведении входят в учебный предмет «Элективный курс по физической культуре», в программу которого включены общие вопросы теории спортивных игр, методика обучения и тренировки в спортивных играх, воспитание профессионально-прикладных навыков и умений, необходимых будущему специалисту.

Спортивные игры традиционно популярны среди всех категорий населения страны благодаря разностороннему воздействию на организм человека, в том числе эмоциональному. Поэтому они служат эффективным средством физического воспитания в широком возрастном диапазоне.

Все выше сказанное в полном объеме относится к самой популярной спортивной игре «Футбол».

Практически во всех образовательных учреждениях футбол включен в учебные программы. Он широко практикуется во внеклассной и внешкольной работе, используется в учреждениях высшего и среднего профессионального образования, в подготовке спортсменов. Футбол занимающие достойное место среди других спортивных игр на всех уровнях, включая Олимпийские игры.

# Глава 1

# ФУТБОЛ В РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

В российской системе физического воспитания футболу отводится одно из важнейших мест. Игровые упражнения, технические приемы, состоящие из естественных видов двигательных действий (бега, прыжков, метаний), выполняемые в различных вариантах и сочетаниях в соответствии с изменяющейся игровой ситуацией при повышенном эмоциональном настрое молодого человека, способствуют развитию у него высокой координации, ловкости, выносливости и других качеств. Естественная координация является основой рациональной техники. Вот почему элементы футбола включены в программы по физической культуре общеобразовательной школы, начиная с первого класса, средние и высшие учебные заведения. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, ручной мяч, футбол, теннис, хоккей и др.) включены в программу детско-юношеских спортивных школ отделов народного образования, добровольных спортивных обществ, а также в программы по физическому воспитанию в средних и высших учебных заведениях.

Футбол включен в Единую всероссийскую спортивную классификацию, по ним проводятся всевозможные спортивные соревнования во всех возрастных группах.

В нашей стране большой популярностью пользуются такие соревнования, как «Кожаный мяч».

Разнообразные игровые приемы выполняются футболистами в большинстве случаев на свежем воздухе, в благоприятных гигиенических условиях и имеют большое оздоровительное значение. Занятия футболом способствуют укреплению двигательного аппарата, улучшению обмена веществ, служат средством активного отдыха трудящихся, особенно лиц, занятых умственной деятельностью. Они положительно сказываются на развитии зрительного, вестибулярного и других анализаторов.

Сложные коллективные тактические взаимодействия способствуют развитию взаимопонимания, выручки, умения подчинять личные интересы интересам коллектива, уважения к сопернику, чувства ответственности и патриотизма. В процессе занятий футболом происходит совершенствование физических и психических функций учащихся, молодежи и студентов.

Однако, как бы ни было велико положительное воздействие футболом на организм занимающихся, он не может решать всех задач всестороннего физического развития. Поэтому в учебном и тренировочном процессе по футболу необходимо целесообразное сочетание его с гимнастикой, легкой атлетикой, плаванием, другими видами спорта.

## 1.1. Основы обучения и тренировки в футболе. Задачи и структура учебно-тренировочного процесса

Футбол как одно из средств физического воспитания призван решать в учебно-тренировочном процессе задачи всестороннего развития занимающихся, вытекающие из

требований комплекса «Готов к труду и обороне» и задач программ по физической культуре различных уровней, направленных на достижение следующих целей:

- укрепление здоровья учащихся и студентов, закаливание, гармоническое физическое развитие, достижение и поддержание высокой работоспособности, привитие гигиенических навыков;
- воспитание высоких нравственных и волевых качеств, а также понятия о том, что забота о своем здоровье является не только личным делом, но и общественным долгом;
- формирование жизненно важных двигательных навыков и умений, применение их в различных условиях;
- развитие основных двигательных качеств, способности к оценке силовых, пространственных и временных параметров движений, формирование умений самостоятельно заниматься физическими упражнениями, воспитание потребности в личном физическом совершенствовании.

На кафедрах физической культуры в учебно-тренировочном процессе решаются и задачи профессионально-прикладной подготовки: приобретение теоретических и методических знаний, овладение основными приемами современной техники и тактики игры, повышение спортивной квалификации.

Осуществление этих задач достигается применением передовых, наиболее эффективных методов проведения занятий.

В содержание учебно-тренировочного процесса включаются: физическая, техническая, тактическая, психологическая,

организационно-методическая и судейская подготовка. Эти основные части тесно взаимосвязаны.

В процессе обучения сложным двигательным навыкам органически сочетаются не только образовательные, но и воспитательные задачи. Обучая двигательным умениям и навыкам учащихся или студентов, преподаватель должен держать в поле зрения весь комплекс задач - воспитание в них честности, сознательной дисциплины, добросовестного отношения к труду и патриотизма. Специфика футбола, однако, не только накладывает свой отпечаток на методику решения общих задач воспитания, но и выдвигает ряд частных воспитательных задач, наиболее характерных для физической культуры:

- воспитание привычки к систематическим занятиям физическими упражнениями;
- воспитание высокоразвитых волевых качеств, умения преодолевать физические трудности при выполнении сложных упражнений;
- воспитание гигиенических навыков и привычек соблюдения режима труда и отдыха, ухода за своим телом, одеждой и пр.;
- воспитание правильных взаимоотношений между занимающимися, строящихся на основе общности интересов в освоении двигательных действий. Воспитание дружбы и высоконравственных отношений между юношами и девушками.

Решение оздоровительных задач осуществляется всем комплексом средств физического воспитания. Правильный подбор и

дозировка упражнений, оценка состояния здоровья, физического развития, подготовленности, возрастных особенностей занимающихся должны всегда находиться в центре внимания преподавателя.

Обучение дифференцируется также в соответствии с медицинскими показателями, на основе которых занимающиеся делятся на три группы: основную, подготовительную и специальную. Начинающим футболистам, имеющим отставание в физическом развитии и подготовленности, даются целенаправленные упражнения, специальные задания на дом. Допускаются некоторые исключения в требованиях к выполнению учебных нормативов.

## 1.2. Принципы обучения

Процесс обучения и совершенствования многогранен, тесно связан с развитием физических и волевых качеств. Он строится в соответствии с закономерностями деятельности человека. Эти закономерности нашли отражение в дидактических принципах.

***Принцип наглядности*** вытекает из необходимости формирования ясного представления об изучаемом материале с использованием четкого показа упражнения и различных наглядных пособий (схем, плакатов, кинограмм и т. д.). Осуществлять принцип наглядности необходимо на всех стадиях учебно-тренировочного процесса и во всех возрастных группах. Следует только учитывать ведущий для данного занимающегося анализатор. У одних восприятие происходит с опорой на зрительный анализатор, у других - на слуховой или наоборот. Знание этой специфики поможет преподавателю индивидуализировать реализацию этого принципа.

***Принцип систематичности и последовательности*** предполагает установление системы обучения. Систематичность в занятиях достигается четким планированием учебного материала и занятий. Новый материал должен опираться на ранее усвоенный. Это позволит расширить и закрепить двигательные навыки. Вначале изучаются основные приемы, те, без которых невозможна игра в футбол — остановка и удар, а затем переходят к изучению более сложных, комбинированных действий, сочетающих два или несколько игровых приемов. Вначале они изучаются в простейших или упрощенных, а затем в более сложных условиях. Если систематически не упражняться в овладении двигательными навыками, то они постепенно утрачиваются.

***Принцип постепенности*** заключается в постепенном увеличении объема и интенсивности нагрузок, усложнении техники упражнений, в расширении технического и тактического арсенала, в развитии морально-волевых качеств, позволяющих овладевать сложными игровыми приемами. При увеличении объема и интенсивности нагрузок учитель должен принимать во внимание возрастные особенности занимающихся, правильно оценивать доступность выполняемых физических нагрузок, учитывать их оздоровительный эффект. Здесь необходимы помощь и контроль со стороны врачей и других специалистов. Конкретный материал для этого дается учебной программой и нормативными требованиями, выработанными на основе научных данных и практического опыта.

***Принцип индивидуализации*** в процессе физического воспитания предполагает учет индивидуальных особенностей занимающихся

с целью наилучшего развития их способностей. Индивидуализация обучения возникает в связи с различным уровнем физической подготовленности занимающихся, их возрастными особенностями, способностью переносить физические нагрузки.

При разработке индивидуальных планов и рекомендаций преподаватель должен опираться на особенности характера, темперамента, свойств нервной системы.

Особого внимания требует индивидуальная работа при обучении лиц женского пола. Их психологические особенности требуют другой методики по сравнению с мужчинами, других физических нагрузок.

***Принцип сознательности и активности*** предполагает сознательное и активное отношение к учебно-тренировочному процессу, глубокое понимание решаемых в нем задач и того, какими средствами и методами они решаются.

Добиваясь неослабевающего интереса к занятиям, преподаватель решает задачи, как учебно-тренировочного характера, так и воспитательные.

Важно не только поставить перед занимающимися цель на ближайшее время, но и не выпускать из вида перспективу роста и совершенствования как каждого индивидуально, так и спортивного коллектива в целом.

Без глубоко осознанного понимания сущности технических и тактических приемов игры трудно рассчитывать на высокое качество овладения ими. Занимающиеся должны осознавать результаты своей деятельности, должны понимать происходящие при выполнении

тренировочных нагрузок физиологические и психические процессы, уметь контролировать свою работоспособность.

Сознательное отношение и интерес к учебно-тренировочному процессу порождают и активное стремление к усвоению и совершенствованию приемов игры, стремление к самосовершенствованию в футболе. Активность должна направляться и контролироваться преподавателем. Его своевременная и точная оценка успехов занимающегося повышает активность и интерес к занятиям.

Все вышеизложенные принципы обучения применяются во взаимной связи. Преподаватель в каждом отдельном случае должен самостоятельно решать, когда и в каких ситуациях применим тот или иной принцип обучения.

## 1.3. Методы обучения

Под методом обучения подразумевают способ приобретения знаний, умений и навыков, развитие двигательных, моральных и волевых качеств. Преподаватель объясняет и показывает те или иные двигательные действия, а учащиеся овладевают ими. Выбор метода определяется педагогическими задачами, содержанием материала, подготовленностью учащихся.

В учебно-тренировочном процессе по футболу существуют три основные группы методов обучения: словесные, наглядные и практические. Первые две группы создают предпосылки, а реализация осуществляется при непосредственном использовании практического

действия - упражнения. Все методы взаимообусловлены и применяются в комплексе.

***Словесные методы:*** рассказ, объяснение, беседа, разбор, задание, указание, распоряжение.

*Рассказ* применяется для пополнения знаний занимающихся о технико-тактических приемах, о методике тренировки, при организации игровой деятельности. Рассказ должен быть образным, эмоциональным, доходчивым.

*Объяснение* помогает не только раскрыть форму и характер движения, но и выявить причины, влияющие на его правильное выполнение. Объяснение - это изложение сути конкретного движения, действия, которое создает предпосылки для выполнения упражнения. При объяснении основное внимание уделяется главному действию, не останавливаясь на деталях. Объяснением пользуются при разучивании игровых приемов группой, при изучении групповых командных действий, при установке на предстоящую игру.

*Беседа* проводится в виде вопросов и ответов, обмена мнениями, обсуждения допущенных ошибок и путей их устранения. Беседа может быть групповой и индивидуальной.

*Разбор* в спортивной практике широко используется после выполнения какого-либо задания (отработки технического или тактического действия), при анализе закончившейся игры или предстоящей встречи. Разбор может быть односторонним, когда его делает сам учитель, или двусторонним, когда в нем принимают участие и занимающиеся.

*Задание* является формой постановки задачи перед уроком или перед выполнением игрового упражнения. Задания могут даваться одному или нескольким учащимся на игру по выполнению какого-либо индивидуального или группового тактического действия.

*Указание* - это краткая форма задания на выполнение упражнения по технике и тактике. Часто пользуются им при проведении учебных игр или отработке тактических взаимодействий. Указания могут даваться в процессе взаимодействий без остановки игры или игрового упражнения.

### ***Контрольные вопросы и задания***

1. *Какие цели лежат в основе учебно-тренировочного процесса по футболу?*
2. *Какие общие и частные воспитательные задачи, наиболее характерных для физической культуры, решаются в процессе занятий футболом?*
3. *Какие дидактические принципы лежат в основе учебно-тренировочного процесса по футболу?*
4. *Какие методы обучения применяются в учебно-тренировочном процессе по футболу?*

## Глава 2

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФУТБОЛА

### 2.1. Содержание и этапы развития игры

Футбол - спортивная игра, самая любимая и популярная на нашей планете. Недаром говорят: «Футбол - игра миллионов». ФИФА (Международная федерация футбольных ассоциаций) объединяет около 150 национальных федераций стран мира, в которых занимаются свыше 40 миллионов человек. Миллионы занимающихся и бесчисленную армию болельщиков привлекают к футболу его простота и доступность, мастерство и импровизация игроков, захватывающий дух борьбы и непредсказуемость результата игры.

Содержание игры заключается в противоборстве двух команд, по одиннадцать игроков в каждой, стремящихся овладеть мячом и забить его в ворота соперников большее количество раз, чем пропустить в свои. Если же за игровое время ни одной из команд не удается добиться преимущества, то объявляется ничья. Несмотря на большие размеру ворот (732 см в длину и 244 см в высоту), забить в них мяч сложно, потому что: а) игра ведется в основном ногами и головой (правила соревнований запрещают касаться

мяча руками); б) трудно совершить без помех прицельный удар по воротам в условиях концентрированной, активно играющей защиты; в) попаданию мяча в ворота препятствует вратарь.

Футбол предъявляет повышенные требования к функциональной, морально-волевой и технико-тактической подготовленности игроков. Футболист должен быть всесторонне развитым спортсменом, понимать игру и грамотно взаимодействовать с партнерами.

Дата и место рождения футбола не установлены, но известно, что с незапамятных времен люди играли в игры, похожие на современный футбол. Родиной футбола считается Англия, где в 1893 г. была создана первая в мире футбольная ассоциация и разработаны первые правила игры. Родина футбола много сделала для его развития и популяризации. Англичане в 1883 г. создали систему игры с двумя защитниками (1-2-3-5) или «пять в линии», которую применяли все команды мира до 30-х годов. В начале века в футбол играли во многих странах мира, что послужило предпосылкой к созданию ФИФА (1904 г.) и включению футбола в программу Олимпийских игр (1908 г.). В 1925 году было введено правило «вне игры», действующее в настоящее время и оказавшее большое влияние на развитие тактики игры.

Первый чемпионат мира (Уругвай, 1930 г.) показал возросшее технико-тактическое мастерство игроков. Все

команды играли по тактической системе «пять в линии», но в игре отдельных команд уже наметились черты системы с тремя защитниками (1-3-2-2-3) или «дубль-ве», которую впервые продемонстрировала в конце 20-х годов английская команда «Арсенал». Система «дубль-ве» находилась на вооружении команд до шестого чемпионата мира (Швеция,1958 г), где команда Бразилии продемонстрировала синтез высочайшей техники, отменной физической подготовленности и принципиально новой организации командных действий, что принесло ей заслуженную победу. Бразильцы применили систему игры с четырьмя защитниками (1-4-2-4), давшую ей большие преимущества перед остальными командами, игравшими по системе «дубль-ве». Если бразильцы в развитие футбола внесли новую, более совершенную организацию игры, то команды Голландии и ФРГ в середине 70-х годов продемонстрировали футбол, получивший название «тотальный», в основе которого положены фундаментальная функциональная подготовка игроков и универсализация специалистов на базе их всесторонней технико-тактической подготовленности. Тотальный футбол - не система, а принципиально новый подход к пониманию и развитию игры. Последние чемпионаты мира показали, что будущее игры в совершенствовании современного тотального футбола, ведущую роль в котором будут играть яркие индивидуальности, обладающие уникальной физической, психологической и

технико-тактической подготовкой, способные в процессе матча творчески решать тактические задачи и быть лидером своей команды. Процесс универсализации игроков будет продолжаться, принцип коллективизма получит дальнейшее свое развитие. Традиционно сильны команды Бразилии, Италии, ФРГ, Англии, Испании, Аргентины, Югославии, Венгрии, Чехословакии и других стран. В послевоенные годы футбол стал развиваться в странах Африки и Азии.

## 2.2. История развития футбола в России

В России с футболом познакомились в конце прошлого столетия. Когда к нам его завезли иностранные рабочие и моряки Первая футбольная команда была образована при петербургском «Кружке любителей спорта» (1897 г.). Футбол очень быстро завоевал популярность во всех слоях общества. После Петербурга футбол получает распространение в таких городах как Киев, Одесса, Орехово-Зуево. Проводятся первые матчи между сборными командами городов.

Вначале игра была уделом класса имущих, создавших футбольные команды, для поступления в которые были установлены высокие членские взносы, что явилось социальным барьером для организованных занятий футболом молодежи из рабочего класса. После революции 1905 г. буржуазия стала использовать спортивные кружки и объединения, в том числе и футбольные, для привлечения в них молодежи с целью отвлечения ее от политической борьбы. Повсеместно в России стали создаваться футбольные

лиги и клубы, и назрела необходимость организовать Всероссийский футбольный союз (1911 г.), который на следующий год вступил в ФИФА. Сборная России, наспех собранная и не проведшая ни одной совместной тренировки, неудачно дебютировала в футбольном турнире пятой Олимпиады (Стокгольм,1912 г.), проиграв в первом матче финнам со счетом 1:2. Только после Великой Октябрьской социалистической революции футбол получил повсеместное развитие и всенародное признание, стал самой популярной игрой и эффективным средством физического воспитания трудящихся. Уже в 1922 г. было разыграно первенство страны, а через два года в 1924 г. - первенство РСФСР; футбол становится полноправным членом всех комплексных спортивных мероприятий. С 1936 г. первенство страны и розыгрыш Кубка СССР начали проводиться среди клубных команд. Первым чемпионом страны стали московские динамовцы, а Кубок СССР выиграла московская команда «Локомотив». Постоянные контакты с зарубежными командами обогащали советский футбол. С прогрессивной системой игры «дубль-ве» советские футболисты познакомились в 1937 г. во встречах с командой Баскония, составленной из лучших игроков Испании. Уже в 1940 г. московские динамовцы, взяв на вооружение систему игры с тремя защитниками, применили непрерывную смену мест игроков в нападении, что вносило в игру элемент внезапности. Взаимное развитие футбола за рубежом и у нас

в стране было приостановлено войной с фашистской Германией. В боях за Родину погибли многие лучшие футболисты, а команда киевского «Динамо» показала, что такое советский характер, и стала образцом коллективного героизма. Под дулами автоматов она вышла на поле и в присутствии полного стадиона оккупантов одержала победу над их командой, за что 3 ведущих игрока были расстреляны. Однако и во время войны футбольная жизнь в стране продолжалась. Еще гремела война, а уже в 1944 г. был разыгран Кубок СССР, который выиграла команда героического Ленинграда.

Первые послевоенные международные матчи показали, что, несмотря на трудные годы войны, советские мастера мяча не уступают зарубежным. Лучшее тому подтверждение — итог встреч в Англии (1946 г.) московского «Динамо» с лучшими профессиональными командами: две победы и две ничьи, соотношение мячей 19:9 в пользу динамовцев, которые показали преимущества советской школы футбола. Федерация футбола СССР в 1946 г. вступила в ФИФА и с этого времени принимает участие во всех международных соревнованиях. Наиболее успешно советские футболисты выступали с середины 50-х до середины 60-х годов. В эти годы сборная СССР выиграла олимпийский футбольный турнир (Мельбурн, 1956 г.), Кубок Европы (Париж, 1960 г.) и заняла четвертое место в восьмом первенстве мира (Лондон, 1966 г.). Успехом советского футбола нужно считать

выигрыш серебряных медалей в чемпионатах Европы (1964 и 1972 гг.) и бронзовых медалей на Олимпийских играх (1972, 1976 и 1980 гг.). Динамовские команды Киева (1975,1986 гг.) и Тбилиси (1981 г.) владели Кубком обладателей кубков европейских стран, а в 1975 году киевляне стали лучшей командой Европы, выиграв Суперкубок в упорной борьбе у мюнхенской «Баварии» - обладателя Кубка чемпионов.

Первые футбольные сложности начались в СССР в 1990 году, когда от участия в чемпионате СССР отказались тбилисское «Динамо» и «Гурия» из Ланчхути, а вслед за ними и вильнюсский «Жальгирис». В том же году сборная СССР впервые в истории не вышла из группового этапа на чемпионате мира. В декабре 1991 года в связи с объявлением о создании СНГ сборная команда СССР по футболу фактически прекратила своё существование. Однако Союз европейских футбольных ассоциаций (УЕФА) позволил сборной СССР участвовать в финале ЧЕ-1992 под знамёнами сборной СНГ. Выступление в нем сборной СНГ оказалось неудачным, сыграв вничью с Германией (1:1) и Нидерландами (0:0), а в решающем матче проиграв Шотландии (0:3).

8 февраля 1992 года был образован Российский футбольный союз (РФС), который официально объявил себя правопреемником Федерации футбола СССР. Его президентом стал Вячеслав Колосков, возглавлявший ФФ СССР на момент её упразднения. В июле 1992 года конгресс

ФИФА признал сборную России полноправным участником ФИФА. Тогда же футбольная сборная СНГ официально стала сборной России по футболу.

Первым тренером новой российской футбольной сборной стал ***Павел Садырин.*** Под его руководством команда выиграла свой первый матч: 16 августа 1992 года в товарищеской встрече была обыграна сборная Мексики со счётом 2:0. Первый гол в истории сборной России забил ***Валерий Карпин***. Сборная России как правопреемница СССР была допущена к выступлениям в отборочном турнире ЧМ-1994, в то время как сборным других бывших советских республик было отказано (за исключением прибалтийских стран - Эстонии, Латвии и Литвы). Россия одержала в мировом отборе пять побед, две ничьи и потерпела одно поражение, заняв второе место в отборочной группе и пропустив вперёд Грецию.

На мировое первенство в США в связи с финансовыми трудностями и конфликтными ситуациями между игроками, тренерами и президентом Федерации футбола Вячеславом Колосковым российская сборная поехала не в оптимальном составе и, попав в «группу смерти» (соперники - Бразилия, Швеция и Камерун), не смогла выйти в плей-офф, заняв третье место в группе. Рекордная победа над Камеруном со счётом 6:1 и пять мячей Олега Саленко в одной встрече из его шести (шестой пришёлся на матч со шведами) не подсластили горечь поражения. Олег Саленко же стал

лучшим бомбардиром турнира наряду с игроком сборной Болгарии Христо Стоичковым.

Летом 1994 года после отставки Павла Садырина главным тренером сборной России по футболу стал Олег Романцев. Под его руководством команда начала подготовку к ЧЕ-1996 в Англии, которая прошла более чем успешно: российская сборная вновь досрочно обеспечила себе выход в финальную часть, а также установила сразу два рекордных показателя в истории отборочных турниров чемпионатов Европы: забила больше всех голов и показала рекордную суммарную разницу мячей во всех играх квалификации - 34:5 (впоследствии эти рекорды были побиты сборной Испании в отборе к ЧЕ-2000, чья разница мячей составила 42:5). Кроме того, отборочный турнир Евро-96 считается одним из лучших в истории сборной России ещё и потому, что именно в нём команда одержала свою самую крупную победу - над Сан-Марино со счётом 7:0, разделила очки только со сборной Шотландии (ничьи 0:0 и 1:1) и не потерпела ни единого поражения, что позволило выйти с первого места в финальную часть европейского первенства.

Сборная попала в достаточно сильную группу в составе Италии, Чехии и будущих чемпионов - Германии.

В матче с Италией ошибка вратаря Станислава Черчесова привела к поражению 1:2. Германией был нанесён моральный удар по сборной: Маттиас Заммер и Юрген Клинсман почти в одиночку разгромили Россию 3:0 (Клинсман оформил дубль).

С Чехией была зафиксирована боевая ничья 3:3. В игре с чехами российские футболисты продемонстрировали свои лучшие качества, проигрывая по ходу матча 0:2 команда проявила волю, сравняла счёт и вышла вперёд, но за 5 минут до финального состава команде Чехии удалось уйти от поражения.

Одно набранное очко в трёх матчах привело к отставке Романцева. На место главного тренера сборной России по футболу на весь цикл ЧМ-1998 во Франции был назначен ***Борис Игнатьев.***

В отборочном турнире ЧМ-1998 группа досталась относительно несложная: Болгария, Израиль, Кипр и Люксембург. Уверенно стартовав в турнире, сборная России разгромила команду Кипра со счётом 4:0, а после гостевой ничьи с Израилем (1:1) и победы над Люксембургом (4:0) Россия уверенно заняла первое место в группе 5.

Однако потом сборная сенсационно сыграла вничью с Кипром 1:1, неожиданный проигрыш болгарам в Софии со счётом 1:0. Болгарские футболисты в итоге стали первыми. Россияне вынуждены были играть стыковые матчи.

Соперником России в стыковых матчах стала Италия. Ничья в Москве 1:1 оставляла какие-то шансы и надежды, однако в Неаполе итальянцы не позволили России использовать свои моменты и выиграли 1:0, впервые за 20 лет лишив экс-сборную СССР чемпионата мира.

Несмотря на непопадание в финальный турнир ЧМ-1998,

РФС предложил Борису Игнатьеву остаться главным тренером до августа 1998 года, а затем продлил контракт до 31 декабря 1999 года. Однако 19 июня 1998 года Игнатьев заявил о решении оставить пост. 23 июля его отставка была принята.

Исполком РФС единогласно избрал новым главным тренером российской сборной ***Анатолия Бышовца***, ранее уже возглавлявшего сборные СССР и СНГ. Перед ним была поставлена задача сформировать к ЧМ-2002 новую крепкую команду, способную выйти в финал. В результате подготовку к ЧЕ-2000 Бышовец и сборная рассматривали как тренировочный этап подготовки к чемпионату мира.

Бышовец стал худшим тренером в новейшей истории сборной России: команда проиграла все шесть матчей, в которых он ею руководил. А сам отборочный цикл Евро-2000 стал самым драматичным в истории сборной - три стартовых матча под руководством последнего тренера «красноармейцев» были проиграны Россией без шансов, причём ровно столько же товарищеских встреч проиграла сборная под его же руководством.

В результате в декабре 1998 года в рейтинге ФИФА российская сборная опустилась на рекордное 40 место, и 18 декабря Бышовец был уволен из-за «неудовлетворительных результатов» сборной. Он пробыл на посту тренера всего 5 месяцев.

Главным тренером сборной России по футболу во второй

раз стал ***Олег Романцев***. Он заявил, что настолько рано начинать подготовку к ЧМ-2002 бесполезно, и нужно попытаться взять максимум очков в продолжении отборочного тура ЧЕ-2000, а в лучшем случае - вырвать путёвку на чемпионат Европы. В результате в рамках квалификации на Евро сборная выдала мощную победную серию из шести матчей, апогеем которой стала победа над французами в Париже со счётом 3:2 - впервые в своей истории (в том числе и с учётом выступлений сборной СССР) Россия обыграла действующих чемпионов мира не в товарищеской встрече, да ещё и в гостях. Кроме того, это было первое поражение сборной Франции с момента финала ЧМ-1998.

Перед решающим матчем с Украиной сборная России находилась на втором месте в группе 4, уступая «жёлто-синим» с разницей в одно очко. Только победа россиян в этом матче гарантировала им выход на чемпионат Европы. Сыграв со счетом 1:1, российская сборная осталась без Евро-2000.

В отборочном турнире ЧМ-2002 сборная России после семи игр заняла первое место в своей группе и впервые за шесть лет вышла в финальный тур мирового чемпионата. Крупнейшие победы сборная одержала над аутсайдерами из Люксембурга (3:0), Фарер (3:0) и над будущими соперниками по квалификации к Евро-2004 из Швейцарии (4:0). После окончания отборочного тура пошли слухи об отставке

Романцева, который заявлял, что не будет руководить сборной в Японии.

В финальном турнире ЧМ-2002 сборная попала в откровенно лёгкую группу в составе организаторов-японцев, хозяев последнего чемпионата Европы бельгийцев и будущих чемпионов Африки тунисцев. Однако даже в такой ситуации сборная умудрилась не выйти из группы. Победа над Тунисом 2:0 оставила массу вопросов (эта победа является последней победой сборной России на чемпионатах мира по состоянию на 2016 год); в матче с японцами зафиксировано поражению россиян 0:1. В решающем матче с Бельгией Россию устроила бы даже ничья, последовало поражение 2:3 - эта неудача поставила жирную точку в карьере Романцева как тренера сборной России.

7 июля 2002 года главным тренером сборной стал ***Валерий Газзаев***. Перед ним было поставлено две основные задачи: войти в тройку лидеров на ЧЕ-2004 и выйти в четвертьфинал ЧМ-2006. РФС очень рассчитывал на амбициозность нового тренера в достижении поставленных целей. Стартовый круг квалификации к ЧЕ-2004 получился одним из лучших: были одержаны результативные победы над Ирландией (4:2) и Албанией (4:1). Победные результаты осенних игр в первой части отборочного круга ЧЕ-2004 в РФС назвали «удовлетворительными».

Однако следующий круг закончился для россиян бесславно. Весной команда проигрывает албанцам 1:3 и

грузинам 0:1, в Базеле Россия с трудом удерживает ничью со Швейцарией 2:2. 20 августа 2003 года Газзаев заявил об уходе с поста главного тренера сборной России.

Новым - временным - руководителем футбольной сборной стал ***Георгий Ярцев.*** Последние отборочные игры ЧЕ-2004 российская футбольная сборная провела на подъёме и заняла второе место в турнирной таблице, уступив сборной Швейцарии и попав в стыковые матчи со сборной Уэльса. Первый из них, проводившийся в Москве, закончился ничьёй 0:0; зато во втором россияне победили в гостях со счётом 1:0. В новейшей истории сборной России это было первое и пока единственное попадание на крупный чемпионат через стыковые матчи.

На финальном турнире ЧЕ-2004 в Португалии Россия угодила в группу с достаточно крепкими соперниками: Испания, Португалия и будущие чемпионы - Греция.

Испании российские футболисты проиграли 0:1, Португалии - 0:2. В последнем, уже ничего не решавшем для России матче, дебютант Дмитрий Кириченко отметился самым быстрым голом в истории чемпионатов Европы, забив мяч уже на 2-й минуте первого тайма. В результате Россия обыграла Грецию со счётом 2:1.

Тем не менее, несмотря на провальное выступление россиян, Георгий Ярцев остался на посту главного тренера сборной.

Осенью 2004 года сборная под руководством Ярцева

начала борьбу за выход в финальную часть ЧМ-2006. Ничья со Словакией (1:1), крупная победа над слабым Люксембургом (4:0), а затем разгромным поражением от португальцев со счётом 1:7, прозванным «ночным позором», которое стало апофеозом провальной работы Ярцева.

По окончании первого отборочного круга ЧМ-2006 российские футболисты, занимая третье место в группе 3, находились в нестабильном положении. Последовало сразу два увольнения: 2 апреля 2005 года на должность президента РФС вместо Вячеслава Колоскова был назначен ***Виталий Мутко***. 4 апреля 2005 года Георгий Ярцев подал заявление об уходе по собственному желанию.

Новым тренером сборной России был назначен ***Юрий Сёмин***; контракт с ним был подписан до конца 2005 года. Перед ним поставили задачу выхода России в финальную часть ЧМ-2006 РФС.

Увы, в отличие от Ярцева, спасти Сёмину сборную от непопадания на крупный турнир не удалось. После трёх побед и трёх ничьих Россия прекратила борьбу, заняв в таблице третье место и уступив Португалии и Словакии. В декабре 2005 года Сёмин покинул тренерский пост.

Место главного тренера сборной России по футболу с приставкой «и. о.» занял старший тренер сборной ***Александр Бородюк.*** 9 декабря 2005 года он продлил свой контракт старшего тренера, подчеркнув, таким образом, что сборную он возглавляет временно, до лета 2006 года. Именно тогда,

когда в Европе у клубов закончится игровой сезон, в российскую сборную планировали пригласить иностранного тренера.

В январе 2006 года в прессе впервые прозвучала информация о том, что летом сборную России возглавит иностранец. В качестве кандидатов назывались два голландца - главный тренер сборной Австралии Гус Хиддинк и главный тренер сборной Республики Корея Дик Адвокат. Играть отборочные матчи ЧЕ-2008 с новым главным тренером предстояло российской сборной уже осенью 2006 года.

1 марта 2006 года глава РФС Виталий Мутко сообщил, что новым главным тренером сборной России определённо станет голландский специалист ***Гус Хиддинк.***

Стартовые матчи отбора Евро-2008 не сулили ничего хорошего: ничьи с Хорватией (0:0) и Израилем (1:1). Однако победы над эстонцами и македонцами с одинаковым счётом 2:0, в марте 2007 года снова победа над Эстонией (и снова со счётом 2:0), в июне - над Андоррой (4:0) и ничья с хорватами (0:0) повысила шансы России попадания в финальную часть европейского турнира. В сентябре Россия вдесятером сламывает сопротивление македонцев (3:0), затем с тем же счётом на «Уэмбли» проигрывает англичанам. Судьба сборной зависела от матча в Москве, поражение в котором ставило бы крест на дальнейшей борьбе. Однако Россия взяла верх со счётом 2:1 над Англией и сделала большой шаг на

пути к Евро-2008. Ровно через месяц в Израиле россияне сенсационно проиграли на последних минутах со счётом 1:2 и фактически отдали путёвку англичанам. Спасти российскую сборную могли только две вещи: победа над андоррцами в гостях и победа хорватов в Лондоне над Англией, причём эти встречи должны были состояться через 4 дня в одно и то же время. И то, во что с трудом могли верить российские любители футбола, всё-таки свершилось: хорваты выиграли 3:2 в Лондоне, а россияне с трудом выиграли в Андорре-ла-Велье со счётом 1:0. Хорватия и Россия вышли на Евро-2008.

В финальной части первенства Европы Россия попала в группу к шведам, будущим чемпионам Европы испанцам и чемпионам действующим - грекам. Стартовый проигрыш испанцам со счётом 1:4 словно выбил команду из ритма, однако дальнейшие победы над греками 1:0 и шведами 2:0 позволили России впервые за 20 лет выйти в плей-офф крупнейшего турнира. Соперником по матчу четвертьфинала стала Голландия, выигравшая три групповых матча с общим счётом 9:1. Матч закончился победой россиян в дополнительное время со счётом 3:1.

В полуфинале россияне снова встретились с испанцами и проиграли будущие чемпионы Европы со счётом 3:0. Сборная России разделила 3 место с командой Турции, получила бронзовые медали ЧЕ-2008 и в августе 2008 года впервые за 11 лет вошла в десятку сильнейших футбольных команд мира

в рейтинге ФИФА.

В борьбе за попадание на ЧМ-2010 Россия попала в группу к Германии, Финляндии, Уэльсу, Азербайджану и Лихтенштейну. Основная борьба в группе развернулась между Россией и Германией, и если бы в последних двух матчах россияне сыграли хотя бы вничью с немцами и выиграли у азербайджанцев, подопечные Гуса Хиддинка гарантировано поехали бы на мундиаль в Южную Африку. Однако решающий поединок с немцами в Москве завершился победой гостей со счётом 1:0.

Пробиваться на мундиаль пришлось через сито стыковых матчей. Казалось, что выпавшая Словения (49-е место в рейтинге ФИФА на тот момент) не станет проблемой. Однако дома Россия выиграла 2:1, а в гостях Словения взяла реванш и победила 1:0. По сумме двух встреч счёт был 2:2, но правило гола на чужом поле вывело словенцев на чемпионат мира. Игра в Мариборе стала одной из худших в истории сборной - команда не могла попросту взломать словенскую оборону. В результате сборная России вновь не поехала на мировое первенство и впервые с 1978 года пропустила два чемпионата мира подряд.

Последний матч под руководством Гуса Хиддинка сборная России провела 3 марта в Дьёре, сыграв с венграми вничью 1:1.

Когда Хиддинк принял сборную, она находилась в рейтинге ФИФА на 39-м месте, а потом поднялась до 6-й

позиции. На жеребьёвке отборочного этапа Евро-2012 Россия была уже в первой корзине.

15 июля 2010 был подписан РФС контракт с ***Диком Адвокатом.***

В отборе к Евро-2012 сборная России попала в группу к Ирландии, Армении, Словакии, Македонии и Андорре. Этот квалификационный турнир сборная выиграла без особых проблем, потерпев лишь одно поражение от Словакии со счётом 0:1 - сборная России впервые за 10 лет завоевала путёвку на крупный чемпионат с первого места в группе. На начало чемпионата Европы беспроигрышная серия сборной России составляла 14 матчей, включая сенсационную победу со счётом 3:0 в товарищеском матче над будущими финалистами Евро - сборной Италии.

На финальном турнире ЧЕ-2012 соперниками россиян по группе стали Чехия, Польша и третий раз подряд Греция. Однако сборная России оказалась почти в такой же ситуации, как и 10 лет назад на чемпионате мира в Японии: самая простая группа (если судить по рейтингу ФИФА сборных-участниц). В стартовом матче россияне обыграли сборную Чехии со счётом 4:1. Во второй игре против хозяев из Польши россияне неожиданно для многих сыграли вничью 1:1. В третьем матче проиграли Греции со счётом 0:1 и выбыли из турнира.

Ещё до начала Евро-2012 было объявлено, что контракт Адвоката с РФС продлён не будет, и таким образом матч с

греками стал последним матчем голландца у руля сборной.

После ухода из сборной Дика Адвоката, наставником российской сборной стал бывший тренер сборной Англии ***Фабио Капелло.***

В отборе к ЧМ-2014 сборная попала в группу к Португалии, Израилю, Северной Ирландии, Азербайджану и Люксембургу.

Сборной России заняла первое место в группе и вернулась на чемпионаты мира спустя 12 лет отсутствия. В финальном этапе сборная попала в группу к командам Республики Корея, Бельгии и Алжира.

В финальном этапе команда сыграла откровенно неубедительно: ничья 1:1 против Республики Корея (единственный гол забил Александр Кержаков), поражение 0:1 от Бельгии и ничья с Алжиром 1:1 (гол забил Александр Кокорин) не позволили России выйти в следующий этап. Впервые в истории российская сборная на групповом этапе международного турнира не сумела одержать хотя бы одну победу.

В отборочном турнире чемпионата Европы во Франции 2016 года сборная России попала в группу к сборным Швеции, Австрии, Черногории, Молдавии и Лихтенштейна.

Если начало отборочного турнира было довольно удачным, то вторая его часть оказалась провальной, вплоть до непопадания в финальную стадию чемпиона. Следствием провала на ЧМ-2014 и череды неудач в отборочном турнире к

ЧЕ-2016 стал вылет сборной даже из Топ-30 рейтинга ФИФА. Дал о себе знать также и назревший скандал с главным тренером сборной Фабио Капелло.

РФС официально объявил об отставке с поста главного тренера сборной Фабио Капелло.

Спасать ситуацию, без отрыва от производства в ЦСКА, взялся ***Леонид Слуцкий.***

5 сентября 2015 года сборная России под руководством Слуцкого провела домашнюю игру против Швеции в отборе на Евро-2016. Артём Дзюба забил на 38-й минуте единственный гол в ворота Андерса Исакссона. Несмотря на последовавший шквал атак шведов во втором тайме, Россия удержала победу и вернулась в борьбу за 2-е место в группе (1-е уже было прочно закреплено за Австрией).

8 сентября сборная в гостях разгромила сборную Лихтенштейна со счётом 7:0, повторив рекорд 20-летней давности, когда была разбита с тем же счётом сборная Сан-Марино: в том матче Артём Дзюба оформил первый в истории российской сборной покер, забив 4 мяча (больше него в одном матче забивал только Олег Саленко, отправивший пять мячей в ворота Камеруна в 1994 году на чемпионате мира). В октябре сборная одержала две победы над Молдавией со счётом 2:1 и Черногорией со счётом 2:0, что позволило ей занять второе место в группе G и выйти на чемпионат Европы. Следует отметить, что в последнем матче с Черногорией первый гол забил 34-летний защитник ФК

«Рубин» Олег Кузьмин. Сергей Игнашевич в игре против сборной Молдавии забил гол и стал самым результативным защитником в истории сборной России (8 голов). Что примечательно, Артём Дзюба после матча с Молдавией (9 октября 2015 года) стал вторым в списке бомбардиров всего отборочного турнира на ЕВРО - 2016. В итоге Дзюба и Ибрагимович поделили между собой третье место забив по 8 голов. Бомбардир россиян к тому же был включен в символическую сборную турнира.

Попав в группу В, со сборными Англии, Уэльса и Словакии, сборная России начала турнир с матча против сборной Англии - 1:1.

Во втором туре группового этапа сборная России встретилась со сборной Словакии и уступила ей со счетом 1:2.

Третий тур с Уэльсом для сборной России должен был стать решающим, нужна была только победа. Однако россияне уступили валлийцам со счетом 0:3 и заняли последнее место в группе В.

После поражения Леонид Слуцкий взял всю вину на себя и сообщил, что сборную к чемпионату мира-2018 должен готовить другой тренер.

11 августа 2016 года главным тренером был назначен ***Станислав Черчесов.*** Первый матч под его руководством, носивший ранг товарищеского со сборной Турции и в котором дебютировали игроки Юрий Газинский, Александр

Ерохин и Фёдор Кудряшов, завершился 31 августа нулевой ничьёй. Следующий матч, также товарищеский, 6 сентября сборная России выиграла у сборной Ганы 1:0 (единственным голом отличился на 20-й минуте Смолов), что стало первой победой Черчесова в качестве тренера российской сборной. В этом матче Василий Березуцкий сыграл свой 100-й матч за сборную, а Игорь Акинфеев отстоял 92-й матч в воротах сборной, побив рекорд Рината Дасаева. Первое поражение под руководством Черчесова сборная потерпела 9 октября 2016 года от Коста-Рики, где заменявший травмированного Акинфеева Сослан Джанаев пропустил четыре мяча (автоголом «отличился» Василий Березуцкий, последний мяч был пропущен с пенальти), но гол Самедова и дубль Дзюбы привели к минимальной разнице мячей - 3:4 в пользу Коста-Рики. Следующий матч, в котором за сборную дебютировал Кирилл Панченко, со сборной Катара 10 ноября, сборная России также проиграла, несмотря на вернувшегося в ворота Акинфеева - 1:2 (единственный гол за россиян забил с пенальти Самедов; свой пенальти не реализовал Кокорин, впервые сыгравший за сборную после Евро - 2016). В пятом матче под руководством Черчесова, 15 ноября, сборная России одержала неуверенную победу над сборной Румынии (единственный гол забил на последних минутах вышедший на замену Жиркову Оздоев, для которого этот гол стал первым за сборную).

# Глава 3
# ТЕХНИКА ИГРЫ

***Техника футбола*** - это исторически сложившийся комплекс приемов, посредством которых ведется игра. О техническом мастерстве футболиста говорит:

а) количество приемов, которыми игрок в совершенстве владеет;

б) стабильность и надежность применяемых приемов независимо от сбивающих факторов (напряженность матча, активное противодействие соперников, реакция болельщиков, непогода и т.п.);

в) эффективность и целесообразность применяемых приемов;

г) легкость, непринужденность и рациональная скорость выполнения приемов.

От технической подготовки игроков зависит реализация тактических и стратегических планов команды. Техника футбола специфична и многообразна, что создается разнообразием способов, вариантов, разновидностей и условий выполнения приемов.

## 3.1. Техника игры без мяча

***Стойки и перемещения*** (бег, прыжки, остановки, повороты) составляют основу (фундамент) футбола. Футболист в среднем за игру владеет мячом примерно три минуты, остальное время он играет без мяча. Технически верные перемещения способствуют правильным и рациональным технико-тактическим действиям игрока. Каждый игрок должен уметь играть в стойке футболиста, перемещаться бегом лицом и спиной вперед, приставными и скрестными шагами в сторону, быстро менять способ передвижения, скорость и направление движения, с места и с

разбега высоко и далеко прыгать, владеть своим тело как в опорном, так и в безопорном положении, внезапно останавливаться и поворачиваться на месте и во время бега.

### 3.2. Техника игры с мячом

Игровые приемы с мячом являются сутью футбола. Играя, футболисты как бы соревнуются в умении бить, останавливать и вести мяч. В матче всегда неоспоримым преимуществом обладает команда, лучше владеющая мячом. Каждый полевой игрок, чтобы научиться хорошо играть, должен овладеть техникой:

а) ударов ногой и головой по неподвижному, катящемуся и летящему мячу на разной высоте и скорости, посылая его точно и сильно в цель (в ворота, партнеру и

т. п.);

б) остановок ногой, туловищем и головой мяча, катящегося и летящего с разной скоростью и траекторией полета;

в) ведения мяча с изменением скорости и направления движения;

г) отбора мяча у соперника во время передач, приема и ведения;

д) вбрасывания мяча;

е) обманных движений (финтов) на удар, передачу, ведение, отбор и т. д.

Вратарь, кроме приемов полевого игрока, должен

владеть техникой ловли, отбивания, переводов и введения мяча в игру.

### 3.2.1. Удары по мячу

Они являются основными игровыми приемами в футболе. Ударом забиваются мячи в ворота соперников, ударами мяч передается между партнерами. Передачи являются языком футбола. Как правило, игроков высокого класса отличают точные, сильные, своевременные и разнообразные способы нанесения ударов по мячу. Футболисты играют, применяя удары по мячу ногой и головой.

Удары по мячу ногой производятся носком, серединой, внутренней и внешней частью подъема, внутренней и внешней стороной стопы, пяткой, бедром и подошвой по неподвижному и движущемуся мячу. Несмотря на индивидуальные различия в выполнении ударов по мячу ногой разными способами, анализ позволяет выявить общие слагаемые техники, которая состоит из разбега, постановки опорной ноги и замаха ударной ногой, удара, проводки и принятия стойки для быстрого продолжения игры.

*Скорость полета мяча* зависит от:

а) амплитуды и скорости замаха бьющей ноги;

б) скорости и массы тела или его части в момент удара;

в) твердости части ноги, ударяющей по мячу;

г) скорости летящего мяча;

д) упругости мяча, а также от движения воздуха и состояния игрового поля.

*Траектория и направление полета мяча* находятся в прямой зависимости от нанесения удара в нужную точку мяча.

*Прямым* называют удар, если его направление проходит через центр тяжести мяча, *резаным* - если его направление проходит в стороне от центра тяжести мяча. Мяч при прямом ударе летит по прямой траектории, при резаном - по дугообразной.

***Удар внутренней стороной стопы («щечкой»)*** *(рис.1)* - самый точный по сравнению с другими ударами, что обеспечивается соприкосновением с мячом большой площади поверхности стопы. Ударом «щечкой» футболисты пользуются тогда, когда требуется максимальная точность.

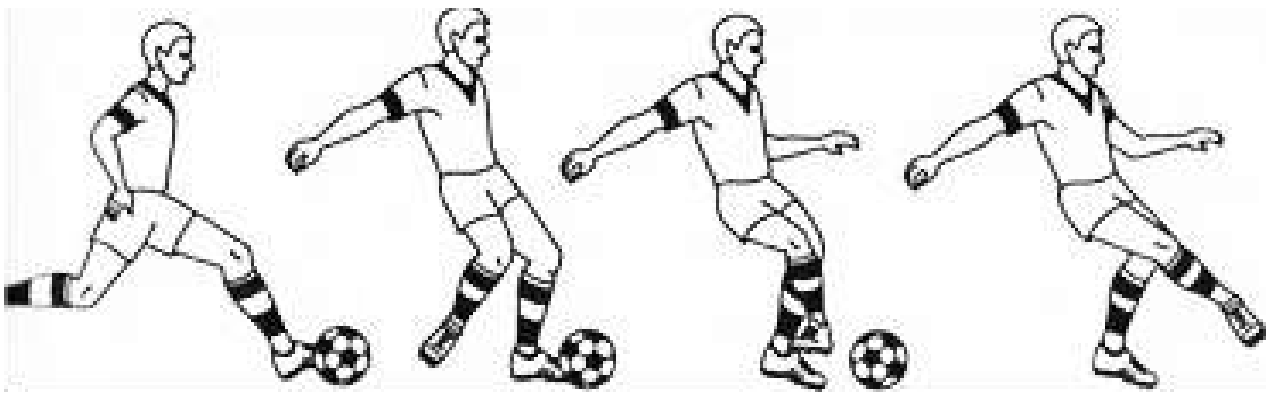


**Рис.1. Удар по мячу внутренней стороной стопы «щечкой»**

Его применяют при передачах мяча на близкое расстояние по земле и по воздуху, для взятия ворот при прострелах, при выполнении одиннадцатиметрового удара. Удар выполняется с места и в движении по неподвижному, катящемуся и летящему мячу. Разбег короткий и прямой в направлении удара, последний шаг шире предыдущего

примерно на одну треть. Опорная нога, согнутая в колене, ставится в 10-15 см сбоку от мяча на стопу носком в направлении удара, замах незначительный. В момент удара стопа фиксируется перпендикулярно направлению полета мяча, тяжесть тела переносится на опорную ногу. Заканчивается удар проводкой мяча ударной ногой и переносом тяжести тела на носок опорной. Разноименная бьющей ноге рука выносится вперед, одноименная - назад. Туловище выпрямляется, слегка отклоняясь назад. Траектория полета мяча задается местом постановки стопы и приложением точки удара по отношению к центру тяжести мяча.

***Удар внутренней частью подъема*** *(рис.2)* - один из самых распространенных приемов ввиду разнопланового применения его в игре. Применяют этот удар, посылая мяч в ворота со среднего и большого расстояния - до 40-50 м.-

**Рис.2. Удар внутренней частью подъема**

Им выполняют штрафные, свободные и угловые простреленые и навесные передачи в штрафную площадь. Удар выполняется с энергичного разбега 6-8 м под углом 30-

60° к направлению полета мяча. Опорная нога ставится после последнего широкого шага через пятку на всю ступню на расстоянии 15-30 см сбоку или сбоку-сзади от мяча. Центр тяжести переносится на согнутую в коленном и голеностопном суставах опорную ногу.

Одновременно с последним, удлиненным шагом разбега бьющая нога делает замах. В момент удара бьющая нога закрепляется, стопа напряжена, носок оттянут, тяжесть тела переносится на переднюю часть ступни опорной ноги. Руки располагаются в стороны, помогают сохранить равновесие. Туловище, наклоненное в сторону опорной ноги, выпрямляется и отклоняется назад в зависимости от траектории полета мяча, которая задается нанесением удара в определенную точку мяча. После завершения удара и проводки бьющая нога ставится чуть накрест перед опорной ногой, одноименная ей рука заносится назад.

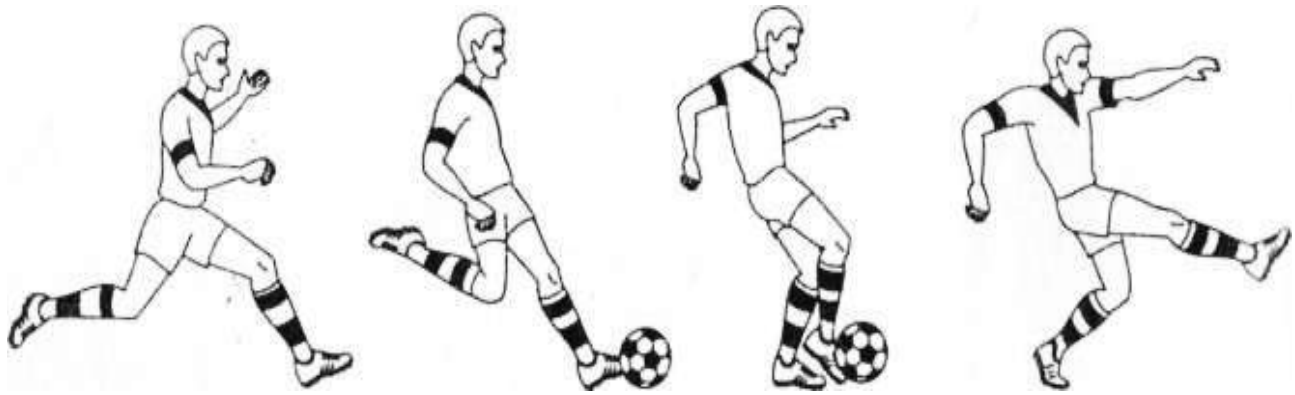


**Рис.3. Удар средней частью подъема**

***Удар серединой подъема*** *(рис.3)* отличает большая скорость полета мяча и относительная точность, что дает возможность применять этот удар при выполнении передач и

ударов по воротам со среднего и дальнего расстояния, для введения мяча в игру от ворот, при выполнении штрафных и отбойных ударов от ворот, а также при нанесении ударов через себя. Удар серединой подъема выполняется с разбега, реже с места по неподвижному и движущемуся мячу.

Разбег, мяч и направление удара находятся на одной линии. После разбега опорная нога перекатом с пятки на стопу ставится на 10-15 см сбоку от мяча. Носок направлен параллельно направлению удара. В момент удара бьющая нога закреплена во всех суставах, носок оттянут. Центр тяжести перемещается на носок опорной ноги. Туловище выпрямляется. Рука, противоположная бьющей ноге, выносится вперед, другая - назад. Руки поддерживают равновесие. Во время удара игрок смотрит на мяч. Удар завершается проводкой в плоскости направления полета мяча. После удара бьющая нога расслабляется. Траектория полета мяча зависит от места постановки опорной ноги и попадания в нужную точку мяча.

**Рис.4. Удар внешней часть подъема**

***Удар внешней частью подъема*** *(рис.4)* применяется при выполнении передач и ударов с близкого, среднего и

дальнего расстояния, для выполнения штрафных и угловых ударов, при ударах по мячу, катящемуся и летящему сбоку. Этим способом выполняются «резаные» удары, скрытые передачи. Разбег при выполнении удара внешней частью подъема выполняется почти по линии направления полета мяча. Опорная нога ставится в 20-30 см сбоку или сбоку-сзади мяча. Стопа бьющей ноги с оттянутым вниз носком поворачивается внутрь. Проводка при прямом ударе делается в направлении полета мяча, при резаном - под углом до 90° по отношению к линии направления удара. Траектория полета мяча задается расстоянием между опорной ногой и мячом и степенью поворота стопы бьющей ноги внутрь. В остальном структура движений при ударах средней и внешней частью подъема схожа.

***Удар внешней стороной стопы*** используют при ударах по мячу, катящемуся навстречу или сбоку с внешней стороны бьющей ноги. Его применяют при выполнении финтов и различных скрытых ударов и передач. Удар внешней стороной стопы выполняется так же, как и внешней частью подъема, только стопа еще больше поворачивается вовнутрь. Удар наносится частью стопы от основания мизинца до пятки.

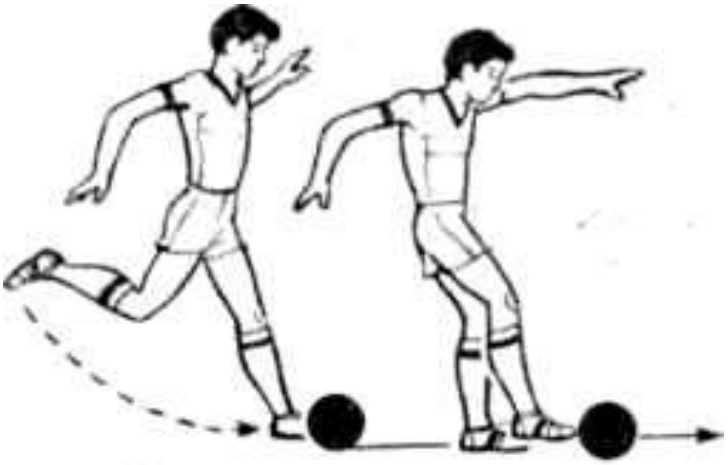


**Рис.5. Удар носком**

***Удар носком*** *(рис. 5)* характеризуется быстротой движений, высокой скоростью мяча, но при помощи этого удара трудно добиться точности. Этим ударом вводят мяч в игру от ворот, выполняют средние и дальние передачи, отбирают мяч у противника, передают мяч партнеру и проталкивают его в ворота в условиях большой скученности игроков и небольшого лимита времени. Чаще применяют данный удар в сырую погоду.

Техника удара носком отличается от техники удара серединой подъема положением стопы бьющей ноги, носок которой несколько приподнят кверху.

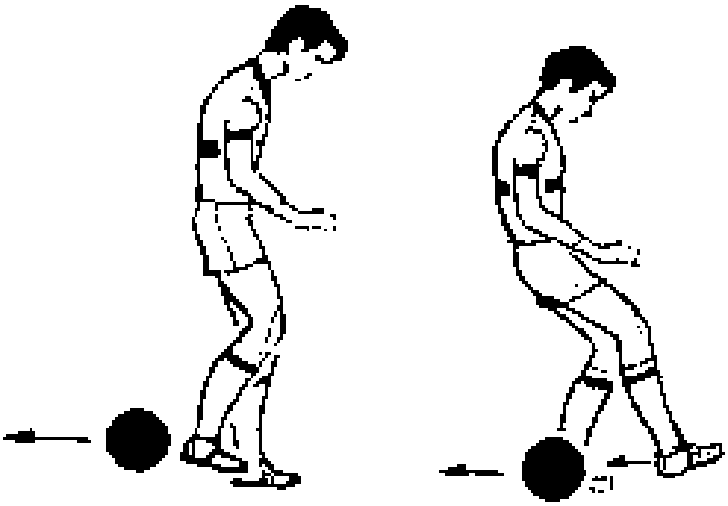


**Рис.6. Удар пяткой**

***Удар пяткой*** *(рис.6)* отличает относительная сложность, незначительная сила и низкая точность, но он неожиданный для противников. Применяют удар пяткой для скрытой передачи партнеру на близкое расстояние. Для выполнения

удара опорная нога ставится сбоку от мяча, бьющая проносится над мячом вперед, и за счет резкого движения ее назад наносится удар пяткой. Стопа движется параллельно земле, туловище слегка наклоняется вперед, руки способствуют сохранению равновесия. При выполнении удара пяткой игрок в отличие от остальных ударов не контролирует мяч глазами.

Описанная выше техника ударов полностью относится к ударам, выполняемым по неподвижному мячу.

***Удары по катящемуся мячу*** по технике исполнения, по структуре движений близки ударам по неподвижному мячу. Сложность заключается в умении игрока рассчитывать свои движения в соответствии со скоростью и направлением полета мяча. Особенность заключается в постановке опорной ноги, которая ставится при ударе по мячу, катящемуся от игрока, сбоку-впереди мяча; при ударе по мячу, катящемуся сбоку, опорная нога ставится сбоку, носком в направлении удара. Удар наносится в момент приближения мяча к опорной ноге.

***Удары по летящему мячу.*** Техника ударов по опускающимся и низколетящим мячам идентична технике ударов по катящемуся мячу. Скорость и траектория полета мяча создают основную трудность при выполнении ударов по летящему мячу, заключающуюся в определении момента удара.

Если техника ударов по опускающимся и низколетящим

мячам не отличается от техники ударов по катящемуся мячу, то структура движений при ударах с поворотом и при неожиданных ударах с полулета и через себя имеет свои характерные особенности.

***Удар с поворотом*** *(рис.7)* применяется для нанесения удара по мячу, летящему на уровне пояса сбоку. Перед ударом опорная нога ставится через пятку на внешний свод стопы носком в сторону предполагаемого полета мяча.

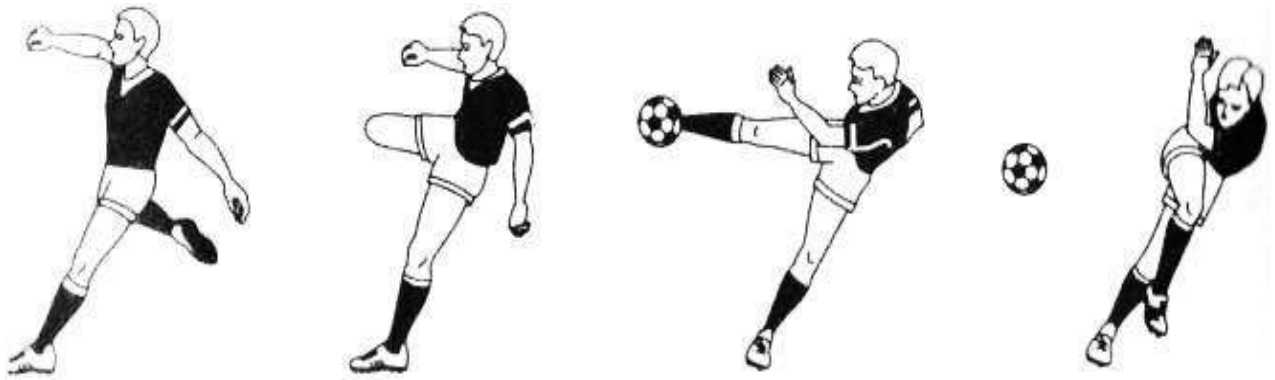


**Рис.7. Удар с поворотом**

Тяжесть тела переносится на опорную ногу, незначительно согнутую в суставах. Туловище наклоняется в сторону опорной ноги. Бьющая нога движется по дуге почти параллельно земле.

Стопа направлена вниз. Удар выполняется параллельно земле серединой, внутренней и внешней частью подъема. Руки отведены в стороны для поддержания равновесия. Сила удара зависит от интенсивности поворота, точность удара - от точки попадания по мячу: в центр тяжести мяча, выше или ниже него. После проводки бьющая нога движется вперед и ставится скрестно перед опорной ногой. Удар с поворотом

неожиданный для вратарей, им пользуются нападающие при ударах по воротам, когда нельзя другим способом передать мяч или необходимо быстро нанести удар по мячу при большой скученности игроков.

***Ударом через себя*** *(рис.8)* бьют мяч в ворота, передают его партнерам или отбивают от ворот, когда другим способом нанести удар нельзя. Опорная нога ставится через пятку за опускающимся мячом.

**Рис.8. Удар через себя**

Удар по мячу наносится ногой, носок которой направлен вверх, в момент, когда мяч находится примерно на уровне плеч.

Туловище отклоняется назад, опорная нога поднимается на носок. Чем ниже выполняется удар, тем выше траектория полета. Для придания полету мяча траектории в горизонтальной плоскости или сверху-вниз необходимо выполнить удар по мячу, находящемуся на уровне головы и над точкой опоры. Точность и сила удара возрастают при

нанесении удара с последующим падением на руки, затем на спину.

Удар через себя назад наносится в горизонтальном положении туловища.

***Удар с полулета*** *(рис.9)* наносится в момент отскока мяча от земли. Им пользуются игроки при ударах по воротам и при передачах на большое расстояние, вратари - при введении мяча в игру с рук. Удар выполняется серединой и внешней стороной подъема.

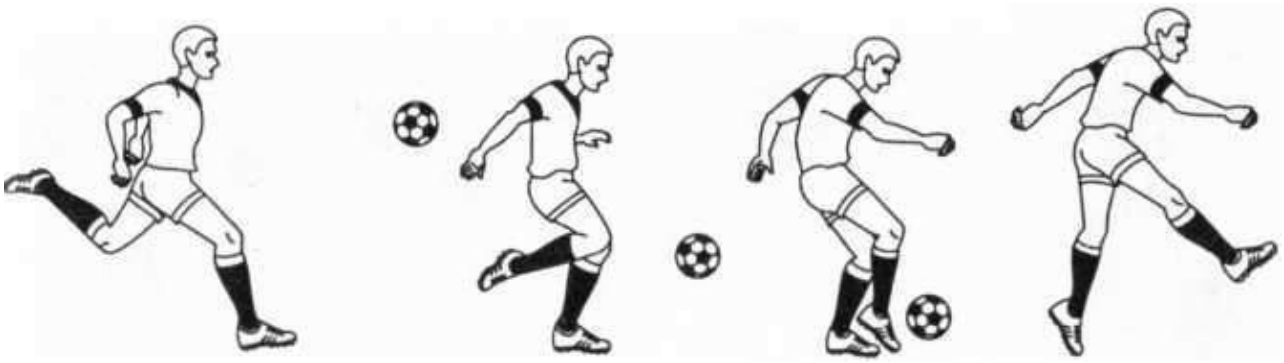


**Рис.9. Удар с полулета**

В момент удара голень вертикальна, носок оттянут вниз. Голеностопный и коленный суставы закреплены. Туловище отклоняется назад. Траектория полета мяча зависит от места попадания по мячу, положения опорной ноги по отношению к мячу и положения стопы бьющей ноги и туловища футболиста во время проводки.

***Удары по мячу головой*** относятся к основным техническим приемам футбола, посредством которых ведется игра. Игроки и команды, владеющие техникой ударов по мячу головой, обладают, большим преимуществом: ударом головой мяч забивается в ворота, передается партнерам,

выбивается защитниками из штрафной площади при разрушении атаки соперника по воздуху. Игроки, владеющие техникой ударов головой, как правило, выигрывают верховые мячи. Несмотря на индивидуальные различия в выполнении техники ударов по мячу головой, общим в структуре этого приема является замах, удар по мячу серединой лба и боковой частью головы, реже - теменной частью головы и затылком. Удары выполняют в опорном и безопорном положении (в прыжке).

***Удар серединой лба*** отличается высокой точностью. Это объясняется большой площадью соприкосновения с мячом, возможностью осуществлять зрительный контроль и относительной силой удара, что обеспечивается твердостью ударяющей поверхности и участием в ударе большой массы мышц тела.

**Рис.10. Удар серединой лба**

Удар серединой лба с места без прыжка *(рис.10)* осуществляется из стойки в небольшом шаге, ноги согнуты в коленных и голеностопных суставах, туловище немного наклонено вперед, руки согнуты в локтях. Перед ударом туловище отклоняется назад, тяжесть тела переносится на сзади стоящую ногу.

Удар начинается с выпрямления сзади стоящей ноги и

туловища и наносится лбом. Мяч во время выполнения приема контролируется глазами, мышцы шеи й спины в момент удара напрягаются. Заканчивается удар наклоном туловища вперед и переносом тяжести тела на впереди стоящую ногу. Сила удара зависит от амплитуды замаха туловищем и степени напряжения шеи и спины. Точность полета мяча определяется точкой попадания лбом по мячу и проводкой.

Удар серединой лба в прыжке выполняется в борьбе за верховой мяч, находящийся выше головы или далеко от футболиста.

Эффективность при ударах головой в прыжке зависит от высоты прыжка, умения быстро рассчитывать место и момент отталкивания и встречи с мячом. Прыжки осуществляют, толкаясь двумя и одной ногой. После фазы отталкивания техника удара головой схожа с техникой ударов головой в опорном положении. По окончании удара приземление происходит на носки и полусогнутые ноги, расставленные шире, чем при отталкивании.

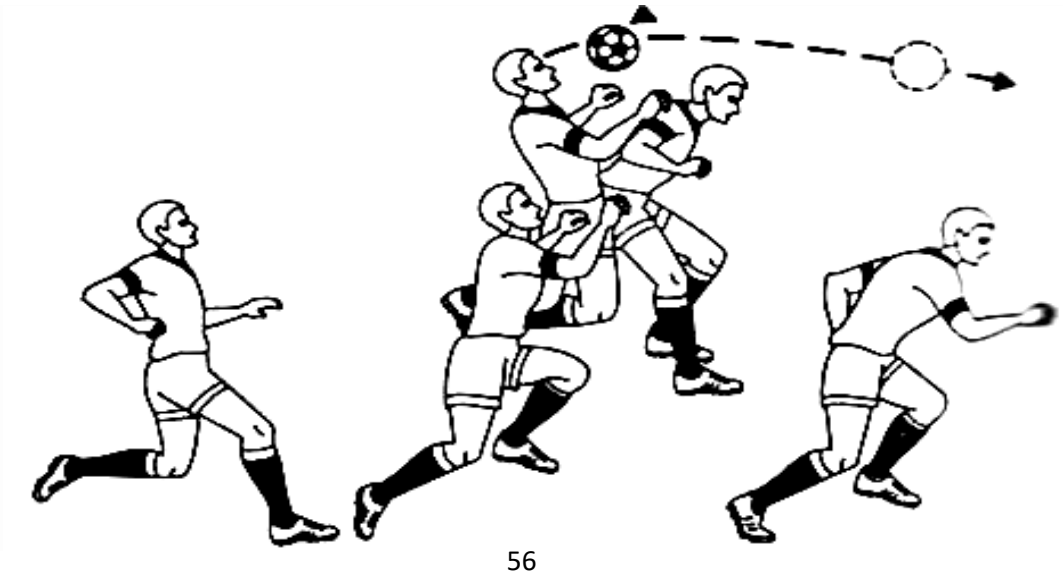


**Рис.11. Удар серединой лба в прыжке**

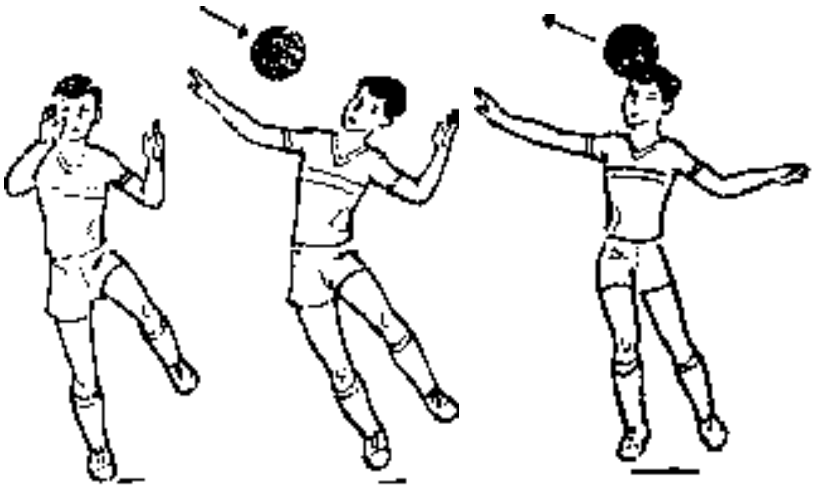
Прыгают, толкаясь двумя ногами *(рис.11)*, когда нельзя разбежаться и когда мяч находится ненамного выше головы; толкаясь одной ногой, с разбега, когда необходимо достать высоко или далеко летящий мяч и при этом опередить соперника. Удары серединой лба в прыжке выполняют иногда броском вперед за мячом, летящим на расстоянии 3-4

метра от игрока на высоте груди или пояса, с последующим падением на руки и грудь *(рис.12)*.

**Рис.12. Удар по мячу серединой лба в падении**

**Рис.13. Удар по мячу серединой лба в прыжке с поворотом**

***Удар серединой лба с поворотом*** *(рис.13)* применяют, если нужно изменить направление полета мяча. Перед ударом голова и туловище поворачиваются в сторону предполагаемого удара, поворот осуществляется на носках, туловище отклоняется назад. Дальнейшая техника этого приема идентична технике удара серединой лба с места без поворота. Техника удара серединой лба в прыжке с поворотом отличается от удара серединой лба в прыжке тем, что после прыжка происходит поворот головы и туловища в направлении удара.



***Удар боковой частью лба*** выполняется, когда нельзя нанести удар серединой лба и когда мяч летит сбоку.

**Рис.14. Удар боковой частью лба**

Перед ударом в опорном положении тяжесть тела переносится на сзади стоящую согнутую ногу, туловище и голова делают замах слева направо при приближении мяча справа. Удар начинается активным разгибанием ног, туловища и шеи в предполагаемом направлении удара и

наносится боковой частью лба в момент прохождения головы и тела вертикали. Заканчивается удар наклоном туловища в сторону удара и переносом тяжести тела на впереди стоящую ногу. При ударе в прыжке *(рис.14)* после отталкивания двумя и одной ногами делается замах в сторону, противоположную цели. Удар наносится в высшей точке взлета за счет энергичного выпрямления туловища и движения головы с дальнейшей проводкой мяча. Приземление происходит на носки согнутых ног.

### 3.2.2. Остановка (прием) мяча

Остановка (прием) мяча является средством, которое дает возможность взять под контроль мяч, овладеть им с целью совершенствования дальнейших игровых действий: ведения, передач и ударов по воротам.

В игре выполняются полные и неполные остановки мяча с переводом его в положение, удобное для продолжения игры. Остановку мяча осуществляют за счет уступающих амортизирующих движений ногами, грудью, животом, шеей и накрыванием мяча стопой, голенью, животом. Мячи останавливают катящиеся и летящие на разной высоте и с разной скоростью. О классности игрока судят по умению обрабатывать самые трудные мячи легко, быстро и непринужденно в сложной игровой обстановке, преодолевая сопротивление соперника.

***Остановки мяча ногой*** имеют общие основы техники для всех приемов и способов:

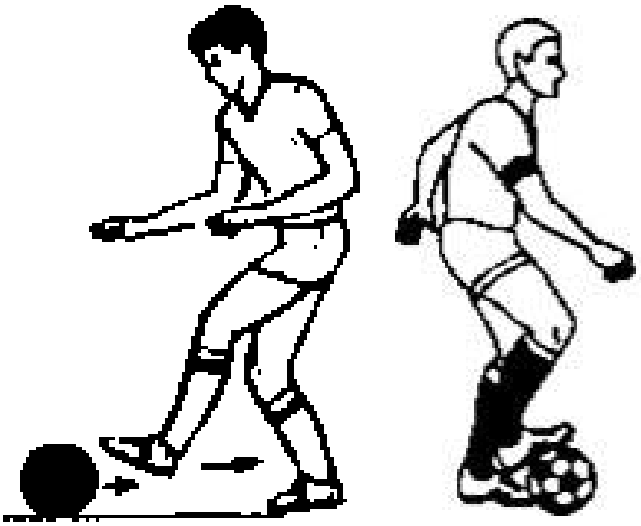
а) постановка опорной ноги;

б) встреча мяча;

в) остановка мяча;

г) принятие исходного положения, удобного для продолжения игры.

В игре мяч останавливают ногой: подошвой, внутренней и внешней стороной стопы, серединой, внутренней и внешней частью подъема, бедром, голенью.



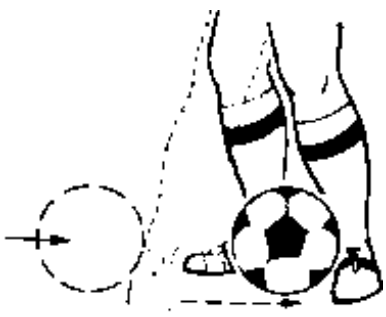
***Остановка подошвой катящегося мяча*** *(рис.15)*. Опорная нога ставится носком в сторону катящегося мяча. Принимающая нога, согнутая в коленном суставе, выносится вперед навстречу мячу. Носок приподнят, стопа с голенью образуют угол примерно 90°. Пятка находится над землей на расстоянии 5-10 см. При касании мяча принимающая нога, гася скорость полета, выполняет незначительное уступающее движение назад и прижимает мяч к земле.

**Рис.15. Остановка подошвой катящего мяча**

***Остановка подошвой опускающегося мяча*** Опорная нога, слегка

согнутая, ставится рядом с предполагаемым отскоком мяча.

Останавливающая нога, согнутая в колене и расслабленная, поднимается над местом отскока мяча. Носок момент касания при-

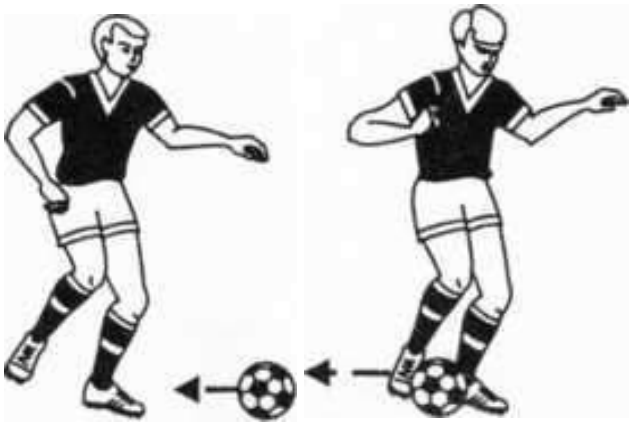


*а* *в*

поднят.

**Рис.16. Остановка опускающегося мяча**

В мяча земли принимающая нога *(рис.16,а,б)* выполняет небольшое уступающее движение вверх за счет сгибания в тазобедренном суставе и прижимает мяч к земле. Туловище наклоняется вперед.



***а*** ***в***

**Рис.17. Остановка мяча внутренней стороной стопы**

***Остановка мяча внутренней стороной стопы***

Этим способом останавливают катящиеся и летящие мячи.

Надежность способа обеспечивается большой площадью

соприкосновения с мячом. При остановке катящегося мяча *(рис.17,а,б)* тяжесть тела находится на опорной ноге, останавливающая нога выносится немного вперед и при встрече с мячом отводится назад до уровня опорной. Стопа при этом развернута наружу на 90°. Остановка мяча происходит за счет более медленного отведения назад принимающей ноги, чем скорость движения мяча. В результате этого скорость движения мяча гасится и он останавливается. Техника остановки катящихся и низколетящих мячей похожа.

Высоко летящие мячи останавливаются в прыжке *(рис.18)*. Толчком одной или двух ног выполняется прыжок вверх.

**Рис.18. Остановка мяча внутренней стороной стопы в прыжке**

После остановки приземление происходит на одну ногу.

***Остановка мяча, падающего сверху***

При остановке мяча, падающего сверху *(рис.19,а,б),* опорная нога ставится впереди-сбоку на 30-60 см от места предполагаемого приземления мяча. Принимающая нога отводится назад, носок развернут наружу, пятка низко

опущена над землей. В момент отскока мяч останавливается за счет небольшого отведения останавливающей ноги назад-вверх. Высоколетящие мячи останавливаются в прыжке за счет уступающего движения назад расслабленной принимающей ноги, согнутой в тазобедренном и коленном суставах. После остановки мяча игрок приземляется па одну ногу с последу-ющими действиями.

**а** **в**

**Рис.19. Остановка мяча, падающего сверху**

***Остановка мяча подъемом*** *(рис.20)* применяется при опускании мячей, падающих сверху перед игроком. Принимающая нога, согнутая в коленном суставе, поднимается вперед-вверх, носок оттянут. При касании мяча подъемом нога опускается вниз-назад.

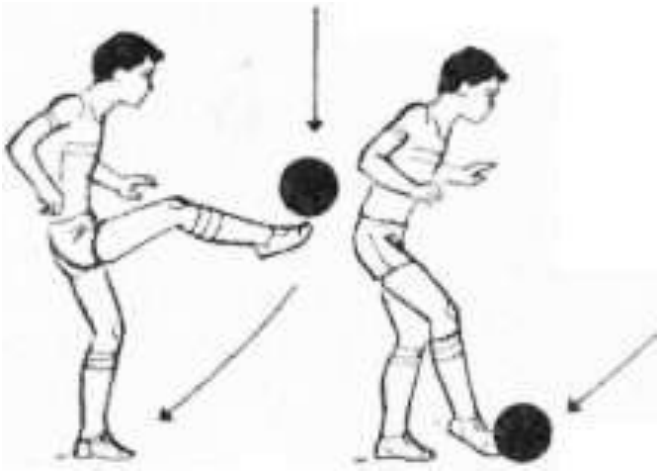


**Рис.20. Остановка мяча подъемом**

Остановка мяча происходит за счет более медленного

опускания ноги по сравнению со скоростью опускающегося мяча.

***Остановка бедром*** *(рис.21).* Этим приемом останавливают мяч, опускающийся сверху перед игроком в непосредственной близости от него. Принимающая нога, расслабленная, согнутая в колене, поднимается навстречу мячу. При соприкосновении мяча с бедром нога опускается вниз-назад.

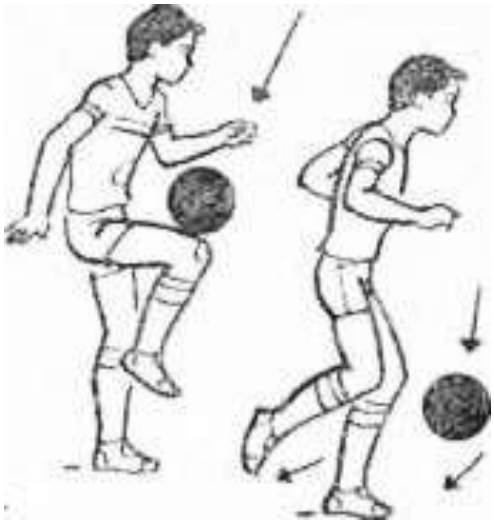


**Рис.21. Остановка бедром**

В зависимости от траектории полета мяча линия бедра при встрече с ним имеет разный наклон.

***Остановка внешней стороной стопы*** *(рис.22).* Этим приемом останавливают мячи, летящие или катящиеся сбоку. Опорная нога поворачивается немного в сторону приближающегося мяча.

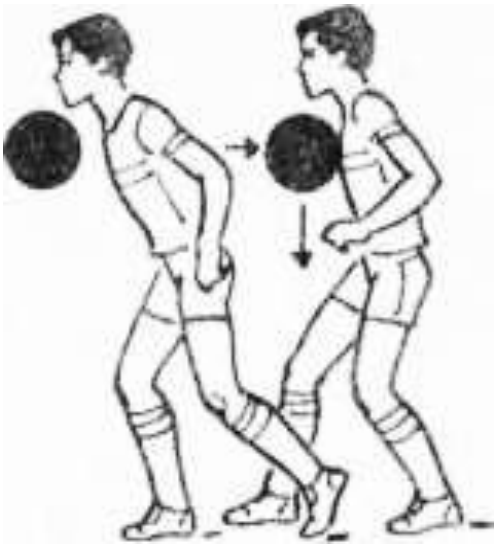
**Рис.22. Остановка мяча внешней стороной стопы**

Принимающая нога, ближняя к летящему мячу,

отводится вперед - в сторону скрестно перед опорной.

В момент отскока внешняя сторона стопы накрывает мяч и за счет уступающего движения останавливает его.

Полные остановки мяча в современном футболе почти не практикуются. Все чаще имеют место остановки мяча с последующим его переводом в сторону, вперед, назад или в промежуточных направлениях, что дает значительный выигрыш во времени обработки мяча и соответствует требованиям современного футбола.



***Остановка мяча грудью*** *(рис.23)* производится, когда невыгодно отбить мяч головой или нельзя остановить мяч ногой ввиду высокой траектории полета. Перед останов-кой грудь подается вперед навст-речу мячу, руки разводятся в стороны, игрок поднимается на носки.

**Рис.23. Остановка мяча грудью**

Мяч останавливается за счет уступающего движения грудью (она вбирается), которое осуществляется сгибанием туловища в пояснице вперед и ног в суставах. Мяч опускается перед игроком. При остановке мяча с переводом туловище поворачивается в предполагаемую сторону.

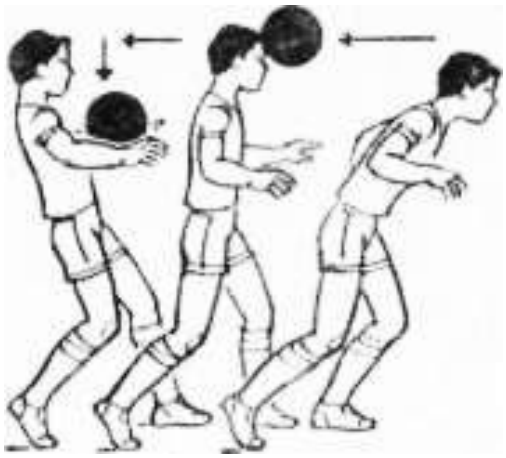
***Остановка мяча головой*** *(рис.24)* редко применяется из-за своей сложности. Перед остановкой голова и туловище подаются навстречу мячу, игрок поднимается на носки. Остановка осуществляется за счет сгибания ног в суставах и наклона туловища и головы назад.

Мяч в этом случае не отскакивает, а падает вниз перед игроком. При переводе мяча в сторону во время остановки туловище и голова поворачиваются в том же направлении.

**Рис.24. Остановка мяча головой**

### *3.2.3. Ведение мяча (дриблинг)*

Посредством ведения мяча игрок, постоянно его контролируя, может обыграть соперника, выйти на свободное место, на тактический простор, с целью нанесения удара по воротам или передачи мяча партнерам. Несмотря на то что ведение мяча как технический прием проигрывает во времени исполнения другим приемам, он всегда будет иметь место в футболе, так как позволяет раскрыться индивидуальным способностям футболиста, проявляющимся в технике



владения мячом и в понимании самой сути игры. В футболе применяют в основном ведение мяча ногой, редко головой, когда мяч, летящий по воздуху, нужно себе подыграть.

Ведение мяча ногой выполняется во время бега (реже

ходьбы) путем легких, быстрых ударов-толчков ступней по мячу. Удары - толчки наносятся в нижнюю часть мяча, придавая ему обратное вращение, с такой силой, чтобы мяч отскакивал на желаемое расстояние от игрока.

Мастерство футболиста определяется умением контролировать мяч при максимальной скорости передвижения.

**Рис.25**

**Рис.26** **Рис.27**

**Рис.28**

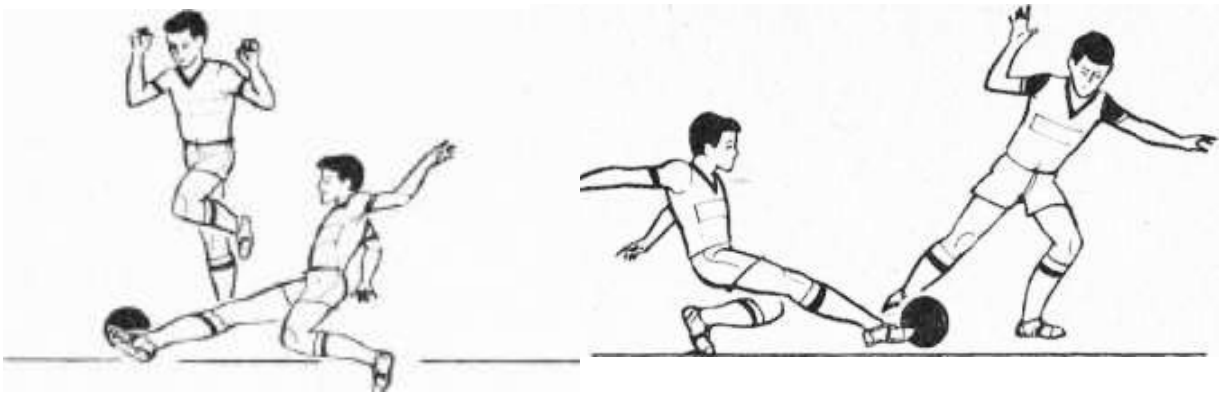
Ведение осуществляется носком *(рис.25),* внутренней стороной стопы *(рис.26),* серединой *(рис.27)* и внешней стороной подъема *(рис.28)*. Носком и серединой подъема мяч ведут по прямой, внутренней стороной стопы - по дуге.

Ведение внешней стороной подъема более надежно и свободно, более эффективно и универсально. В зависимости от игровой ситуации и направления движения применяют разные приемы и способы ведения мяча. Их применяют в сочетании с финтами, передачами и другими техническими действиями.

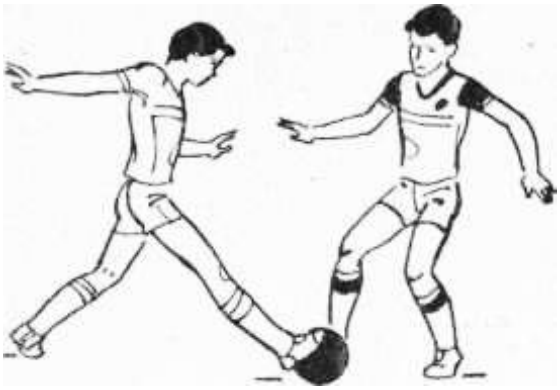
### 3.2.4. Отбор мяча

Отбор мяча является сложным технико-тактическим приемом, требующим при его исполнении от игрока решительности и смелости, умения быстро оценивать игровую обстановку и мгновенно принимать решение.

**Рис.29. Отбор мяча выпадом**



**а**



**в**

**Рис.30. Отбор мяча подкатом**

Мяч отбирают выпадом *(рис.29)*, толчком плеча в плечо соперника и подкатом *(рис.30,а,б)*, когда его нельзя отобрать другим приемом.

### 3.2.5. Вбрасывание мяча

Это прием, техника выполнения которого оговорена правилами соревнований. Точность вбрасывания мяча руками и отсутствие положения «вне игры» во время вбрасывания делают этот прием особенно опасным, если он выполняется близко от ворот. Вбрасывание выполняется из стойки, когда ступни располагаются на одной линии, ноги вместе или

врозь, или из стойки одна нога впереди. Вбрасывание производится с места и с разбега, иногда с последующим падением. Перед вбрасыванием кисти широко расставленными пальцами держат мяч, руки согнуты в локтях. Мяч махом назад заносится за голову, туловище прогибается, ноги сгибаются в коленях. При параллельной стойке бросок осуществляется за счет резкого поочередного выпрямления ног, туловища, рук. Заканчивается бросок перенесением тяжести тела на носки и энергичным движением кистей. При стойке с выставленной вперед ногой перед броском тяжесть тела - на сзади стоящей ноге. Бросок заканчивается переносом тяжести тела на впереди стоящую ногу. Остальные элементы техники вбрасывания из стойки с выставленной вперед ногой идентичны вбрасыванию из параллельной стойки. Для увеличения дальности броска применяют разбег с 4-6 шагов, заканчивающийся принятием одной из стоек.

### 3.2.6. Обманные движения (финты)

Обманные движения составляют группу приемов техники футбола, которые выполняются в непосредственном единоборстве с соперником. Финты применяются с целью преодоления сопротивления соперника и создания необходимых условий для дальнейшего ведения игры. Использование финтов позволяет успешно решать многие тактические задачи в атаке, так и в обороне.

Техника футбола включает следующие основные приемы

обманных движений: «уходом», «ударом», «остановкой».

При анализе техники обманных движений выделяют две фазы: подготовительную и фазу реализации. Инсценировка обманных действий в подготовительной фазе направлена на вызов ответной реакции соперника для противодействий. Естественность выполнения данной фазы определяет его ответную реакцию. Во второй фазе реализуются истинные намерения футболиста после реакции соперника на обманное действие. Фаза реализации свойственна значительная вариантность, которая обусловливается различными ситуациями и тактическими соображениями. При выполнении финтов используются различные варианты уходов с мячом (вперед, вправо, влево, назад), убирание мяча, пропуск мяча партнеру и их сочетания.

Скорость первой обманного движения определяется временем, необходимым для естественного выполнения подготовительной фазы используемого технического приема. Быстрота выполнения фазы реализации диктуется тактической обстановкой и преимущественна близка к максимальной.

Обманные движения - это игровые приемы и действия футболиста, посредством которых:

а) маскируются истинные намерения игрока;

б) соперник вводится в заблуждение;

в) вынуждают соперника потерять равновесие или покинуть удобную позицию;

г) соперник неуверенно выполняет технико-тактические действия или приемы, что создает предпосылки для

перехвата у него игровой инициативы.

***Финты*** - вершина технико-тактического мастерства футболиста, которую могут достичь игроки, в совершенстве владеющие всем многообразием техники футбола, глубоко разбирающиеся в вопросах тактики игры, умеющие правильно и быстро оценивать игровую ситуацию

и принимать решения, способные к творчеству и импровизации в игровой обстановке.

Финты представляют сочетания игровых приемов в действии или их имитаций и состоят из двух фаз:

первая - ложная, цель которой обмануть противника;

вторая - истинная, во время которой выполняется основной прием.

В футболе применяются простые (одиночные) финты. (финт - прием) и сложные (финт – финт - прием), основу которых составляет многократное повторение обманных движений. Успех при применении финтов в игре приходит тогда, когда обманные движения выполняются легко, естественно и правдоподобно, что достигается сохранением характерных для изображаемого приема амплитуды, ритма и темпа движений. Игрок, выполняющий финт, должен сохранять устойчивое положение, необходимое для быстрого перехода к выполнению основного приема. Финты осуществляются движениями различных частей тела, а также быстрым изменением направления и скорости движения, внезапными остановками и поворотами.

Финты выполняются в нападении и в защите, без мяча и с мячом. Наиболее часто встречающиеся в футболе финты: финт на рывок;

- финт на удар ногой, головой;
- финт на ведение;
- финт на ведение с переступанием через мяч;
- двойной финт на ведение;
- финт на остановку мяча ногой и др.

***Финт "уходом"*** - технический прием, выполняемый различными способами, основан на принципе неожиданного и быстрого изменения направления движения. В подготовительной фазе игрок своими действиями показывает, что намерен уйти с мячом от противника в избранном направлении. Перемещаясь, противник пытается перекрыть зону предполагаемого прохода.

Но в фазе реализации, быстро меняя направление движения, игрок уходит с мячом в противоположную сторону.

Обманные движения на «уход» выполняются преимущественна на полусогнутых ногах, что обеспечивает широкую амплитуду движения, а также быстроту его изменения.

***«Уход» выпадом.*** При атаке соперника спереди игрок, ведущий мяч, показывает своими движениями, что он намерен обойти его справа или слева *(рис.31).*

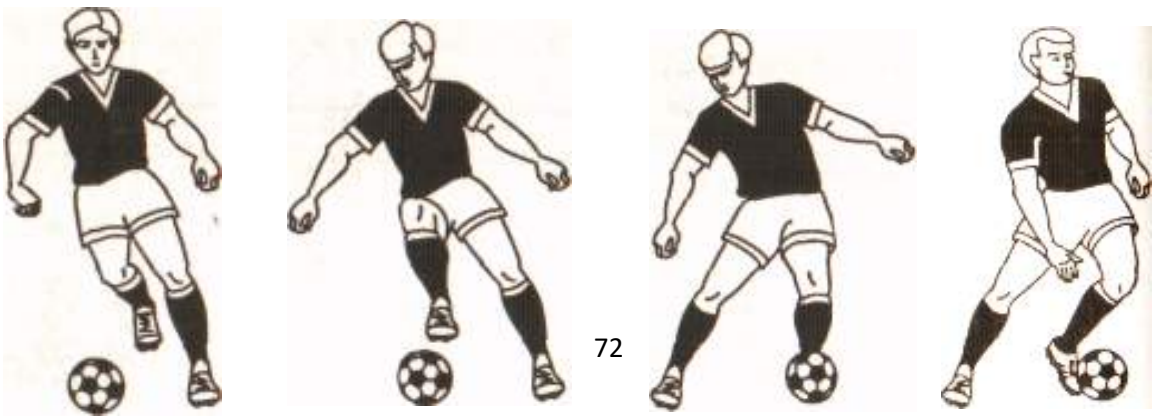


**Рис. 31. «Уход» выпадом**

Рассмотрим действия футболиста при обманном движении вправо и уходе влево. Сближаясь с противником на расстояние 1,5-2 м, игрок толчком левой ноги выполняет широкий выпад вправо-вперед. Причем проекция ОЦТ не доходит до площади опоры. Возникающее при этом неустойчивое равновесие будет, однако, способствовать дальнейшему движению. Соперник пытается перекрыть зону прохода и перемещается в сторону выпада. Тогда резким толчком правой ноги игрок, выполняющий финт, делает широкий шаг влево. Внешней частью подъема левой ноги мяч посылается влево-вперед.

***«Уход» с переносом ноги через мяч.*** Финт применяется преимущественно при атаке сзади *(рис.32).* Игрок, владеющий мячом, подготовительными действиями показывает, что намерен уйти в сторону (например, влево). Он поворачивает туловище налево переносит правую ногу скрестно через мяч и делает выпад влево. Противник, атакующий сзади, не видит мяча. Он реагирует на это движение и также делает выпад влево. В этот момент игрок с мячом быстро поворачивается направо, посылает мяч внешней частью подъема вперед, и затем следуют дальнейшие действия согласно игровой ситуации.

**Рис. 32. «Уход» с переносом ноги через мяч**

***Финт «ударом» по мячу ногой***. Обманные движения «ударом» крайне разнообразны как по способу выполнения подготовительной фазы, так и разновидностью реализации истинных намерений. Различны и условия выполнения финта: во время ведения *(рис.33)*, после ведения.

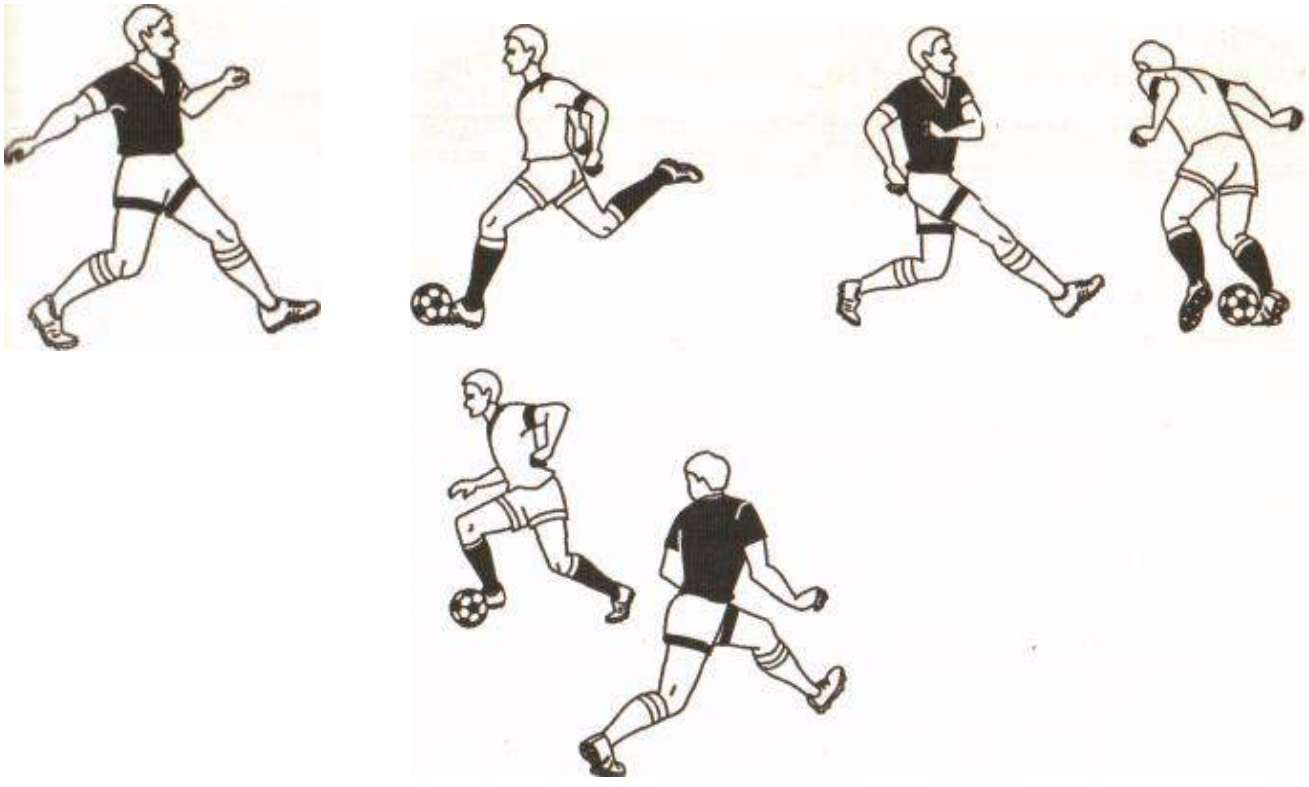


**Рис. 33. Финт «ударом» по мячу ногой**

Если финт «ударом» выполняется после передачи и партнер находится на пути движения мяча в более выгодной позиции, то в фазе реализации мяч пропускается открытому партнеру.

***Финт «ударом» по мячу головой***. В подготовительной фазе применяется исходное положение для удара головой по мячу, туловище отклоняется назад и выполняется замах для удара *(рис. 34).*

**Рис. 34. Финт «ударом» по мячу головой**

Среагировав на замах, соперник, который находится перед игроком или сбоку от него, останавливается в ожидании удара в первом случае или перемещается в сторону предполагаемого полет мяча. Реализуя свои тактические замыслы, игрок вместо удара выполняет остановку мяча грудью (преимущественно с переводом вправо, влево и назад) или пропускает мяч с последующим поворотом на 180° и овладевает им.

***Финт «остановкой» мяча ногой***. Обманное движение на остановку выполняется различными способами во время ведения *(рис.35)* и после передачи мяча партнером.

Во время ведения при попытке отбора мяча сбоку или сбоку-сзади применяется финт «остановкой» с наступлением и без наступления на мяч подошвой.

В первом случае, выполняя очередной беговой шаг ведения, игрок ставит опорную ногу на мяч и наступает на него подошвой дальней от соперника ноги. Предпринимается ложная попытка остановки с мячом. Соперник замедляет движение, в этот момент

посылает вперед и продолжается ведение.

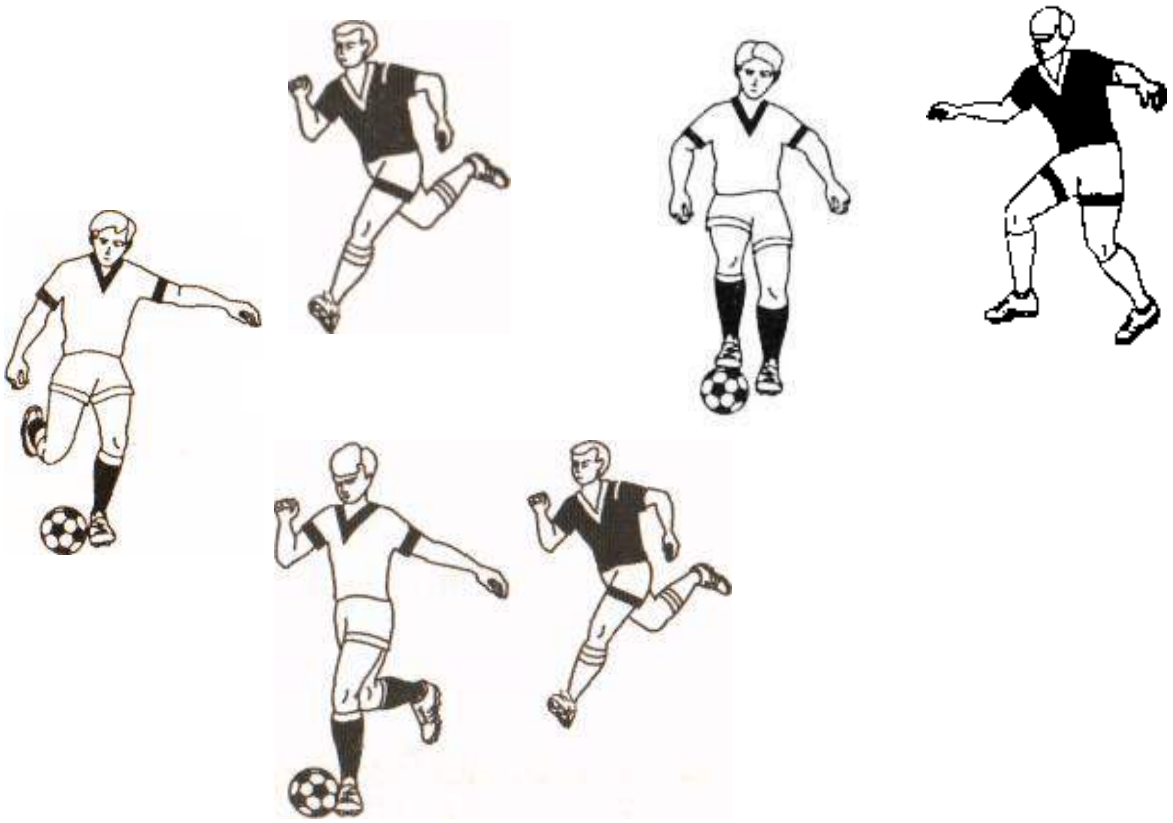


**Рис. 35. Финт «остановкой» мяча ногой**

Во втором случае в подготовительной фазе только имитируется остановка мяча. Игрок, несколько замедляя движение, располагает стопу над мячом. В фазе реализации продолжается быстрое движение в первоначальном направлении.

***Финт «остановкой» грудью и головой***. Подготовительная фаза при обманном движении «остановкой» опускающихся мячей грудью и головой соответствует подготовительной фазе техники выполнения остановок мяча данным способом, которые уже анализировались. В фазе реализации вместо остановки осуществляется пропуск мяча, игрок поворачивается на 180° и овладевает мячом.

### 3.2.7. Техника игры вратаря

Техника игры вратаря существенно отличается от техники игры

полевого игрока. Это связано с тем, что вратарю, согласно правилам, разрешено играть руками в пределах штрафной площади.

В технику вратаря входят ловля, отбивание, переводы и броски мяча. В зависимости от расположения партнеров и игроков команды противника, а также от направления, траектории и скорости движения мяча применяются различные приемы, способы и разновидности действий вратаря.

В процессе игры вратарь пользуется необходимым арсеналом техники полевого игрока.

***Ловля мяча*** - основное средство техники игры вратаря. Она осуществляется преимущественно двумя руками. В зависимости от направления, траектории и скорости мяча ловля выполняется снизу, сверху или сбоку. Мячи, летящие на значительном расстоянии от вратаря, ловят в падении.

При ловле мяча снизу вратарь овладевает катящимися, опускающимися и низко летящими (до уровня груди) навстречу ему мячами.

В *подготовительной фазе* при ловле катящихся мячей вратарь наклоняется вперед и опускает руки вниз *(рис.36)*.

**Рис. 36. Ловля катящегося мяча снизу**

*Рабочая фаза* характеризуется тем, что в момент соприкосновения с мячом он подхватывается кистями снизу,

руки сгибаются в локтевых суставах и подтягивают мяч к животу. Скорость мяча гасится за счет амортизационных действий опущенных рук.

В *завершающей фазе* вратарь выпрямляется.

В современном футболе используется и другой вариант ловли катящихся мячей двумя руками снизу *(рис.37)*. Его особенность в том, что вместо наклона выполняется присед на одной ноге, которая развертывается примерно на 50-80°. Вторая нога, значительно согнутая в коленном суставе, с опорой на носке также развертывается.

Руки опущены вниз, ладони обращены к мячу. Непосредственная ловля мяча осуществляется, как при описанном выше варианте.

**Рис.37. Ловля катящегося мяч в приседе**

При ловле низколетящих (до уровня живота) и опускающихся перед вратарем мячей в подготовительной фазе слегка согнутые руки выносятся ладонями вперед навстречу мячу *(рис.38)*. Пальцы несколько расставлены и полусогнуты. Одновременно туловище незначительно наклоняется вперед, а ноги сгибаются.

**Рис.38. Ловля летящего мяча снизу**

Величина их сгибания зависит от траектории полета -

мяча. В момент соприкосновения с мячом вратарь подхватывает его кистями снизу и подтягивает к животу или груди. При значительной скорости мяча выполняется дополнительное уступающее движение назад за счет выпрямления ног и наклона туловища вперед.

В процессе игры приходится осуществлять ловлю мячей, катящихся и низколетящих в стороне от вратаря *(рис.38)*, а также опускающихся перед ним на значительном расстоянии. В этом случае вратарь предварительно перемещается

в сторону направления движения мяча беговым пристанным или скрестным шагом, а также прыжком - преимущественно толчком одной ноги вверх, вверх - вперед или вверх - в стороны.

***Ловля мяча сверху*** применяют чтобы овладеть мячами, летящими со средней траекторией (на уровне груди и головы), а также высоколетящими и опускающимися мячами *(рис.39)*. Для овладения мячами, летящими с высокой траекторией, используют ловлю двумя руками

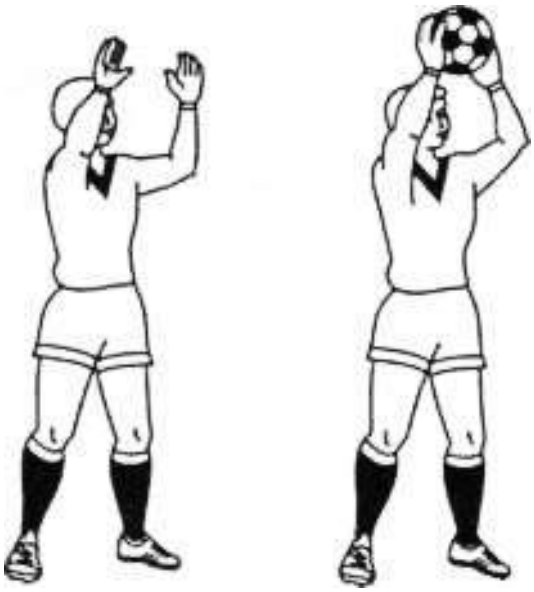


**Рис.39. Ловля мяча сверху**

сверху и прыжке *(рис.40)*. В зависимости от направления полета мяча толчком одной или двумя ногами выполняют прыжки вверх, вперед вверх или вверх-в стороны. Прыжок толчком одной ногой выполняется преимущественно в движении, а прыжок

толчком двумя ногами - с места. В момент отталкивания руки маховым движением выносятся вверх к мячу. После ловли приземление происходит на несколько согнутые ноги.

***Ловля мяча сбоку*** применяется для овладения мячами, летящими со средней траекторией в стороне от вратаря.

**Рис.40. Ловля мяча сверху в прыжке**

В подготовительной фазе руки выносятся в сторону-вперед по направлению полета мяча. Кисти параллельны, пальцы несколько расставлены и полусогнуты. Вес тела переносится на ближнюю к стороне ловли ногу. В ту же сторону несколько поворачивается и туловище. Выполнение рабочей и завершающей фаз сходно по структуре с ловлей мяча двумя руками сверху.

***Ловля мяча в падении*** - эффективное средство овладения мячами, направленными неожиданно, точно, а часто и сильно в сторону от вратаря. Используется при перехвате передач («прострелов» вдоль ворот) и при отборе мяча в ногах у противника.

**Рис.41. Ловля мяча в падении (без фазы полета)**

Имеется два варианта ловли мяча в падении: без фазы полета и с фазой полета. Первый вариант применяется для ловли катящихся и низколетящих на расстоянии 2-2,5 м в стороне от вратаря мячей *(рис.41)*.

Для ловли мячей, катящихся и летящих на значительном расстоянии от вратаря, используется падение с фазой полета *(рис.42)*. В предварительной фазе вратарь выполняет один или два быстрых приставных или скрестных шага в направлении полета мяча. Способ передвижения зависит от индивидуальных навыков.

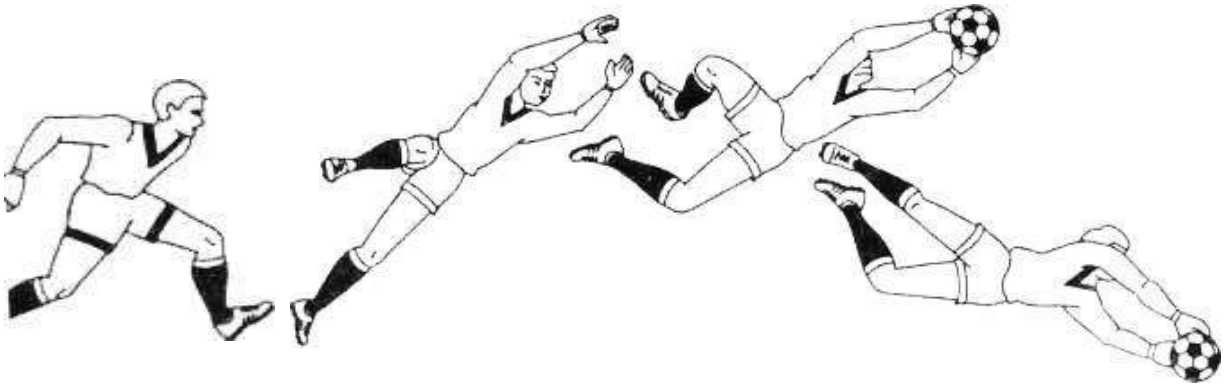
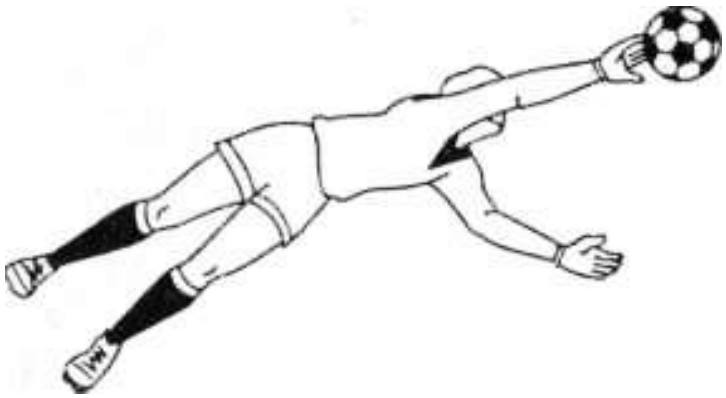


**Рис.42. Ловля мяча в падении (с фазой полета)**

При ловле высоколетящих мячей отталкивание производится в сторону-вверх, при ловле мячей, летящих на среднем уровне, - в сторону.

***Отбивание мяча.*** Если невозможно использовать ловлю

мяча (противодействие соперника, сильный удар, «трудный» мяч и т.д.), применяется его отбивание. К отбиванию относятся действия, с помощью которых вратарь преграждает путь мячу в ворота, прерывает прострельные и навесные передачи. При этом мячом вратарь не овладевает.



Отбивание мяча выполняется как двумя, так и одной рукой. Первый прием более надежен, так как преграждающая площадь больше.

**Рис.43. Отбивание мяча одной рукой в падении**

Однако второй прием позволяет отбивать мячи, летящие значительном расстоянии от вратаря.

Предварительная и подготовительная фазы движения при отбивании мяча одной или двумя руками во многом схожи с движениями при ловле мяча сверху и сбоку. Навстречу мячу, в соответствии с направлением и траекторией его движения, вратарь быстро выносит одну или две напряженные руки с несколько расставленными пальцами. Мяч отбивается чаще всего ладонями. Иногда удар мячи приходится на предплечье. При отбивании мяч желательно направлять в сторону от ворот.

Мячи, летящие на значительном расстоянии от вратаря, следует отбивать одной или двумя руками в падении. Причем одной рукой можно достать более трудный для отбивания

мяч *(рис.43)*.

Прерывая прострельные и навесные передачи, вратарь в единоборстве с игроками противника должен отбить мяч на значительное расстояние. Для этого используется удар по мячу одним *(рис.44)* или двумя кулаками.

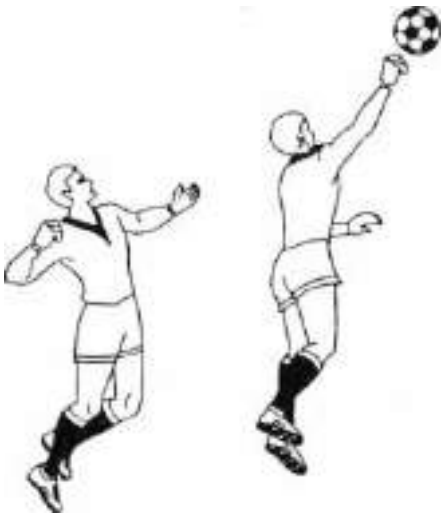


**Рис.44. Отбивание мяча кулаком**

При ударе кулаком от плеча в подготовительной фазе выполняют замах, отводя назад согнутую в локтевом суставе ударную руку.

В ту же сторону поворачивается туловище. Ударное движение начинается с поворота туловища в исходное положение и заканчивается резким выпрямлением напряженной руки.

Соприкосновенно мяча и кулака происходит до момента полного выпрямления руки. Случаются ситуации (например, если мяч мокрый и тяжелый), когда надежнее отбить мяч ударом кулаками. Исходное положение перед ударом руки согнуты в локтевых суставах, кисти, сжатые в кулаки и обращенные пальцами друг к другу, расположены около груди. Резким одновременным разгибанием напряженных рук выполняется удар по мячу кулаками.

***Перевод мяча.*** Направление вратарем летящего в ворота мяча через верхнюю перекладину называется переводом

*(рис.45)*. Главным образом переводятся мячи, летящие сильно и с высокой траекторией над вратарем или в стороне от него.

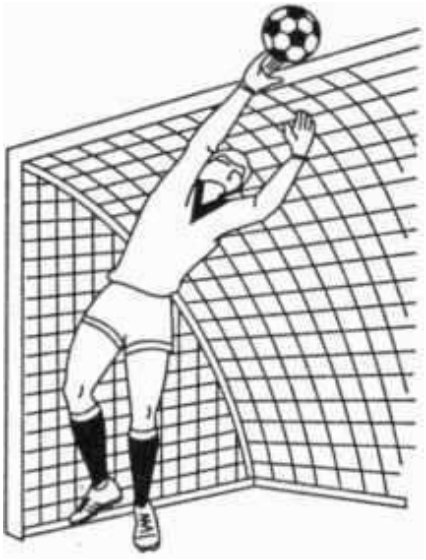


**Рис.45. Перевод мяча**

Действия вратаря при переводе мяча во многом схожи с действиями при отбивании мяча. Перевод также выполняется одной или двумя руками.

***Броски мяча.*** В современном футболе вратари довольно часто используют броски мяча, так как они позволяют более точно направить мяч партнеру по сравнению с ударом ногой. Что касается дальности броска, то при соответствующей физической подготовленности и отличном владении рациональной техникой вратарь может выбросить мяч на значительное расстояние (35-40 м).

Данный технический прием осуществляется обычно одной и реже - двумя руками.

Бросок мяча одной рукой выполняется сверху, сбоку и снизу.

Броски мяча выполняются на месте, и шаге. Их использование в движении строго регламентируется правилами.

## *Контрольные вопросы и задания*

*1. Что представляет собой техника футбола?*

*2. Какие показатели являются критериями технического мастерства?*

*3. Что понимается под техническим приемом?*

*4. Что включает в себя техника передвижений?*

*5. В чем состоит техника полевого игрока и техника вратаря?*

*6. Дайте характеристику средств и методов обучения техническим приемам.*

*7. Проанализируйте один из технических приемов с учетом анатомо-физиологических особенностей футболиста.*

## Глава 4

# ТАКТИКА ИГРЫ

Под тактикой футбола понимаются наиболее целесообразные индивидуальные, групповые и командные действия игроков, направленные на достижение намеченной цели в конкретном матче. Решению тактических задач подчинены физическая, психологическая и техническая подготовка.

Игра в футбол - это постоянная смена функций команды в течение всего матча: при потере мяча команда защищается, при овладении мячом нападает. В связи с этим футболисты должны одинаково хорошо уметь действовать, как конструируя, так и разрушая атаку независимо от своих основных функций. Футболисты обязаны уметь грамотно строить свои индивидуальные действия без мяча и с мячом, как в нападении, так и в защите, а также вести свою игру в зависимости от действий партнеров по команде.

Индивидуальные, групповые и командные действия игроков в защите и нападении строятся в зависимости от системы игры, применяемой командой в матче. Под тактической системой игры в современном футболе понимается рациональная расстановка игроков, обеспечивающая им необходимую для достижения успеха маневренность в нападении и в защите и позволяющая максимально использовать во время игры индивидуальные особенности футболистов. Современные тактические системы игры позволяют создать численное преимущество игроков в защите и усилить атакующие действия команды за счет активного подключения к атаке

игроков средней и задней линии. Последние чемпионаты мира показали:

а) для успешного решения тактических задач игроки должны обладать высокой функциональной, технико-тактической и морально-волевой подготовкой;

б) обязанности игроков находятся в прямой зависимости от системы, применяемой командой в соревнованиях.

Наиболее часто в настоящее время находят применение тактические системы: 4-2-4, 1-4-2-3, 1-4-3-2, 4-3-3, 1-3-3-3, 1-3-4-2, 1-3-2-4.

Умение правильно решать задачи нейтрализации соперника и успешно использовать свои возможности в атаке и в обороне характеризует тактическую зрелость команды в целом.

Какие бы тактические установки на матч ни делал тренер, они осуществляются действиями отдельных футболистов. Вот почему без индивидуального тактического мастерства немыслимо проведение четких групповых и командных тактических действий, которые придают игре стройность и слаженность.

В футбольной игре тактика и техника тесно взаимосвязаны. Решая, кому и какую сделать передачу, применить ли обводку для обыгрывания соперника или использовать партнера, когда целесообразно взять на себя инициативу игры, игрок использует свое тактическое мышление. А осуществляя после принятого решения само действие, он показывает свое техническое мастерство. Следовательно, техника является средством претворения в действие тактических замыслов игрока, инструментом тактики и подчиняется

ей. Вполне понятно, что только отличная техническая подготовка позволяет применять разнообразные тактические действия, т. е. техника служит основой тактического мастерства.

Тактика игры непрерывно совершенствуется в результате постоянной борьбы нападения и защиты. Именно эта борьба - главная движущая сила развития тактики футбола.

## 4.1. Функции игроков

Умелая организация атакующих и оборонительных действий команды достигается четким распределением функций между отдельными футболистами и группами игроков.

В современном футболе игроки делятся по функциональным обязанностям на вратарей, игроков линии защиты, игроков средней линии, игроков линии нападения.

В то же время игровая специализация футболиста предъявляет повышенные требования к универсальности его подготовки. Это не значит, что все умеют одинаково выполнять все.

Но каждый футболист обязан умело выполнять все технические приемы игры и грамотно действовать в атаке и обороне в зависимости от игровой ситуации.

Рассмотрим кратко требования к игрокам каждой линии и их основные функции.

### *4.1.1. Вратарь*

Игра вратаря многообразна и сложна. Отсюда и высокие требования к его физической, технической и тактической подготовке, к устойчивости его психики.

Как правило, вратарь должен быть выше среднего роста (180 см и выше), с отличной атлетической подготовкой, мгновенной реакцией, высокой стартовой скоростью. Он должен быть смелым и решительным, прыгучим и гибким, обладать хорошей координацией движений, ориентацией и расчетливостью, отлично владеть всем арсеналом техники вратаря.

Современный футбол требует от вратаря не только умелой защиты ворот, но и активных действий в пределах штрафной площади, а также руководства игроками линии обороны. Само расположение вратаря (позади всех) позволяет ему видеть все построения атакующих, их намерения, которые порой скрыты от игроков, расположенных на отдельном участке поля. Поэтому умелая и своевременная «подсказка» партнерам по обороне может оказывать самое существенное влияние на прочность защитных действий. Больше того, вратарь является тем игроком, который начинает значительное количество атак своей команды (при овладении мячом или выполнении удара от ворот). Следовательно, от его мастерства во многом зависит сохранение инициативы и стройности в атакующих порядках.

В тактике вратаря можно различать:

действия в обороне;

действия в организации атаки;

руководство действиями партнеров.

***Действия в обороне.***

Основной задачей вратаря является непосредственная защита своих ворот. При этом можно выделить действия в воротах и действия на выходах.

***Действия в воротах.***

При непосредственной защите ворот от завершающих ударов соперника вратарю необходимо выбрать правильную позицию (место), которая позволит с наименьшей затратой сил обеспечивать надежный прием ударов соперника. При этом надо учитывать:

положение игрока атакующей команды, владеющего мячом, т. е. угол, под которым может быть выполнен удар;

знание излюбленных направлений ударов данного игрока;

сильные и слабые стороны своей игры.

При выборе соответствующего технического приема для нейтрализации удара вратарь принимает во внимание:

свою позицию в воротах;

траекторию полета мяча (верхом, низом, близко или далеко в сторону и т.д.);

силу удара, т.е. скорость полета мяча (от этого зависит, перемещаться к месту приема мяча или использовать падение);

расположение своих и чужих игроков (при этом решает: ловить мяч, отбивать или переводить за линию ворот);

качество грунта (мокрый или сухой) и поверхность мяча.

***Действия на выходах.***

Довольно часто игровая обстановка вынуждает вратаря покидать ворота и действовать в пределах штрафной площади. В этих случаях

вратарь либо перехватывает передачи, направленные в пределы штрафной площади (подачи или «прострелы»), либо вступает в единоборство с соперником за овладение мячом.

*Вратарь может покинуть ворота в случае,* если:

выход из ворот крайне необходим;

вратарь уверен в том, что расположение своих и чужих игроков позволяет ему относительно свободно перемещаться;

соперник выполнил прострельную передачу и мяч идет вблизи ворот.

*Нельзя покидать ворота,* если:

вратарь не уверен в том, что сможет успеть переместиться на нужную позицию для овладевания мячом;

кто-либо из партнеров ведет единоборство с нападающим, владеющим мячом, или за «нейтральный мяч»;

в пределах штрафной площади - большая скученность игроков, которая может помешать вратарю выйти на нужную позицию.

Надо помнить, что, покинув ворота, вратарь оставляет их открытыми для соперника, и поэтому обязан во что бы то ни стало овладеть мячом, лишив атакующих возможности выполнить удар.

***Действия в организации атаки.***

Важной задачей вратаря является организация начальной фазы атакующих действий своей команды, после того как он овладел мячом в ходе игрового эпизода или получил право на выполнение удара от ворот.

***Организация атаки при ударе от ворот.***

При ударе от ворот выполняется передача мяча одному из открывшихся партнеров.

Вратарь обязан помнить общие законы применения различных по длине передач. Чем короче передача, тем меньше процент потери мяча. Короткие передачи целесообразно посылать игроку, открывшемуся на фланге, так как в случае перехвата соперник не сможет непосредственно угрожать воротам. И наоборот.

Чем длиннее передача, тем быстрее сможет развиваться атака, так как при этом ряд игроков соперника отрезаются от активного участия в обороне. Однако в этих случаях увеличивается риск потери мяча.

***Организация ответной атаки.***

Овладев мячом в ходе игрового эпизода, вратарь начинает ответное атакующее действие передачей мяча рукой или выполняет удар ногой. При этом надо учитывать, что рукой мяч можно направить партнеру более точно, а при ударе ногой увеличивается расстояние, но одновременно снижается точность передачи.

Выбирая способ организации ответной атаки, вратарь руководствуется:

тактическим планом организации атакующих командных действий;

игровой ситуацией и мгновенной оценкой позиции каждого партнера;

результатами единоборств своих нападающих с соперниками за «нейтральные мячи» (особенно в воздухе);

задачей максимально сохранять безопасность своих ворот **(осо-**бенно при передаче мяча рукой).

***Руководство действиями партнеров.***

Трудно представить сейчас вратаря, который бы не руководил организацией атаки и особенно обороной всей команды. Оценивая игровую ситуацию, вратарь обязан кратко и внятно давать указания партнерам о направлении развития атаки противника, о перестроениях на страховку. И все это надо делать, не теряя контроля за мячом, даже в моменты, когда сам вратарь находится в борьбе. От взаимопонимания вратаря и защитников во многом зависят действия в обороне, её стабильность и надежность. Следует добавить, что вратарь единолично руководит построением «стенки» при штрафных и свободных ударах в непосредственной близости от ворот, а также действиями партнеров при угловых ударах.

### 4.1.2. Игроки линии защиты

***Крайние защитники.***

**В** современном футболе расширились обязанности крайних защитников, т.е. фланговых игроков, которые из прежних «разрушителей» атак соперника стали игроками, сочетающими надежную игру в обороне с активными включениями в атакующие действия своей команды. Значительное увеличение объема работы и разнообразие действий потребовали повышения уровня физической и технической подготовки защитников.

*Основные требования к крайним защитникам в обороне:*

умело действовать в зоне, персонально и комбинированно;

при приближении соперников к воротам переходить на плотную опеку (умело действовать в единоборствах);

успешно вести борьбу в воздухе (при верхних передачах мяча);

правильно осуществлять страховку партнеров и в случае необходимости вратаря;

своевременно противодействовать передачам и ударам соперников.

*Основные требования к крайним защитникам в атаке:*

умело открываться в случаях, когда мячом овладел вратарь или партнер по команде;

своевременно и точно передавать мяч или продвигаться вперед после того, как отобран мяч у соперника;

неожиданно подключаться к активным действиям на фланге, осуществляя взаимозаменяемость с другими игроками.

***Центральные защитники.***

Игроков, действующих на центральном участке обороны, по праву называют ключевыми игроками в обороне, так как они единоборствуют с соперником на наиболее опасном для взятия ворот пространстве.

*Центральный защитник* должен быть высокого роста и обладать отменной прыгучестью для успешного ведения единоборств в воздухе.

*Передний центральный защитник* должен умело сочетать персональную игру по заданию с действиями в зоне. Он внимательно контролирует действия одного из нападающих, а в случае необ-

ходимости меняется местами с задним центральным защитником и страхует своих партнеров по обороне.

Овладев мячом, центральный защитник быстро продвигается вперед, подключаясь к атакующим действиям, либо выполняет передачу своим партнерам. В отдельных эпизодах он поддерживает атаку во втором эшелоне и при возможности использует удар по воротам.

*Задний центральный защитник* обязан тонко понимать тактическую обстановку, уметь «читать» возможные тактические ходы соперника и правильно занимать позицию в обороне для овладения мячом и страховки партнеров. Главное для него - координация всех действий обороняющихся и игра в зоне, взаимодействие с вратарем и партнерами. Больше других отвечает он и за правильную организацию искусственного положения «вне игры».

При переходе к нападению задний центральный защитник открывается для получения мяча от вратаря или партнеров, а затем точными и разнообразными передачами продолжает развитие атаки. Эпизодически сам подключается к нападению, стремясь максимально использовать относительную свободу для создания острых положений, а порой и завершает атаку ударом с дальней или средней дистанции.

Функции защитников развиваются в сторону универсализации и сближения их действий с действиями игроков средней линии.

### 4.1.3. Игроки средней линии

Действия игроков средней линии рассматривают как один из основных факторов, от которого зависит успех команды. Игроки этой специализации должны обладать отличной функциональной подготовкой, обеспечивающей высокую работоспособность на протяжении всего матча, быть активными в атакующих и оборонительных действиях, создавать и поддерживать высокий темп игры. К игрокам средней линии предъявляются повышенные требования и по тактической подготовленности, умению быть гибкими, изобретательными в выборе средств и методов ведения командной игры. Они координируют взаимодействие всех партнеров как в нападении, так и в защите. Игроки средней линии должны одинаково хорошо овладеть созидательными, завершающими и оборонительными функциями, которые базируются на высоком уровне исполнительского мастерства. Для них характерно использование большого числа разнообразных передач, обводок и т.д. Как правило, игроки средней линии высокого класса владеют сильным, отлично поставленным ударом.

*Основные требования к игрокам средней линии в атаке:*

организовывать переход от обороны к нападению и дальнейшее развитие атаки;

контролировать середину поля и обеспечить команде длительное владение мячом, а следовательно, и инициативу;

активно участвовать в завершении атак;

взаимодействовать как с ближайшими, так и с дальними партнерами;

создавать внезапность в развитии атаки с помощью длинного перевода мяча и скоростного открывания в освободившиеся зоны.

*Основные требования к игрокам средней линии в обороне:*

препятствовать быстрому развитию ответной атаки соперника правильным расположением по ширине и глубине поля;

осуществлять контроль за ближним соперником в данной зоне или персонально прикрепленным соперником;

противодействовать передачам и ударам по воротам;

страховать партнеров и взаимодействовать с ними.

Среднюю линию команды следует укомплектовывать футболистами, действующими в различном тактическом плане.

### 4.1.4. Игроки линии нападения

Главным для игроков линии нападения является беспрерывный поиск острых продолжений атаки.

Нападающие должны обладать быстротой, силой и прыгучестью для эффективного ведения единоборств на земле и в воздухе.

В их арсенале: умелое маневрирование без мяча и выполнение на высокой скорости разнообразных технических приемов - ударов, обработки мяча, ведения и обводки в условиях единоборства и дефицита времени и пространства. Они обязаны умело взаимодействовать с партнерами в комбинационной игре, сочетая ее с индивидуальной импровизацией.

*Основные требования к игрокам линии нападения в атаке:*

уметь выбирать активную позицию вблизи ворот соперника в сочетании с отходами назад и поперек поля для получения мяча от игроков задней или средней линии;

осуществлять скоростной индивидуальный маневр на фланге с последующей передачей или «прострелом» мяча в штрафную площадь соперника;

взаимодействовать с партнерами, подключившимися в атаку;

активно участвовать в завершении атаки.

Игроки линии нападения фактически не имеют конкретной позиции на футбольном поле. Они, развивая свою игру, выбирают направления действий по своим возможностям, не нарушая при этом командной тактики.

При переходе в оборону после срыва своей атаки нападающие вступают в единоборство с ближайшим соперником, владеющим мячом, или перекрывают определенную зону.

## 4.2. Тактика нападения

Основная цель атакующих действий - создание возможности для взятия ворот соперника. Чем быстрее развивается атака, тем труднее действовать обороняющемуся сопернику. Различные формы построения нападающих действий, варьирование темпами развития атаки, направлениями основного прорыва, наконец, разнообразие технических приемов единоборства - все это создает крайне трудные условия для защитников, которые стремятся разрушить атаку.

Действия в нападении подразделяются на индивидуальные, групповые и командные.

***Индивидуальная тактика.***

Индивидуальные тактические действия. Индивидуальные тактические действия в нападении - это действия футболиста без мяча и с мячом, основанные на оценке игровой ситуации и применении в зависимости от нее технико-тактических действий.

*Действия без мяча* состоят из умения освободиться от опеки защитника и выйти на свободное место для получения мяча или создания партнерам выгодных условий. Отрыв осуществляется за счет постоянного маневрирования игрока, применения внезапных рывков, изменения направления и перемены темпа движения. Освобождение от опеки защитника осуществляется движением к мячу и в сторону от мяча, при этом футболист широко применяет финты. Умение играть без мяча является признаком тактической грамотности игрока.

*Действия с мячом* игрока в нападении состоят из целесообразного выбора и способа применения ведения, ударов по воротам, остановок мяча и финтов. Ведение мяча применяется футболистом, когда нельзя передать мяч партнерам или когда противник не перекрыл путь к воротам, а также в случае необходимости удержать мяч.

Быстрота и скорость, слагаемые современного футбола, требуют применять ведение мяча только тогда, когда этого требует игровая ситуация. Использование ведения мяча для обводки соперника - сугубо индивидуальный способ преодоления обороны противника.

*Обводка* соперника осуществляется за счет внезапного изменения направления и скорости ведения, а также финтов (см. «Обманные движения»). Обводка соперника не самоцель, а эф-

фективное средство для решения тактических задач: освобождение от опеки защитника, выход на тактический простор для последующей передачи или удара по воротам.

*Остановки (прием) мяча.* Этот технико-тактический прием требует от игрока выбора способа быстрого взятия мяча под контроль в зависимости от действий соперников и партнеров для эффективного продолжения игры. Квалифицированный игрок, овладевая мячом, может распорядиться им быстро и тактически грамотно: передать, вести или ударить по воротам и т. п.

*Удары по воротам.* От тактически грамотного применения ударов по воротам зависят атакующие усилия всех игроков команды и итог матча в целом. Для умелого владения ударами по воротам и достижения высокой эффективности футболист должен мгновенно оценивать игровую ситуацию, предвидеть действия соперников и партнеров. Тактика ударов по воротам состоит из выбора способа и силы удара, придания полету мяча необходимого направления и траектории.

***Групповые тактические действия.***

Организованную оборону в современном футболе преодолеть только за счет индивидуальных действий трудно. В этом случае применяют групповые взаимодействия 2, 3, 4-х и более игроков. Суть футбола представляет собой решение постоянно возникающих в процессе матча тактических задач, которые решаются посредством комбинаций, наигранных на тренировках и импровизируемых в процессе игры. Различают комбинации во время игры и во время розыгрыша стандартных положений.

Комбинации во время игры осуществляются посредством маневрирования игроков и передач мяча.

В игре применяются передачи:

1) по назначению: партнеру в ноги, на ход (свободное место, за спину соперника), на удар, «недоданная», простреляная, в борьбу, на отдачу («стенку»);
2) по дистанции: короткая - до 10 м, средняя - до 25 м, длинная - до 50 м;
3) по направлению: продольная, поперечная, диагональная (вперед и назад);
4) по траектории: низкая, верхняя, по дуге;
5) по времени: своевременная, преждевременная, запоздалая;
6) по способу выполнения: мягкие, резкие и откидные.

Эффективное применение передач обусловливается умением игрока, быстро оценив игровую ситуацию, выбрать наиболее целесообразный способ выполнения, направление и траекторию полета мяча.

*Основные комбинации при взаимодействии двух игроков:* «стенка», «скрещивание» и «передача в одно касание».

Игра в «стенку» позволяет при помощи партнера быстро обыграть защитника. Игрок 1 передает мяч игроку 2, выполняющему роль «стенки», который в одно касание возвращает его игроку 1, начавшему комбинацию и вышедшему на ударную позицию за спину защитника.

«Скрещивание». Первый игрок с ведением мяча, второй без мяча двигаются навстречу друг другу. При встрече первый оставляет мяч

второму. Дальше игроки действуют в зависимости от игровой обстановки.

«Передача в одно касание» применяется для выигрыша пространства и времени, что затрудняет действия защитника, у которого образуется дефицит времени. Суть комбинации составляет постоянное маневрирование игроков и передача мяча в одно касание на свободное место.

*Основные комбинации при взаимодействии трех игроков:* «смена мест», «пропускание мяча» и «игра в одно касание».

«Смена мест». Суть комбинации заключается в быстрой смене мест действий игроков нападения и отвлечении из своих зон защитников. Комбинация осуществляется игроками разных линий,

«Пропускание мяча» применяется игроками нападения для неожиданного получения мяча одним из нападающих, обычно в завершающей стадии атаки.

«Игра в одно касание» осуществляется по принципу «треугольника» с внезапным маневрированием игроков и разно-образными направлениями передач мяча.

*Комбинации при стандартных положениях* отличаются от комбинаций в игровых эпизодах тем, что при их проведении игроки располагаются в заранее обусловленных зонах.

Комбинации при начальном ударе имеют цель: удержание мяча в первые минуты игры для того, чтобы дать возможность своим игрокам передней линии вклиниться в защитные порядки соперника. Содержание комбинации: вторая передача выполняется назад игрокам средней или задней линии, которые посылают мяч длинной передачей

вперед в свободную зону одному из игроков нападения. Во время второй передачи игроки нападения и полузащиты активно идут вперед, сковывая действия соперника.

Комбинации при ударах от ворот начинаются ударом ногой по неподвижному мячу или из рук, а также путем вбрасывания мяча рукой вратарем своим партнерам. Введением мяча в игру начинается атака команды, поэтому вратарь должен посылать мяч в поле таким образом, чтобы им овладел игрок его команды и ему было удобно продолжить атаку. Вводить мяч в игру нужно через свободного от опеки игрока, направлять мяч целесообразно к боковым линиям.

Комбинации при вбрасывании мяча из-за боковой линии проводятся для удержания командой мяча с последующими игровыми действиями и для непосредственной атаки ворот соперника при сильном и точном вбрасывании мяча в штрафную площадку.

Комбинации при свободных ударах выполняются путем розыгрыша мяча и предоставления возможности одному из игроков завершить комбинацию ударом по воротам.

Комбинации при угловых ударах. При угловых ударах мяч посылают на дальнюю часть штрафной площадки в область между 11-метровой отметкой и линией вратарской площадки или на ближнюю штангу. При выполнении угловых ударов применяют и розыгрыш мяча с последующей передачей партнерам в штрафную площадь для завершения комбинации.

***Командные тактические действия.***

В футболе командное нападение по тактической направленности разделяется на два вида: быстрое и позиционное.

*Быстрое нападение* наиболее эффективно. Задача команды, овладевшей мячом, заключается в быстром переходе от защиты к нападению, чтобы противник не успел организовать командную оборону при защите своих ворот. Быстрое нападение состоит их трех фаз: 1) овладение мячом и переход от защиты к нападению; 2) стремительное развитие атаки за счет средних и длинных передач и быстрого перемещения игроков; 3) завершение атаки (создание голевой ситуации и удар по воротам). Быстрое нападение целесообразно применять при перехватах и отборах мяча, при розыгрыше стандартных положений.

*Позиционное нападение* команда применяет, если быстрое ей не удалось. Реализуется нападение посредством:

а) большого количества передач;

б) подготовки наигранных комбинаций за счет маневрирования и расположения игроков нападения на определенных участках поля;

в) прорыва обороны противника внезапными перемещениями игроков в передней линии нападения, острыми передачами мяча или ведением мяча с широким применением финтов.

Организованная оборона соперника предъявляет повышенные требования к качеству передач и ударов по воротам, особенно с дальних позиций.

Постоянное противоборство нападения с защитой обогащает и развивает тактику футбола.

## 4.3. Тактика защиты

Под тактикой защиты понимаются организованные действия команды, не владеющей мячом, направленные на разрушение атаки команды противника и овладение мячом. Игра в защите состоит из индивидуальных, групповых и командных действий.

***Индивидуальные тактические действия.***

Они состоят из противодействия игроку без мяча и с мячом.

*Индивидуальные действия против игрока, не владеющего мячом,* требуют от защитника выбора на поле правильной тактической позиции, позволяющей препятствовать сопернику получить мяч или осуществлять перехват мяча. Защитник на поле должен располагаться между опекаемым игроком и своими воротами, «разрывая» прямую линию, соединяющую нападающего с центром ворот. В зависимости от игровой ситуации, места нахождения мяча и игроков, своих психических и технико-тактических возможностей и индивидуальных особенностей опекаемого игрока защитник применяет плотную или свободную опеку. В обоих случаях задача: не давать возможности нападающему беспрепятственно получать мяч. Успех при овладении мячом перехватом обеспечивается правильным выбором позиции, своевременным выходом на мяч, опережением нападающего. Особую роль при этом играют быстрота реакции, внимательность, умение предвидеть момент и направление передач.

*Индивидуальная игра против игрока с мячом* состоит из отбора мяча, противодействия передачам, ведению и ударам по воротам.

Отбор мяча защитник применяет, если ему не удалось перехватить мяч. Вступать в борьбу целесообразно во время приема нападающим мяча. В этот момент легче овладеть мячом, так как

нападающий концентрирует внимание на обработке мяча и ему трудно уследить за действиями защитника. При отборе мяча решающую роль играют:

а) правильно выбранная позиция;

б) оценка игровой ситуации;

в) знание сильных и слабых сторон игры нападающего;

г) быстрота и решительность действий;

д) умение пользоваться обманными движениями;

е) владение всем комплексом технических приемов защитника (подкаты, выбивание мяча, толчок плечом и т. д.).

У игрока, владеющего мячом, защитник должен стремиться отобрать мяч или воспрепятствовать выполнению им грамотной передачи, проходу с ведением мяча на свободную или ударную позиции и выполнению удара по воротам. Действия защитника будут эффективны, если он будет занимать атакующую позицию, вынуждая соперника торопиться. Действуя против игрока с мячом, защитник должен располагаться в непосредственной близости от него, перекрывая направления возможных передач, ударов по воротам и передвижений игрока к воротам. При этом защитник должен постоянно стремиться оттеснить его к боковой линии. В борьбу за мяч целесообразно вступать тогда, когда нападающий теряет над ним контроль или защитник уверен в успехе своих действий.

***Групповые действия в защите.***

Групповые действия в защите направлены на противодействие комбинационной игре команды соперника посредством тактически верного выбора позиции, осуществления страховки, разрушения

групповых комбинаций нападающих, создания искусственного положения «вне игры», построения «стенки» и др.

*Страховка* является одним из способов взаимопомощи защитников при игре против наиболее опасного нападающего, обыгравшего своего защитника и реально угрожающего воротам. Страховку, как правило, осуществляет свободный защитник или защитник, опекающий нападающего менее опасного или оказавшегося в пассивной позиции. Для осуществления страховки необходимо выбирать место сзади партнеров, ближе к своим воротам.

*Противодействие комбинации «стенка»* осуществляется посредством перехвата первой передачи или противодействия второй. Эффективным средством является отступание защитника, плотная опека нападающего, выполняющего роль «стенки», и своевременная страховка третьим защитником.

С целью *противодействия комбинации «скрещивание»* необходимо внимательно следить за действием нападающих и, если не удается помешать передаче мяча, то необходимо ограничить действия нападающих после смены ролей, обратив особое внимание на игрока с мячом.

*Противодействие комбинации «пропускание мяча»* осуществляется за счет внимательного наблюдения за участниками комбинации и проведения четкой страховки. Если перехватить мяч не удается, защитники должны воспрепятствовать нападающему, получившему мяч, свободно обработать его, выполнить точную передачу или удар по воротам.

*Создание искусственного положения «вне игры»* является эффективным средством борьбы с нападением. В основу данного взаимодействия защитников положено тактически грамотное применение правила «вне игры». Защитники располагаются почти на одной линии с нападающими. Организация взаимодействия защитников по созданию искусственного положения «вне игры» отводится заднему центральному защитнику, по сигналу которого все защитники вместе с ним перед ударом внезапно перемещаются к линии или за линию нападения. Таким образом, в момент удара по мячу нападающие оказываются в положении «вне игры», созданном синхронным взаимодействием защитников. Наиболее целесообразно создавать положение «вне игры» в зоне между штрафной площадью и центральной линией.

*«Стенка»* - групповое взаимодействие защитников, направленное на защиту ворот при выполнении штрафного или свободного ударов в непосредственной близости от ворот. «Стенка» выстраивается из 5-6 игроков, тесно прижавшихся друг к другу.

Игроки, участвующие в «стенке», должны быть рослыми и сильными. Правила выполнения штрафных ударов требуют от игроков при построении «стенки» быстроты и оперативности. Руководит построением «стенки» вратарь, закрывая ею один, чаще ближний, угол ворот, а сам располагается в центре или дальнем углу.

***Командная тактика защиты.***

Командные взаимодействия игроков в защите заключаются в организованных действиях всех игроков команды, направленных на противодействие атаке команды соперников, защиту ворот и борьбу

за мяч. Командные действия обусловливаются тактической системой, применяемой командой в игре. В современном футболе применяют персональную, зонную и смешанную защиты.

При *персональной защите* каждый игрок защищающейся команды опекает определенного игрока противоположной команды. Своими действиями защитник старается лишить соперника тактического простора, мешает получить мяч, а у владеющего мячом стремится его отобрать или активно мешает ему совершать грамотные тактические действия. Личная защита в футболе применяется свободная или плотная, по всему полю или на своей площадке. Персональная защита позволяет:

а) повысить личную ответственность каждого футболиста за качество игры;

б) изучить в процессе игры индивидуальные особенности опекаемого игрока и на этой основе более эффективно защищаться;

в) рационально использовать своих игроков в защите;

г) оказывать постоянное давление на команду противника.

Несмотря на положительные стороны, персональная защита в чистом виде в современном футболе применяется редко, но этот вид защиты является наиболее эффективным средством нейтрализации лучших игроков соперника.

При *зонной защите* игроки защищающейся команды отвечают в процессе игры за действия игроков команды противника в определенном, закрепленном за каждым игроком участке ноля. Защита по зонному принципу позволяет защищающейся команде

осуществлять четкую страховку, удерживать под контролем все поле, создавать на главном направлении атаки численное превосходство. В то же время зонная защита представляет нападающим относительную свободу перемещений, что дает возможность атакующей команде создавать численное преимущество на определенных участках поля. Обязательным условием зонной защиты является постоянный контроль за мячом и «передача» защитниками друг другу опекаемых нападающих.

*Смешанная защита* в современном футболе получила широкое признание ввиду ее универсальности и надежности. Она является синтезом личной и зонной защиты и позволяет рационально использовать индивидуальные способности и умение футболистов играть в защите. Для преодоления смешанной защиты требуется высокое технико-тактическое мастерство и более совершенное взаимодействие нападающих. Почти все лучшие национальные команды мира и клубные команды нашей страны предпочитают смешанную защиту.

### ***Контрольные вопросы и задания***

*1. Что понимается под тактикой футбола? Какова классификация тактики?*

*2. Дайте краткую характеристику основных функций игроков различных линий.*

*3. Из каких действий состоит индивидуальная тактика в защите и нападении?*

*4. Что понимается под групповой тактикой в защите и нападении?*

*5. В чем суть быстрого и постепенного направления?*

*6. Какие способы организации командных действий в защите вы знаете?*

*7. Опишите основные принципы игры в защите.*

*8. Что представляет собой эволюция тактики игры?*

*9. Расскажите о современных тактических системах.*

# Глава 5
# МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ИГРЫ

Обучение и совершенствование техники футбола происходит в тесной взаимосвязи с физической, тактической и морально-волевой подготовкой. Основная задача обучения и совершенствования техники игры заключается в овладении занимающимися всем многообразием технико-тактических приемов и действий футболиста и умении эффективно применять их в условиях соревнований. Эта задача решается посредством специальных и подводящих упражнений, имеющих место в футболе, многократным повторением

изучаемого приема в усложняющихся условиях, приближенных к соревновательным. Закрепляется прием в учебных играх и соревнованиях. При обучении технике игры вначале осваивают основные приемы и способы ведения игры и на их основе овладевают более сложными техническими приемами и действиями. При обучении полевого игрока технике игры рекомендуется следующая последовательность: перемещения, удары по мячу ногой, остановки мяча ногой и грудью, удары по мячу головой, ведение мяча, обманные движения, отбор мяча, вбрасывание мяча из-за боковой линии. Такой системы придерживаются в начале обучения. При совершенствовании и закреплении техники игры происходит комплексное усвоение нескольких приемов одновременно в различных сочетаниях.

### 5.1. Перемещения

Последовательность обучения:

- стойка футболиста;
- бег обычный (равномерный с изменением скорости и направления, темпа и ритма движения);
- остановки (шагом и прыжком); повороты (вперед и назад, переступанием и прыжком);
- бег спиной вперед, скрестными и приставными шагами в сторону;
- сочетание разных способов бега; прыжки (с места, толкаясь двумя ногами, с разбега, толкаясь одной и двумя ногами);
- сочетание разных приемов передвижений.

Упражнения должны отражать специфику передвижений футболистов. Широко применяются средства из других видов спорта.

Особое внимание уделяется стартовому рывку, что связано с усвоением правильной стойки футболиста.

***Примерные упражнения:***

1. Из стойки футболиста приподняться на носки, вернуться в исходное положение.

2. В стойке на носках, ноги на ширине плеч, перенести тяжесть тела с одной ноги на другую (повторить несколько раз).

3. Перемещения боксерским шагом в разных направлениях.

Ошибки: ноги располагаются широко или слишком близко одна от другой, тяжесть тела находится на одной ноге, на всей стопе или выходит за проекцию ступней, напряженность позы (верхнего плечевого пояса, мышц, туловища), колени сведены внутрь, неестественное, неудобное положение тела, туловище сильно наклонено вперед.

***Бег.*** При обучении технике бега акцент делается на:

а) умение мгновенно начинать бег;

б) постановку ноги на землю с носка;

в) законченность отталкивания;

г) работу рук;

д) положение общего центра тяжести.

***Примерные упражнения:***

1. Бег на месте с переходом на бег по прямой.

2. Семенящий бег, бег с захлестом голени, с высоким подниманием бедра на месте и в движении с переходом на обычный бег по прямой.

3. Бег со старта из различных исходных положений (стоя, сидя, лежа, в приседе, лицом вперед, в сторону, назад по отношению к направлению движения) на 10-40 м.

4. Переход с обычного бега на ускоренный и наоборот.

5. Ускорения и рывки по дугам с быстрым изменением направления.

6. Переход с обычного бега на бег приставными и скрестными шагами и наоборот.

7. Бег спиной вперед, переход на обычный бег, на бег приставными и скрестными шагами вперед.

8. Передвижения бегом по зрительным и звуковым сигналам.

9. Пример: группа движется спокойным бегом лицом вперед.

Задание: «свисток» группа выполняет рывок (10-15 м); «правая рука в сторону» - группа переходит на бег приставными шагами в правую сторону; «левая рука в сторону» - то же влево и т. д.

Ошибки. В технике бега футболиста надо исправлять те ошибки, которые мешают ему играть, не стремясь добиться техники бега, идеальной с точки зрения легкой атлетики. Для всех способов бега типичными ошибками являются: неправильное положение туловища и головы, закрепощенность мышц верхнего плечевого пояса, волнообразное движение общего центра тяжести, незаконченность отталкивания и др.

***Остановки*** изучаются параллельно с бегом. Важно при обучении обратить внимание на то, чтобы перед остановкой не падала скорость бега, которая гасится за счет большого стопорящего шага.

***Примерные упражнения:***

1. Остановки изучаемым способом выполняются произвольно во время равномерного бега.

2. То же, остановки выполняются по звуковым и зрительным сигналам, подаваемым преподавателем внезапно. Пример: группа движется бегом лицом вперед.

Задание: «одна рука вверху» - остановка прыжком «две руки вверху» - остановка шагом и т. д.

3. То же, остановка в обусловленном месте.

Ошибки: короткий стопорящий шаг, потеря равновесия, смещение центра тяжести на одну ногу, недостаточное сгибание опорной ноги, сильный наклон туловища вперед, расположение стоп на одной линии, перпендикулярной движению.

При обучении ***поворотам*** необходимо обращать особое внимание на выполнение поворотов на согнутых ногах при низко опущенном центре тяжести.

***Примерные упражнения:***

Повороты выполняются в сочетании с другими игровыми приемами (бегом, вышагиваниями, остановками).

1. На месте поворот и переход на выполнение следующего игрового приема (бега, прыжка, остановки).

2. Передвижение обычным бегом, выполнение поворота в обусловленном месте, произвольно, по звуковым и зрительным сигналам преподавателя. Пример: группа движется бегом лицом вперед. Задание: «один свисток» - остановка - поворот на 90° - продолжение бега; «два свистка» - поворот на 180° - движение в обратном направлении и т. д.

Ошибки: поворот выполняется на прямых ногах, на всей ступне, на двух ногах одновременно, туловище, голова, верхний плечевой пояс закрепощены.

***Прыжки.*** При обучении прыжкам игроков необходимо научить: правильному отталкиванию, координации движений в безопорном положении, мягкому приземлению, грамотно рассчитывать точку встречи с мячом, оптимальные выбор места и время отталкивания.

***Примерные упражнения:***

1. Прыжки с места и с разбега, толкаясь одной и двумя ногами вверх, вверх-вперед, вверх-в сторону.

2. Прыжки вверх с места и в движении с поворотами на 90-360° в безопорном положении.

3. Прыжки выполняются с определенного места, произвольно, по звуковым и зрительным сигналам преподавателя, с выбором игроком способа прыжка, момента и места отталкивания. Пример: преподаватель с мячом в руках находится в центре поля - игроки движутся по кругу лицом вперед; преподаватель подбрасывает мяч вверх - игроки выполняют прыжки вверх произвольным способом с имитацией удара по мячу головой; мяч в руках преподавателя - продолжение движения и т. д.

Ошибки: несвоевременный прыжок, неправильный выбор места и времени отталкивания, пассивное движение руками и маховой ногой в момент толчка, потеря равновесия при приземлении, постановка толчковой ноги на всю ступню или с носка.

## 5.2. Удары ногой по мячу

Ударам ногой по мячу обучают в такой последовательности:

I) внутренней стороной стопы;

2) серединой подъема;

3) внутренней частью подъема;

4) наружной частью подъема;

5) носком;

6) наружной стороной стопы;

7) пяткой.

По мере овладения техникой удары выполняются по неподвижному, катящемуся, прыгающему и летящему мячу навстречу, сбоку, по ходу движения, с места, с разбега, с поворотом, в прыжке. Вначале обучают точности, а затем силе удара. В процессе обучения ударам ногой обращают внимание на:

а) место постановки опорной ноги по отношению к мячу и к направлению удара;

б) амплитуду замаха бьющей ноги;

в) положение бьющей ноги в момент удара;

г) свободу движений и положение туловища и рук;

д) проводку мяча;

е) готовность игрока после удара к продолжению игровых действий.

По мере усвоения техники удара совершенствование происходит по линии усложнения условий выполнения приемов. При обучении ударам широко применяют учебное оборудование и инвентарь (тренировочные стенки, мишени, висящие мячи и т. п.). Обучение проводится индивидуальным и групповым способами.

***Примерные упражнения:***

1. Жонглирование мячом на месте и в движении одной и поочередно обеими ногами, ударяя подъемом, внутренней и внешней сторонами стопы, бедром и т. д.

2. Удары по неподвижному, катящемуся, прыгающему и летящему по воздуху мячу изучаемым способом (внутренней стороной стопы, подъемом, носком и т. д.) с места и с разбега (одного и более шагов) в стенку, сетку, ворота, партнеру и т. п.

3. Удары по подвешенному мячу.

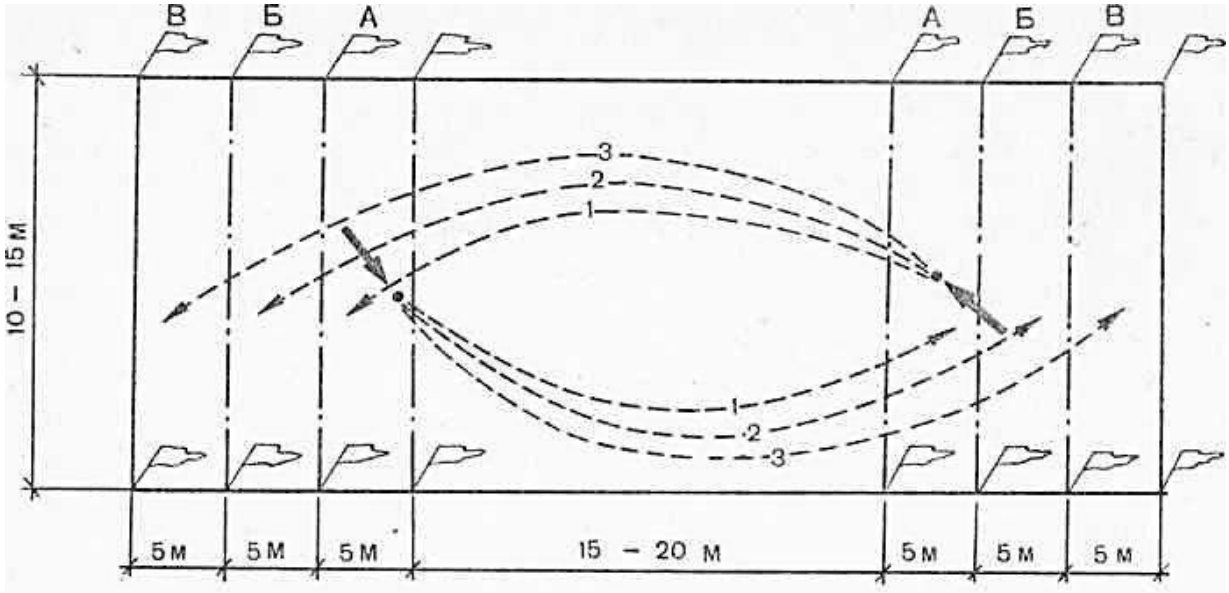
4. Удары в цель. Игрок с линии штрафной площадки выполняет удары по воротам, размеченным на шесть квадратов.

Вариант 1: игрок последовательно поражает квадраты с 1 по 6.

Вариант 2: игрок стремится попасть в тот квадрат, который ему во время разбега указывает преподаватель или партнер, стоящий за воротами. Например: поднятая правая рука вверх в сторону - необходимо попасть в квадрат 3; поднятая рука в сторону - вниз - необходимо поразить квадрат 2 и т. д.

5. Удары в цель через препятствия (щиты, партнеры, стойки – конусы и т. п.).

6. Удары на точность и дальность с изменением расстояния и



траектории полета мяча. Игроки выполняют удары из коридора А и должны последовательно попасть мячом и коридоры А, Б, В, Б, А или попасть в тот коридор, в котором до удара располагается его партнер *(рис.46)*.

**Рис.46**

7. Попеременные удары левой и правой ногой по мячу изучаемым способом после отскока от земли.

8. Удары по воротам и передачи партнерам в сочетании с другими игровыми приемами (ведением, остановками и т. д.). Например: ведение вокруг двух-трех стоек с последующим ударом по воротам.

## 5.3. Остановки (прием мяча)

Обучение остановкам мяча проводится одновременно с ударами по мячу. Последовательно учат останавливать:

а) катящиеся мячи - подошвой, внутренней стороной стопы, внешней частью подъема;

б) только что отскочившие мячи (с полуотскока) - подошвой, внутренней стороной стопы и внешней частью подъема, голенью;

в) опускающиеся мячи - серединой подъема, бедром, грудью и головой;

г) летящие мячи - внутренней и внешней стороной стопы, серединой подъема, бедром, грудью и головой.

Обучают останавливать мяч, стоя на месте, в движении и в прыжке, сразу приспосабливая его к дальнейшим игровым действиям. Например: остановка мяча грудью с переводом в сторону последующей передачи или удара по воротам.

При обучении остановкам мяча внимание сосредоточивают на:

а) готовности игрока к приему мяча;

б) свободное, непринужденное положение игрока в момент приема мяча;

в) уступающую работу мышц ног, туловища, шеи, частей тела, непосредственно участвующих в остановке мяча;

г) быстрое приспособление мяча к выполнению последующих игровых действий.

По мере усвоения техники остановок мяча совершенствование происходит в более сложных игровых упражнениях. При обучении остановкам мяча применяется подсобный инвентарь и оборудование (стенки, сетки и т. д.), но чаще этот процесс осуществляется с помощью партнеров.

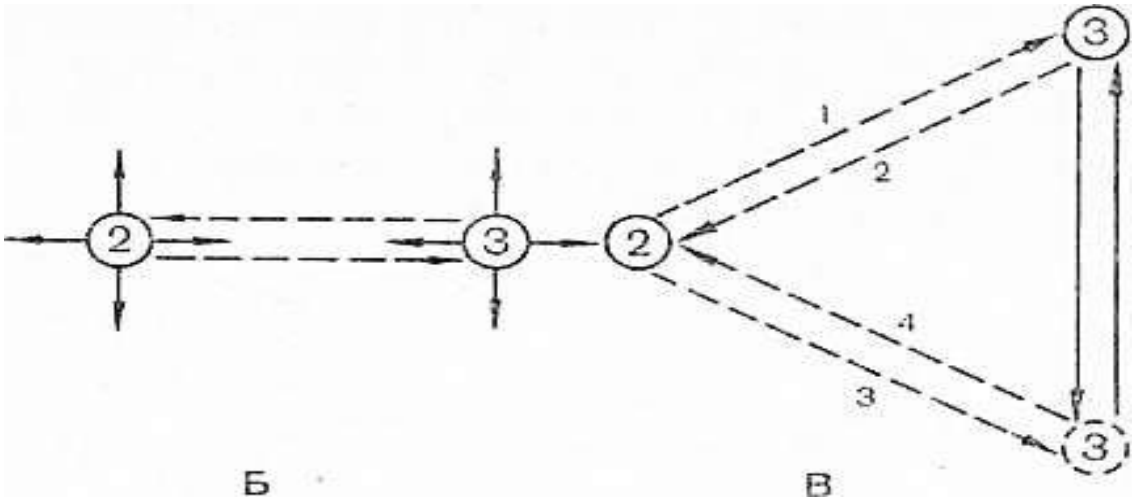



**Рис.47.**

***Примерные упражнения:***

1. Имитация изучаемых способов остановок мяча.

2. Остановка мяча, отскочившего от учебной стенки, щита, сетки и т. п., изучаемым способом.

3. Остановка мяча, опускающегося или отскочившего от земли мосле подбрасывания или удара ногой самим игроком.

4. Остановка мяча во время ведения изучаемым способом (в определенном месте, по сигналу преподавателя).

5. Остановка мяча изучаемым способом в парах *(рис.47).*

6. Остановка мяча, переданного партнером, определенным способом с переводом и последующим игровым действием.

## 5.4. Удары по мячу головой

Последовательность обучения: вначале обучают ударам по мячу головой в опорном положении, затем в прыжке и в падении серединой лба, боковой частью лба. При обучении детей ударам по мячу головой большое место занимают упражнения с подвешенными и

облегченными мячами. Особое внимание при обучении ударам по мячу головой необходимо обратить на точность попадания в мяч, закрепощенность в момент удара мышц шеи и спины, контроль за полетом мяча глазами. Удар наносится тогда, когда туловище и голова проходят фронтальную плоскость. После удара головой игрок должен принять положение, удобное для быстрого продолжения последующих игровых действий. При ударах по мячу головой с последующим падением необходимо следить за приземлением и последующей группировкой.

***Примерные упражнения:***

1. Жонглирование мячом ударами головой на месте и в движении, меняя высоту и направление отскока мяча, сочетая с жонглированием ногами и головой. Пример: игрок жонглирует мячом, последовательно ударяя по нему левой ногой - правой ногой – 2-3 раза головой и т. д. Упражнение целесообразно проводить в игровой форме с заданиями:

а) кто дольше удержит мяч в воздухе;

б) кто сделает подряд определенное количество ударов;

в) жонглирующий передает мяч партнеру после выполнения определенного количества ударов или выполняет оговоренное игровое действие (прием) по звуковому или зрительному сигналу.

2. Удары по мячу головой у тренировочной стенки, батута и т. д. разными способами, с определенными заданиями.

3. Передачи мяча ударом головы партнеру после подбрасывания или удара мяча ногой самим игроком.

4. Удары головой по подвешенному мячу изучаемыми способами.

5. Передачи мяча ударом головой в парах на месте, меняя траекторию полета мяча.

6. Передачи мяча ударом головой в группах по три и более игроков, расположенных во встречных колоннах, в параллельных шеренгах, в кругах на месте и со сменой партнерами исходных мест.

7. Удары по мячу головой на точность и силу. Пример: вратарь от линии ворот подбрасывает мяч вверх между вратарской площадкой и одиннадцатиметровой отметкой, где находится игрок, который после движения наносит удар головой в опорном положении или прыжке в указанную преподавателем часть ворот. Преподаватель располагается за воротами и жестами показывает игроку направление удара.

8. Удары по мячу головой, преодолевая активное сопротивление соперника. Например, игроки А и Б располагаются у ворот, игрок В, находящийся в 10-15 м в стороне, посылает им мяч ударом ногой. Игрок А стремится забить мяч в ворота, игрок Б - отбить от ворот.

### 5.5. Ведение мяча

Последовательность обучения: вначале осваивают ведение мяча внешней частью подъема, затем внутренней частью подъема, внутренней стороной стопы, серединой подъема и носком. Ведение изучают, передвигаясь по прямой в равномерном темпе, затем

изменяя направление и скорость передвижения. Обучая ведению мяча, внимание необходимо концентрировать прежде всего на:

а) свободе движения;

б) расслабленности стопы;

в) расстоянии от мяча до игрока;

г) поддержании постоянного контроля игрока за мячом;

д) наклоне головы и туловища;

е) умении контролировать игровую обстановку во время ведения мяча. Совершенствование техники ведения мяча происходит в игровых упражнениях и двусторонних учебных играх.

***Примерные упражнения:***

1. Ведение мяча в различных направлениях по прямой, по кругу, змейкой и т. д. в равномерном темпе и со сменой скорости движения.

2. Ведение мяча вокруг стоек *(рис.48)*, флажков, пассивно играющих партнеров, расположенных на различном расстоянии друг от друга.

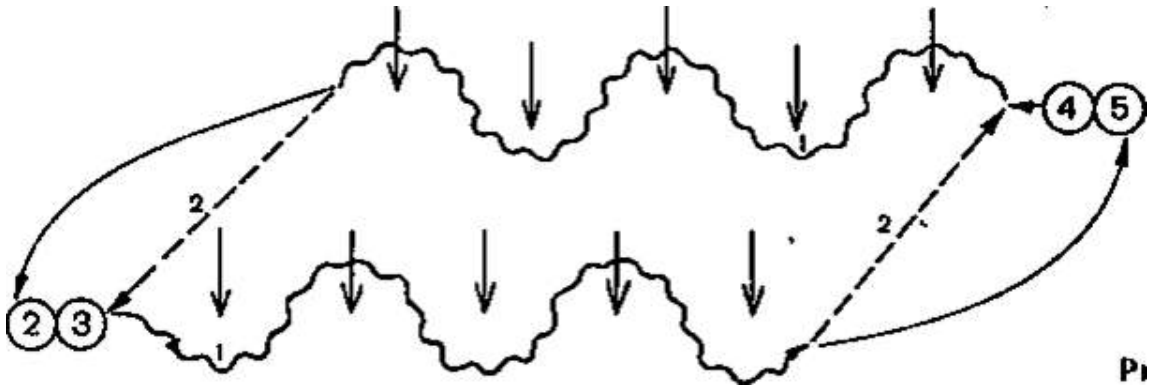


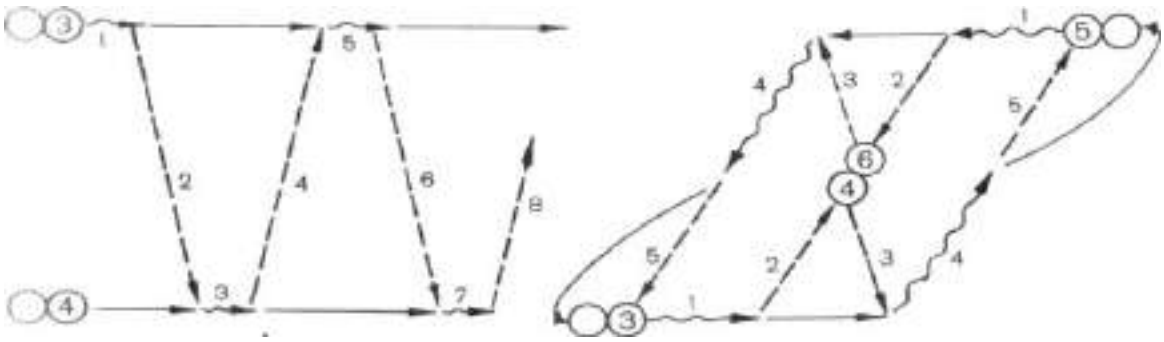

**Рис. 48**

3. Ведение мяча в сочетании с другими игровыми приемами.

Например:

а) получение паса от партнера, ведение вокруг 3 5 стоек, удар по воротам или передача партнеру;

б) поочередное ведение мяча игроками в парах с передачами его друг другу по сигналу *(рис.49, а);*



**а** **б**

**Рис. 49**

в) игрок 3 ведет мяч, играет н «стенку» с игроком 4, продолжает ведение с ударом по воротам или передачей партнеру *(рис.49, б).*

4. Расположение группы из 5-8 человек во встречных или параллельных колоннах, в шеренгах *(рис.50),* в кругах *(рис.51).* Поочередное ведение мяча со сменой мест в сочетании с остановками, передачами и ударами по воротам.

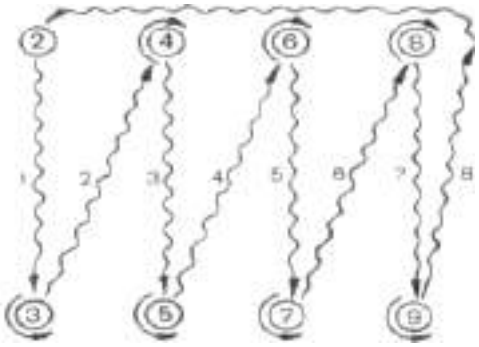


**Рис. 50**

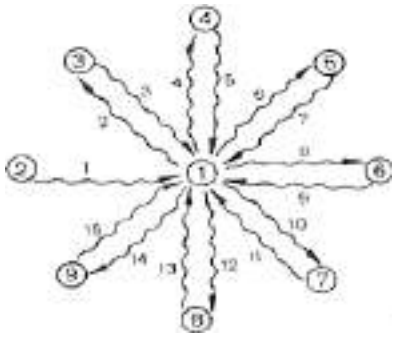


**Рис. 51**

## 5.6. Обманные движения

К обучению финтам целесообразно приступить после освоения основных технических приемов ведения, ударов и остановок мяча.

Последовательность обучения: вначале обучают финтам на уход, затем - на удар, на остановку, на ведение и т. д. При обучении финтам необходимо следить за:

а) правдоподобностью обманного движения;

б) темпом, ритмом и амплитудой обманного движения;

в) сохранением устойчивого положения выполняющего финт;

г) переходом от финта к выполнению истинного игрового приема.

Финтам обучают параллельно с освоением игроками техники ведения и отбора мяча. Вначале осваивают простые (одиночные) финты, затем сложные, в основе которых лежит многократное повторение обманного движения или сочетания приемов. Совершенствование финтов проводится в игровых упражнениях и двусторонних играх при постоянно растущем противодействии партнера.

***Примерные упражнения:***

1. Ведение мяча вокруг стоек или пассивно играющих партнеров с имитацией обманных движений.

2. Бег в сочетании с внезапными остановками и рывками произвольно и по сигналам.

3. Во время бега по сигналу или в определенном месте игрок выполняет выпад в одну сторону, затем делает рывок в другую.

4. Во время бега по сигналу игроками выполняются движения телом в стороны.

5. Ведение мяча, имитация удара, продолжение ведения мяча.

6. Игрок ведет мяч, посылает его мимо стойки или пассивно играющего партнера с одной стороны, а сам обегает его с другой стороны.

7. Один игрок выполняет изучаемый финт, другой оказывает ему пассивное или активное противодействие в определенной зоне.

8. Игрок 1 получает мяч от игрока 2 и в движении за счет финтов пытается его обыграть и поразить ворота. Игрок 2 оказывает активное противодействие.

3. На ограниченной площадке две команды по 2-5 игроков в каждой при помощи финтов ведут борьбу за мяч.

В обучении и совершенствовании финтам необходимо широко применять средства из других видов спорта, направленные на развитие умения владеть телом и быстротой мышления (акробатика, спортивные и подвижные игры и т. д.).

## 5.7. Отбор мяча

Одновременно с освоением игроками финтов их знакомят и обучают приемам отбора мяча у соперника. При обучении отбору наиболее эффективными средствами являются единоборство и игровые упражнения. Последовательность обучения: вначале обучают перехватам мяча, затем отбору мяча ударом и остановкой ногой, отбору в выпаде и подкате.

При овладении отбором мяча обучаемый обязан:

а) наблюдать за мячом;

б) вступать в борьбу за мяч в момент приема его соперником;

в) правильно выбрать место по отношению к игроку с мячом;

г) сохранить рациональную дистанцию, правильную стойку и позицию по отношению к воротам;

д) действовать согласно правилам соревнований.

Совершенствование техники отбора происходит в игровых упражнениях, в которых игрок с мячом пытается обыграть защитника при помощи финтов.

***Примерные упражнения:***

1. Игрок 2 располагается сзади игрока 7 и старается перехватить мячи, посылаемые ему с расстояния 10-20 м игроками 5 и *6 (рис.52),* которые, передавая друг другу мяч, передают его игроку 6, как только защитник 2 не успеет его закрыть. Если защитник 2 коснулся или овладел мячом, он меняется ролью с игроком 7, которого опекал.

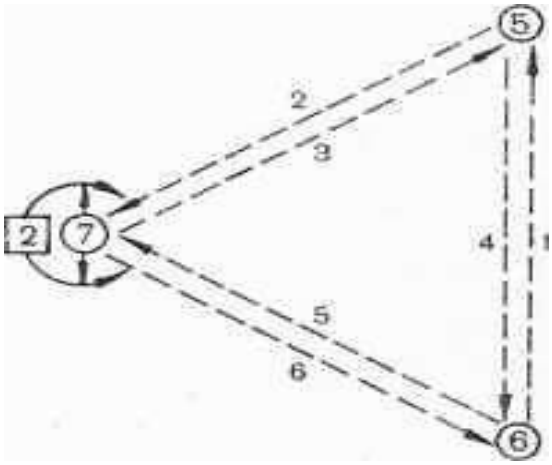



**Рис.52**

2. Игрок А ведет мяч, игрок Б движется рядом и, выбрав удобный момент, выбивает у А мяч.

3. Игрок А ведет мяч, игрок Б, сближаясь с ним, постановкой ноги или ударом отбивает мяч.

4. На ограниченной площадке один игрок владеет мячом, другой пытается его отобрать или отбить.

5. Тренер посылает мяч вперед. Игроки 1 и 3 стараются догнать его. Игрок, овладевший мячом, стремится забить его в ворота, другой противодействует ему *(рис.53, а, б).*

При овладении мячом отрабатывается толчок плечом. Упражнение можно проводить, положив в основу подвижную игру

«Вызов номеров». Преподаватель, посылая игрокам мяч, меняет силу передачи и траекторию полета мяча.

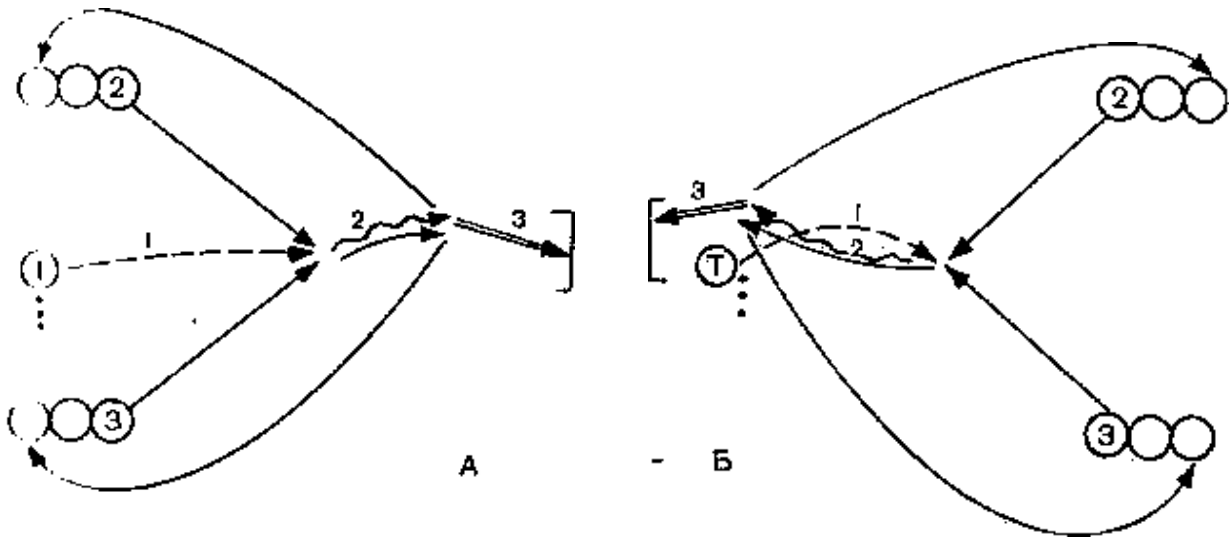



**Рис. 53**

## 5.8. Вбрасывание мяча

Последовательность обучения: вначале учат вбрасыванию с места, затем с разбега и в падении.

Занимающихся необходимо научить вбрасывать мяч из стойки в шаге и с параллельным расположением ступней. Точности и дальности вбрасывания обучают параллельно при некотором приоритете точности. При обучении основное внимание игроков должно акцентироваться на:

а) соблюдении правил соревнований;

б) согласованности в работе всех частей тела;

в) участии в вбрасывании ног и туловища;

г) законченности одновременной работы рук.

***Примерные упражнения:***

1. Броски мяча из-за головы с места, с разбега, в падении; то же с набивным мячом весом 2-5 кг.

2. Броски на точность: в круг, в коридор, в подвижную цель (двигающегося игрока).

3. Игроки располагаются в парах лицом друг к другу. Броски мяча в парах. Каждый игрок бросает с того места, где приземлился мяч. То же с набивным мячом весом 2-5 кг.

Совершенствование вбрасывания мяча проводится в подвижных играх типа «Охотники и утки», «Мяч капитану» и т. п.

## 5.8. Обучение техники игры вратаря

Вратарь помимо технических приемов полевого игрока обязан овладеть специфическими приемами игры: ловлей, отбиванием, переводом, броском мяча руками и выбиванием его ногой. В процессе обучения вратаря технике игры применяют упражнения из других видов спорта: акробатики, легкой атлетики, спортивных и подвижных игр.

***Примерные упражнения:***

1. Подбрасывание мяча над собой и ловля его. Варианты:

а) варьируются высота и направление подбрасывания мяча;

б) во время полета мяча вратарь выполняет дополнительные упражнения на развитие прыгучести, ловкости и координации движений (подскоки, повороты, кувырки, движения руками и т. п.).

2. Вратарь посылает мяч в стенку, щит, сетку и ловит отскочивший мяч в зависимости от траектории полета разными способами.

3. Два мяча лежат на расстоянии броска - один справа, другой слева от вратаря. Вратарь поочередно прыгает в каждую сторону и обеими руками накрывает мяч.

4. Вратарь подбрасывает мяч вертикально вверх и прыгает за вторым мячом, лежащим на земле на расстоянии броска. Быстро поднявшись, вратарь в прыжке ловит опускающийся мяч. Вначале после одного отскока.

5. Партнер поочередно посылает два мяча вратарю рукой или ногой, меняя каждый раз направление полета мяча. Вратарь старается поймать мяч и, быстро поднявшись, вернуть его партнеру.

6. Вратарь находится у тренировочной стенки на расстоянии 4-7 м лицом к ней. Партнер, стоящий сзади вратаря, посылает мяч в стенку, каждый раз меняя направление и силу удара. Вратарь старается поймать мяч и вернуть его партнеру.

7. Вратарь располагается в воротах. 3-7 игроков с мячами располагаются по границе штрафной площадки и по очереди выполняют удары обусловленным или произвольным способом по воротам. Вратарь старается поймать или отбить мяч.

8. Игроки с мячами - в центральном круге, вратарь - в ворогах. Поочередно игроки ведут мяч, совершают удары по воротам из-за штрафной площадки. В упражнениях 7 и 8 по заданию меняется частота, сила и направление удара.

9. Тренируются действия вратаря при розыгрыше угловых, свободных и штрафных ударов. Вратарь должен поймать, отбить или перевести мяч через перекладину или за стойку ворот. По мере усвоения вратарем игровых действий игра нападающих активизируется. Изменяется направление полета мяча.

10. Игроки без мячей - в зоне между штрафной площадкой н центральным кругом. Тренер с центра поля посылает мяч и штрафную

площадку, куда устремляется игрок. Вратарь, выходя из ворот, стремится опередить нападающего и овладеть мячом.

11. Нападающий ведет мяч к воротам. Вратарь, выбрав момент, когда игрок отпустит мяч, броском в ноги пытается овладеть им. Сначала нападающий должен обыграть вратаря и занести мяч в ворота, затем забить его из площади ворот, после этого - из зоны 11-метрового удара и, наконец, от линии штрафной площадки и из-за нее.

12. Введение мяча в игру от ворот ударом ногой или броском рукой отрабатывается при приоритете точности. Пример: вратарь, вводя мяч в игру ударом от ворот, должен по заданию попасть в определенную зону.

## *Контрольные вопросы и задания*

1. *Что понимается под тактической подготовкой?*
2. *Расскажите о средствах и методах тактической подготовки.*
3. *Дайте характеристику обучению и опишите процесс совершенствования тактических действий на различных этапах подготовки футболистов.*
4. *Какова взаимосвязь тактической подготовки с другими видами подготовки футболистов?*

# Глава 6

# МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТАКТИКЕ ИГРЫ

Цель процесса обучения и совершенствования тактики игры - формирование у занимающихся умений и навыков целесообразного применения в соревновательных условиях технических приемов и умений грамотно строить взаимодействия с партнерами и зависимости от игровой ситуации. Средствами обучения и тренировки тактики игры являются специальные и подводящие упражнения, учебные и двусторонние игры и официальные матчи. Обучение тактике игры проводится в такой последовательности: сначала обучают индивидуальным, потом групповым и затем командным тактическим действиям.

Обучение индивидуальным тактическим действиям проводится параллельно с обучением технике игры. При усвоении технических приемов акцент в обучении делается на своевременность применения изучаемого приема. Игроков учат анализировать игровые ситуации, развивают тактическое мышление.

Вначале учат игровым действиям в нападении: выбору позиции, освобождению от опеки защитника, ведению мяча, ударам по воротам и финтам. Обучение и совершенствование проходят в постоянно усложняющихся упражнениях, близких к игровым. Действиям в защите игроков учат после усвоения нападающими индивидуальных действий без сопротивления. Сначала изучают действия против нападающего без мяча: закрывание игрока, противодействие выходу на свободное место, затем перехвату мяча и отбору, противодействию ударам по воротам и финтам. Важное значение в

обучении их индивидуальным действиям имеют упражнения соревновательного характера между нападающим и защитником по применению определенных игровых приемов и учебные игры «Один на один» (1х1).

***Упражнения и игры***

1. Игрок А перемещается по полю произвольно, меняя направление и скорость движения, сочетая передвижение бегом с внезапными остановками, поворотами и рывками. Игрок Б, передвигаясь с игроком А, повторяет его действия, стараясь не отстать. То же, игрок А выполняет упражнение, применяя ведение мяча.

2. Упражнение выполняется на обусловленной площадке в ограниченном коридоре. Игрок А при помощи финтов стремится оторваться от опекающего его игрока Б и преодолеть в максимально короткое время расстояние от средней линии до штрафной площадки. То же, игрок А владеет мячом.

3. Игра 1х1 проводится на ограниченной площадке (квадрат 10-15х10-15 м или круг диаметром 15-20 м и т. п.). Игрок А, владеющий мячом, стремится как можно дольше его удержать, игрок Б старается его отобрать. Смена ролей происходит, как только Б отберет или А упустит мяч за линию.

4. Та же площадка. На противоположных сторонах площадки устанавливаются двое ворот. Играют один против одного. Игроки стремятся забить в ворота соперника мячей больше, чем пропустят в свои *(рис.54)*.

5. *(Рис.55).* Игрок 7 ведет мяч, обыгрывает защитника 2 и, врываясь в штрафную площадку, наносит удар по воротам. Игроку 2 нельзя входить в штрафную площадку. Зона действия играющих ограничена флажками.

6. Игрок 1 ведет мяч вдоль штрафной площадки, применяя внезапные остановки, рывки, и постоянно имитирует вход в штрафную площадку. Игрок 2, находясь в штрафной площадке, сопровождает игрока 1 вдоль линии площадки, повторяя все его действия. Как только игроку 1 удается обыграть игрока 2, он входит в штрафную площадку и наносит удар по воротам.

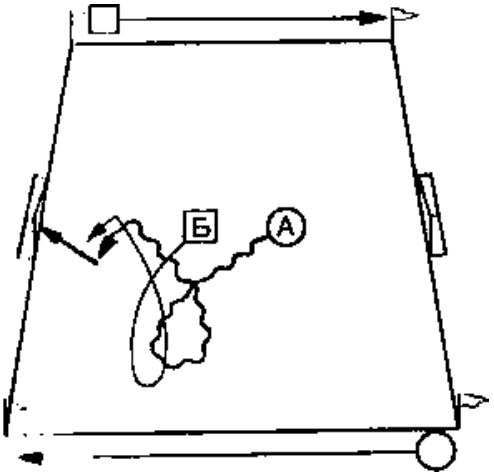



**Рис. 54**

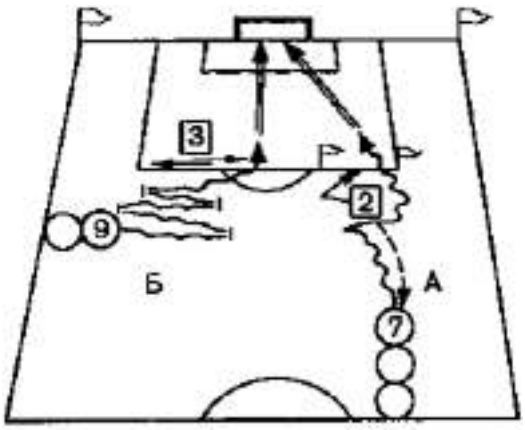



**Рис. 55**

7. Игра ведется 1х2 на ограниченной площадке. Защитник 3, применяя финты, отбирает мяч у игроков 5 и 6. Задача защитника усложняется путем:

а) увеличения площадки для игры;

б) увеличения количества касаний мяча подряд одним игроком (одно, два, три, произвольное число касаний мяча);

в) задаваемых нападающим способов передач, направления и траектории полета мяча (по земле, не выше головы, произвольно и т. п.). Защитник меняет того из нападающих, кто виновен в потере мяча *(рис.56).*

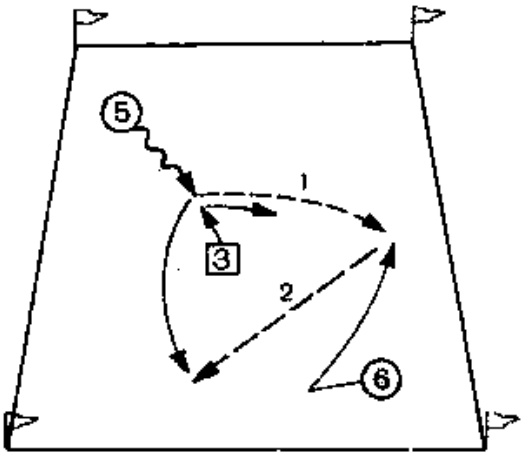



**Рис.56**

К овладению групповым взаимодействиям приступают после освоения игроками основных индивидуальных действий. Вначале изучают взаимодействия двух, трех, четырех и более игроков и нападении без смены и со сменой мест, потом с пассивно играющим со-перником, затем преодолевая активное противодействие защитников. Причем целесообразно начинать обучение в условиях превосходства нападающих над защитниками (2х1, 3х2, 4х3 и т. п.), потом при численном равенстве (2х2, 3х3, 4х4 и т. п.) и затем при численном превосходстве защитников (1х2, 2х3, 3х4, 2х4 и т. п.). Групповые взаимодействия совершенствуются в игровых упражнениях и учебных играх, сложность которых варьируется посредством:

а) увеличения или уменьшения площадки для игры и числа играющих;

б) ограничения числа касаний мяча подряд одним игроком (дно, два, три, произвольное число касаний);

в) задаваемых способов приема, передач и ведения мяча;

г) определения направления передач я траектории полета мяча;

д) степени противодействия нападающим (количество защитников и их активность при разрушении комбинаций).

Необходимо в игровых упражнениях и учебных играх постоянно стимулировать применение ранее изученных приемов, вводя соответствующие условия.

***Упражнения и игры***

1. *Взаимодействие двух игроков*

1.1. ***Прием и передачи мяча.***

Расстояние между игроками 1 и 2 – 5-20 м. Игроки принимают и передают мяч изучаемыми способами в три, два и одно касание, меняя направление передач и траекторию полета мяча по заданию преподавателя или партнера (после передачи игрок показывает рукой направление, куда ему необходимо дать пас).

Варианты: А - игроки выполняют упражнение на месте;

Б - после передачи игроки произвольно перемещаются в стороны или вперед-назад на 1-3 м;

В - игрок 1 на месте, игрок 2 после передачи перемещается в стороны на 3-5 м. Смена по выполнении определенного количества передач.

1.2. Передачи мяча в движении без смены мест. А – игрок 1 после ведения передает мяч игроку 2, который делает так же, как и игрок 1;

Б - игрок 1 после ведения играет в «стенку» с игроком 2, передает мяч в колонну 3. Игроки 3 и 4 выполняют то же, что и игроки 1 и 2. Упражнение выполняется в 2-3 касания.

1.3. Упражнение выполняется в одно касание так же, как и предыдущее.

1.4. Игрок 3, передвигаясь прямо, последовательно играет в «стенку» с игроками 5, 6, 7, 8 и т. д. Упражнение выполняется в три, два, одно касание *(рис.57)*.

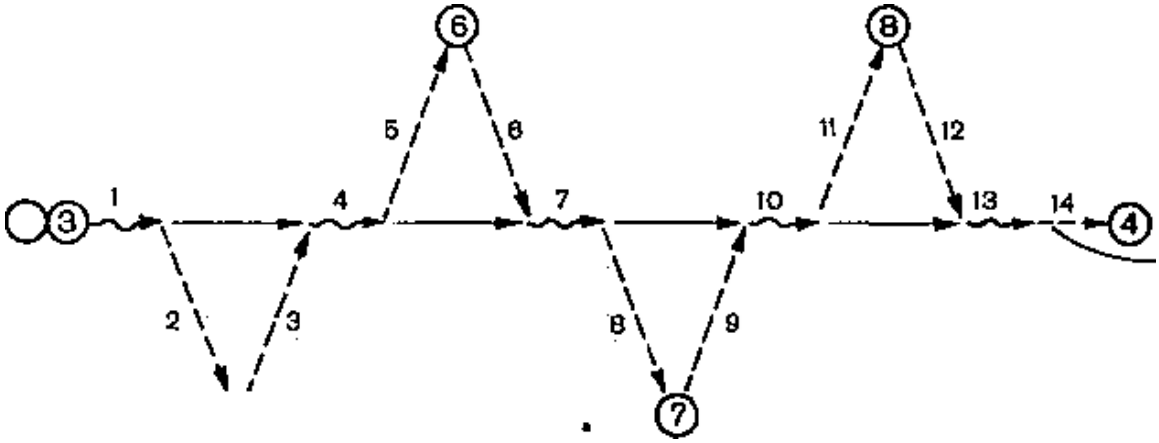



**Рис. 57**

1.5. Передачи мяча в движении со сменой мест *(рис.58, а, б)*

А - игрок 3 ведет мяч к игроку 4, который у него за спиной перемещается на его сторону. После смены позиций игрок 3 передает мяч игроку 4 и упражнение продолжается; Б - игрок 3 после короткого ведения(1-2 касания) передает мяч вперед по ходу своего движения.

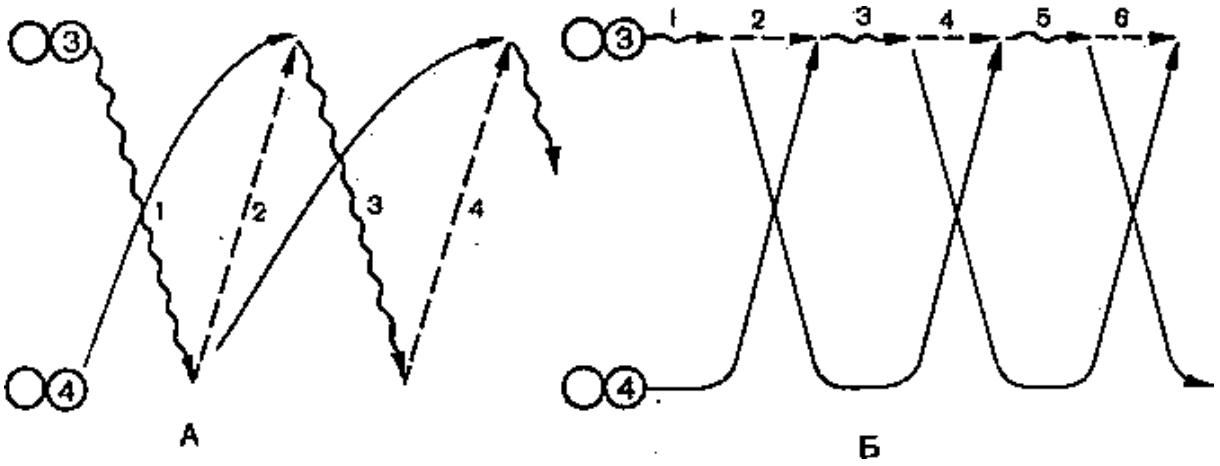



**Рис. 58**

В момент передачи игроки 3 и 4 меняются местами.

1.6. Упражнение начинают одновременно игроки N и 7. Игрок 5 играет в «стенку» с игроком 9, входит в штрафную площадку и наносит удар по воротам, после выполнения которого он становится в колонну 7. Игрок 7 после передачи мяча игроку 6 поворачивается на 180° и делает рывок в штрафную площадку, куда ему возвращает мяч игрок 6, обрабатывает его и бьет по воротам. После удара игрок 7 становится в колонну 5. Игроки 6 и 9 меняются по заданию преподавателя *(рис.59).*

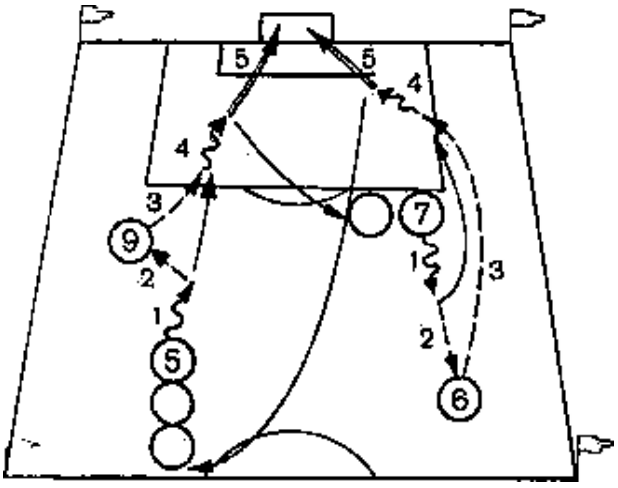



**Рис. 59**

1.7. Игра на удержание мяча или на определенное количество передач, сделанных одной командой. Играют 2х1 и 2х2 и.| площадке 10-15х10-15 м. Задача: совершенствование взаимодействия двух игроков (выход на свободное место, «стенка», скрещивание»).

Выигрывает команда, за игровое время дольше владевшая мячом или сделавшая большее количество передач. При потере мяча игроки меняются ролями. Игра ведется в три, два, одно касание.

1.8. Игра в футбол 2х1 на площадке 15х15 м с воротами *(рис.60)*. Атакуют игроки 3 и 4, игрок 6 защищается. Игрок 6 атакует противоположные ворота с игроком, который забил мяч или не допустил ошибки при потере мяча. В ситуации на схеме атаковать другие ворота будут игроки 3 и 6 против 4. В нападении игроки, открываясь, постоянно предлагают себя для передачи, совершенствуют комбинацию «стенка». В защите игрок должен, защищая ворота, активно действовать против игрока с мячом, перекрывая одновременно его партнера без мяча. В зависимости от того, кого плотнее опекает защитник (игрока с мячом или без мяча), акцентируется внимание нападающих на умение играть как с мячом, так и без него. Играть разрешается в одно, два и более касаний. Выигрывает пара, за игровое время забившая больше мячей.

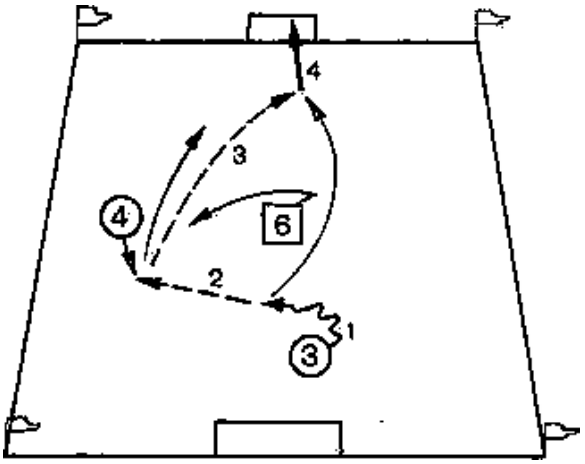



**Рис. 60**

К обучению ***командным действиям*** приступают только после того, как занимающиеся освоили основные технические приемы, индивидуальные и групповые действия, а также усвоили необходимый минимум теоретических знаний. На первых занятиях нужно познакомить занимающихся с основными тактическими системами

игры, обязанностями игроков и зонами их действий. Практическое обучение командным действиям и совершенствование их ведется посредством игровых упражнений, учебных игр и соревнований. Важное место в тактической подготовке футболистов занимают учебные игры в одни и двое ворот. Преподаватель должен руководить учебной игрой, направляя действия игроков на тренировку определенных взаимодействий. Перед учебной игрой преподаватель ставит задачи, поясняя роль каждого игрока н их решении. При этом нужно широко использовать наглядные методы: макеты, схемы и т. п. Во время игры необходимо и (бегать частых остановок, стараясь исправлять ошибки игроков по ходу игры. Преподаватель в течение всей игры, не выпуская из внимания ее основного направления, должен находиться в их звеньях, где чаще допускаются ошибки во взаимодействии игроков, чтобы иметь возможность оперативно вмешаться в процесс обучения. После игры нужно проанализировать действия всей команды в целом, отдельных звеньев и каждого игрока, отмечая положительные и отрицательные стороны его действий. К обсуждению проведенной игры целесообразно подключать всех игроков команды. При разборе игр внимание занимающихся заостряется на путях повышения их мастерства.

## Литература

*Андреев С.Н.* Футбол в школе. - М., 1986.

*Варюшин В.В.* Тренировка юных футболистов «ФОН». - М., 1997.

*Голомазов С.В., Чирва Б.Г.* Тренировка вратаря. - М., 1997.

*Железняк Ю.Д., Партнов Ю.М.* Спортивные игры: техника, тактика обучения: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001.

*Зеленцов А.М., Лобановский В.В., Коуэрвер В., Ткачук В.Г.* Уроки футбола. - Киев, 1996.

*Качани Л., Горский Л.* Тренировка футболистов / Пер. со словацк. - Братислава, 1984.

*Качетков А.П.* Управление профессиональной командой по футболу. - М., 1999.

*Ковалев В.Д., Голомазов В.А., Кераминас С.А. и др.* Спортивные игры: Учебник. – М., Просвещение, 1988.

*Левин В.С.* Педагогические параметры тренировочных нагрузок футболистов: Учеб. пособие. - Малаховка, 1997.

*Матвеев Л.П.* Основы спортивной тренировки. - М., 1977.

*Романенко А.Н., Джус О.Н., Догадин М.Н.* Книга тренера по футболу. - Киев, 1988.

*Суслов Ф.П., Сыч В.Л., Щустин Б.Н.* Современная система спортивной подготовки. - М., 1983.

*Сучилин А.А.* Футбол во дворе. - 2-е изд., доп. - М., 1983.

Футбол в коллективах физкультуры/ Под общ. ред. *А.Д. Брейкина.* - М., 1979.

Футбол: Учебник для институтов физической культуры. - М., 1999.

Юный футболист: Учебное пособие для тренеров/ Под. общ. ред. *А.П. Лаптева и А.А.Сучилина*. - М., 1983.

# СПРИНТЕРСКИЙ БЕГ

учебно-методическое пособие

Ставрополь
издательство
2020

СТАВРОПОЛЬ

**УДК 796.42**
**ББК 75.7**
**С 74**

**Авторы:**

***Стрельченко Владимир Филиппович,*** *кандидат педагогических наук, учитель физической культуры, МКОУ "Средняя общеобразовательная школа № 19 пос. Нижнезольского", пос. Нижнезольский*

***Ярошенко Евгения Валерьевна,*** *кандидат педагогических наук, доцент кафедры Физической культуры ИСТиД (филиал), Северо- Кавказский федеральный университет, Пятигорск*

***Журавлева Юлия Ивановна,*** *кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и здоровья, ПМФИ (филиал), Волгоградский государственный медицинский университет, Пятигорск*

***Кабаев Игорь Евгеньевич,*** *кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры, мастер спорта СССР по плаванию, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург*

**Рецензенты:**

***Н.Н. Голякова,*** *кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры, филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Ставропольский государственный педагогический институт" в г. Ессентуки*

***А.И. Осадчий,*** *кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта, Пятигорский государственный университет*

**С 74** **Спринтерский бег** : учебно-методическое пособие [Текст] / колл. авт.: В.Ф. Стрельченко, Е.В. Ярошенко, Ю.И. Журавлева, И.Е. Кабаев. – Ставрополь : Ставролит, 2020. – 92 с.

**ISBN 978-5-600-02648-3**

**УДК 796.42**
**ББК 75.7**

Издание составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, рабочим планом и программой дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту" по всем направлениям подготовки и специальности. В пособии даются сведения по истории развития, теории, организации и особенностях методики обучения бегу на короткие дистанции. Целью пособия является формирование у студентов знаний, умений практических и организационных навыков в области легкой атлетики.

Издание предназначено для преподавателей высших и средних – специальных учебных заведений, учителей физической культуры, студентов, школьников для организации самостоятельной работы.

**ISBN 978-5-600-02648-3**

© Колл. авт., 2020
© Издательство "Ставролит", 2020

# Содержание

Введение----------5

Глава 1. **Спринтерский бег**----------8
1.1. Классификация бега на короткие дистанции----------8
1.2. История развития спринтерского бега----------9

Глава 2. **Основные средства подготовки спринтеров**----------11
2.1 Физическая подготовка----------11
2.2. Тренировочная нагрузка----------12
2.3. Развитие быстроты----------17
2.4. Развитие силы----------32
2.5. Развитие гибкости----------42
2.6. Развитие выносливости----------51

Глава 3. **Основы техники бега на короткие дистанции**----------57
3.1. Старт----------57
3.2. Стартовый разгон----------62
3.3. Бег по дистанции----------62
3.4. Финиширование----------64

Глава 4. **Особенности техники бегана различных дистанциях**---66
4.1. Бег 100 метров----------66
4.2. Бег 200 метров----------66
4.3. Бег 400 метров----------68

Глава 5. **Обучение технике бега на короткие дистанции**----------70
5.1. Бег по дистанции----------70
5.2. Бег по повороту----------74
5.3. Низкий старт----------75
5.4. Стартовый разгон----------76
5.5. Финиширование----------78
5.6. Бег по дистанции в целом----------79

Глава 6. **Ошибки, возникающие при обучении и их устранение**----------82
6.1. Старт и стартовый разгон----------82
6.2. Бег на дистанции----------84
6.3. Финиширование----------85
6.4. Как правильно бегать----------85
6.5. Планирование тренировки----------86
6.6. Техника безопасности----------89

Литература----------91

# Введение

Человечество переживает сегодня длительный и трудный процесс перехода из многовековой индустриальной в новую научно-техническую фазу. Вносятся кардинальные изменения в сферу производства (использование новых видов энергии, неизвестных ранее материалов и способов их обработки, автоматизация, роботизация, компьютеризация производственных процессов), коренным образом меняется повседневный быт людей, их социальная и духовная жизнь.

Высокий динамизм производства, быстрое его обновление, появление новых видов трудовой деятельности придают особую важность таким качествам работающих, как профессиональная мобильность, умение быстро переучиваться и приобретать новые знания, психическая и физическая устойчивость.

Новый этап в развитии человеческой цивилизации существенно меняет представления о процессе формирования человека, приоритетах его личностных качеств, жизненных установок и ценностей.

Современный прогресс и цивилизация, с одной стороны, улучшают жизнь человечества, а с другой – отдаляют человека от природы. Снизилась его двигательная активность, что в сочетании с негативной экологией причиняет значительный вред человеческому организму. Увеличивается число болезней, снижается активность иммунной системы, многие болезни, которыми раньше болели в основном пожилые люди, "помолодели" и, как следствие, ведут к сокращению продолжительности жизни человека. Снижение двигательной активности – это один из многих негативных факторов, препятствующих нормальной плодотворной жизнедеятельности человека.

Легкая атлетика – наиболее массовый вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека, так как объединяет распространенные и жизненно важные движения (ходьба, бег, прыжки, метания). Систематические занятия легкоатлетическими упраж-

нениями развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни.

В системе физического воспитания легкая атлетика занимает главенствующее место благодаря разнообразию, доступности, дозируемости, а также ее прикладному значению. Различные виды бега, прыжков и метаний входят составной частью в каждый урок физической культуры образовательных учреждений всех ступеней и тренировочный процесс многих других видов спорта.

Легкая атлетика один из основных видов спорта входящих в нормативные испытания (тесты) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

В программу испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО входят три дистанции спринтерского бег (30, 60 и 100 м), бег на 1000, 1500, 2000, 3000, 5000 м, прыжки в длину с места и разбега, метания.

Вот почему такое большое значение она имеет для школьников, студентов, молодежи и всего населения страны по подготовке и овладению современной техникой легкоатлетических упражнений, умению применять эти упражнения для формирования и развития основополагающих двигательных качеств, как выносливость, сила, быстрота, ловкость.

Спринтерский бег относится к крайне динамичным и "острым" видам спорта. Он приобрел огромную популярность благодаря накалу страстей, который бушует на стадионе в напряженной борьбе бегунов. Победа буквально вырывается из рук, и всё решается какими-то сантиметрами и долями секунд, отвоеванными у соперников. Но, кроме профессиональных соревнований, спринтерским бегом может заниматься любой человек. Быстрый бег на короткие дистанции обладает массой преимуществ и оказывает колоссальную пользу для организма.

В отличие от длительных марафонских забегов, короткие спринтерские пробежки ограничены длиной дистанции, но при этом требуют максимального вкладывания психоэмоциональных и физических резервов организма. Этот вид спорта очень распространен. Задача бегуна – с наибольшей скоростью преодолеть небольшую дистанцию, которая может составлять от 60 до 400 метров. Другими вариантами спринтерского бега являются: бег с препятствиями, четырехкратные забеги по 100 или по 200 метров.



У этого вида спорта имеются свои особенности:

– для преодоления дистанции от бегуна требуется мобилизовать все свои психологические и физические силы;

– чтобы набрать максимальную скорость, у спортсмена должна быть хорошо развита координация движений;

– преодолевать короткие дистанции с высокой скоростью возможно лишь при тщательной подготовке бегуна, при этом он должен обладать отменной выносливостью и быть в идеальной физической форме.

Во время спринтерского бега в работу включаются дремлющие ранее энергетические источники организма. Тело человека начинает работать на пределе своих возможностей. Некоторым может показаться, что такие нагрузки оказывают вред человеку. На самом деле подобные тренировки приносят огромную пользу для организма:

– повышается выносливость организма, развивается ловкость и координация движений;

– легкие начинают работать более эффективно, снабжая кислородом все ткани и органы, а также более интенсивно выводя из организма шлаки и продукты обмена;

– сердце подвергается полезной нагрузке, благодаря которой тренируется сердечно-сосудистая система;

– повышается тонус мышц, они поддерживаются в максимально рабочем и развитом состоянии;

– высокая нагрузка также способствует уничтожению лишних жировых отложений, поэтому спринтерский бег можно применять как мощное средство для похудения.

Спринт оказывает огромную пользу лишь для подготовленного человека. Сразу заниматься им не рекомендуется. Если имеются какие-либо проблемы с работой сердца, спринт может быть опасен для организма.

# Глава 1

## СПРИНТЕРСКИЙ БЕГ

### 1.1. КЛАССИФИКАЦИЯ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

К бегу на короткие или спринтерские, дистанции относится бег на 60, 100, 200, 400 м, эстафеты 4х100 и 4х400 м. Однако соревнования по бегу проводятся и на более короткой дистанции – 30 м. Особенно большое распространение укороченные спринтерские дистанции получили в связи с переходом спортсменов к круглогодичной тренировке и проведением соревнований в зимнее время в легкоатлетических манежах. В программу Олимпийских игр включаются дистанции 100, 200 и 400 м и эстафеты 4 х 100 и 4 х 400 м. Спринтерский бег отличается высокой скоростью (до 11,0-11,5 м/с), большой мощностью и быстротой движений.

В Англии, США, Австралии и некоторых других странах соревнования по бегу проводятся не только на метрические, но и на ярдовые дистанции – 60, 100, 220 и 440 ярдов.

100 ярдов = 91,44 м; 100 м = 109,36 ярда (+ 0,9 с).

220 ярдов = 201,17 м; 200 м = 218, 72 ярда (– 0,1 с).

440 ярдов = 402,34 м. 400 м = 437,44 ярда (– 0,3 с).

Если спортсмен пробежал 100 ярдов за 9,2 сек, то его результат в беге на 100 м в пересчете будет (9,2 + 0,9) равен примерно 10,1 сек.





Быстрый бег был известен еще в древности. В программу первых тринадцати Олимпиад в Древней Греции включался бег на 1 стадий (192, 27 м) и 2 стадия (384,54 м).

В технике бега и методах подготовки бегунов греки во многом предвосхитили наше время. Это касается не только длины дистанции, но и условий старта, финиша, бега по отдельным дорожкам. В Древней Греции была разработана система специальных подготовительных и общеразвивающих упражнений спринтера. Древние атлеты уже в те времена применяли не только высокий, но и низкий старт, используя при этом особые стартовые упоры в виде каменных или мраморных плит. В наше время спринтерский бег стал непременным видом программы любых легкоатлетических соревнований, в том числе и Олимпийских игр. В течение длительного времени сильнейшими в спринте были американские спортсмены.

В историю современной легкой атлетики вошли имена таких выдающихся американских спринтеров, как Ч. Пэддок, Э. Тоулэн, Д. Оуэнс, А. Мэрчисон, Д. Хайнс и др.

В дальнейшем на спринтерских дистанциях стали успешно выступать спортсмены и других стран. Рекордсменами мира в беге на 100 м были Х. Фюттерер и А. Хари (ФРГ), в беге на 200 м М. Гермар (ФРГ), Д. Кворри (Ямайка), в беге на 400 м Д. Роден (Ямайка). Длительное время (с 1968 по 1988 г.) рекорд в беге на 400 м принадлежал американцу Л. Эвансу (43,86 сек).

К началу 1989 г. рекорды мира в беге на короткие дистанции принадлежали на 100 м К. Льюис (США) – 9,92 сек, на 200 м Н. Меннеа (Италия) – 19,72 сек и на 400 м Х. Рейнольдсу (США) – 43,29 сек.

У женщин передовые позиции в спринте долгое время занимали спортсменки европейских стран. Список рекордсменок мира открывает полька С. Валасевич, показавшая в 30-е годы результаты 11,6 сек на 100 м и 23,6 сек на 200 м. В 60-е годыотлично выступали негритянские спортсменки из США. Мировые рекорды установили В. Рудольф (11,2 сек на 100 м и 22,9 сек на 200 м) и В. Тайес (11,0 сек на 100 м). В 70-е и 80-е годы целая плеяда выдающихся девушек-спринтеров появилась в ГДР – это Р. Штехер, М. Ольснер, М. Гёр, М. Кох, Х. Дрехслер.

Однако накануне XXIV Олимпийских игр в Сеуле (Южная Корея) бесспорное преимущество в беге на 100 и 200 м было у американок негритянского происхождения. Рекорд мира на 100 м перешел во владение Э. Эшфорд (10,76 сек). Великолепные мировые рекорды установила Ф. Гриффит-Джойнер – 10,49 и 21,34 сек.

Что касается советских спринтеров, то выдающимся бегуном был В. Борзов, завоевавший звание чемпиона Олимпийских игр 1972 г. (Мюнхен, ФРГ) в беге на 100 м (10,14 сек) и 200 м (20,00 сек).

Мировыми рекордсменками в беге на короткие дистанции были В. Крепкина (11,3 сек на 100 м в 1958 г.), М. Иткина (53,4 сек на 400 м в 1962 г.), А. Самотесова (11,1 сек в 1968 г.), Л. Кондратьева (10,87 сек в 1980 г.). На Олимпиаде в Сеуле чемпионкой в беге на 400 м с результатом 48,5 сек, стала О. Брызгина.

Рекорд мира на коротких дистанциях 100 м 9,58 сек и 19,19 сек на 200 м с 2009 года принадлежит Усейну Болту (Ямайка). Вайде ванн Никерк из ЮАР в 2016 г. на Олимпиаде в Бразилии на дистанции 400 метров установил новый мировой и олимпийский рекорды, равный 43,03 сек.

Важными этапами в совершенствовании техники бега были применение низкого старта, предложенного в конце XIX в. американским тренером Мэрфи, и появление в 30-е годы нашего столетия стартовых колодок.

В наше время важную роль в подготовке спринтеров стал играть кроссовый бег, необходимый для приобретения общей выносливости, бег на коротких отрезках со звуколидером, под горку – для совершенствования скорости и бег на длинных отрезках – для воспитания специальной выносливости.

### Контрольные вопросы

1. Какие виды легкой атлетики включены в нормативные испытания (тесты) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекс ГТО?
2. Какие беговые дистанции относятся к спринтерским?
3. Какие дистанции спринтерского бега включены в программу Олимпийских игр современности?
4. Кому из легкоатлетов принадлежат мировые рекорды в беге на 100 и 200 м?
5. Кто из спринтеров на Олимпийских играх 2016 года в Бразилии установил мировой рекорд в беге на 400 м?

# Глава 2

# ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ПОДГОТОВКИ СПРИНТЕРОВ

## 2.1. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

В подготовке спринтеров используются физические и идеомоторные упражнения, аутогенная тренировка, определенные условия внешней среды, средства восстановления и гигиенический режим. Нет необходимости подробно говорить об этих средствах, они общеизвестны. Укажем лишь на особо важную роль возросших сегодня по значению специальных упражнений для преимущественного развития физических и волевых качеств, применительно к бегу на короткие дистанции и для совершенствования техники и тактики. Необходимо лишь, чтобы по кинематической и динамической характеристикам движений, а также по психологической направленности специальные упражнения подходили возможно ближе к избранному виду легкой атлетики. Специальные упражнения выполняются со снарядами (легкоатлетическими, набивными мячами, мешками с песком, гантелями, гирями, штангой, грузом на блоках и др.), на снарядах (гимнастических, барьерах, канате и др.), тренажерах и без снарядов. Эти упражнения могут также выполняться в усложненных условиях: по мягкой дорожке, на грудном профиле пути, при встречном ветре, дожде, в условиях "поля боя". Это делается для психологической подготовки легкоатлетов, воспитания у них волевых качеств и повышения уровня физического развития. В зависимости от внешних условий выполнение упражнений, их целенаправленность и эффективность воздействия на спринтера будут изменяться.

Надо подчеркнуть роль и идеомоторных упражнений, т. е. мысленного исполнения физического упражнения, его части, элемента, связки, что способствует овладению техникой и тактикой, настраивает на предстоящее фактическое выполнение упражнения, упрочивает навык, совершенствует проявление двигательных качеств. В процессе идеомоторного упражнения начинается образование двигательного навыка.

Особого внимания требует к себе и аутогенная тренировка, позволяющая воздействовать на психическое состояние спортсмена (для отдыха, снижения возбужденности, предстартовой настройки) посредством самовнушения или внушения тренером или психологом.

К сожалению, все еще недооцениваются музыка и ритмолидеры, с помощью которых можно делать занятия более эмоциональными, увеличивать объем тренировки, интенсивность, преодолевать пределы выносливости и скорости бега. Соответствующая музыка хорошее средство и для настройки перед стартом.

В настоящее время повысились требования к местам занятий. Синтетическое покрытие дорожек и мест для прыжков и метаний, амортизационные подушки для приземления стали обязательными на легкоатлетических стадионах и манежах. Рекомендуется иметь, несколько круговых дорожек из мягкого синтетического материала, опилок или песка, с травяным покровом. Желательна наклонная дорожка (2-3°) для спринта, прыжков в длину и тройным. Очень важно иметь современное оборудование для физической подготовки: гантели, набивные мячи, скакалки, мешки с песком, утяжеленные пояса, жилеты и манжеты, гири, штанги, гимнастические снаряды, мячи, эспандеры, блоковые аппараты, универсальные и специальные тренажеры и др. На стадионе желательно оборудовать городок физической подготовки со снарядами, на которых можно выполнять упражнения в висе и упоре, с тяжестями, с различными предметами. Все места занятий следует оснастить механическими и электронными средствами срочной информации о действиях спортсмена.

## 2.2. ТРЕНИРОВОЧНАЯ НАГРУЗКА

Воздействие средств тренировки на организм спортсмена, на его психическую сферу называют тренировочной нагрузкой. Каждое средство, применяемое в определенных условиях, оказывает нагрузку на организм спортсмена. Естественно, что в соревнованиях это соревновательная нагрузка. В зависимости от вида и характера упражнений, методов и количества работы, условий, в которых она выполняется, нагрузка может быть большей или меньшей, воздействовать на весь организм в целом или только на некоторые органы, системы и мышечные группы. В одних случаях нагрузку особенно ощущают мышцы, в других – она проявляется в одышке, в третьих – в психической усталости и т. д. Но всегда нагрузку следует рассматривать как совокупность воздействия на организм объема тренировочной работы (количество, продолжительность), интенсивности (величина нервно-мышечных усилий), сложности выполнения упражнений (координационная сложность), психической напряженности  и в целом величины интервалов отдыха. Следовательно, при определении нагрузки учитывают все ее составляющие.



Опыт показывает, что увеличение объема и интенсивности общей физической подготовки, тренировки для развития специальной выносливости и скоростно-силовых качеств создает прочную основу для повышения абсолютной скорости бега, что является первостепенной необходимостью при подготовке спринтера к новому уровню достижений.

Современные большие нагрузки в легкоатлетических занятиях, достигаются за счет увеличения их плотности (групповые старты и ускорения, поточное выполнение прыжков, использование большего числа снарядов в метаниях, групповое выполнение гладкого бега и бега с препятствиями, эстафет, игр, специальных упражнений). Тренировочные нагрузки повышаются также благодаря более интенсивному выполнению упражнений в подготовительной части урока, увеличению количества повторений бега, прыжков, метаний, уменьшению перерывов между ними, применению кругового метода.

Для повышения нагрузки используются тренировочные упражнения, проводимые в виде соревнований (на меткость броска, быстроту реагирования и т. д.). Эмоциональный подъем позволяет выполнять такие упражнения интенсивнее. Наряду с этим включаются упражнения, не вызывающие эмоций, но требующие большого упорства и настойчивости.

Чтобы повысить нагрузку (особенно по объему) и предохранить мышцы и суставы ног от травм, бег, прыжки, метания и специальные

упражнения выполняют на эластичной поверхности (на газоне, в хвойном лесу, на опилочной дорожке и т. п.). На стадионе можно использовать опилочную дорожку для прыжковых и других специальных упражнений, но лучше, если есть эластичная синтетическая.

Особая роль в увеличении объема тренировки принадлежит вариативности. Преподаватель (тренер) и атлет должны научиться умело пользоваться всем богатым арсеналом средств тренировки и строить ее так, чтобы, несмотря на большой объем и интенсивность, она не истощала организм, особенно нервную систему.

Если изо дня в день применять одни и те же средства, если проводить занятия неэмоционально, неинтересно, то долго поддерживать тренировку на необходимом уровне нагрузки будет невозможно. И практика и теория говорят о том, что однообразие тормозит рост физических качеств, нарушает двигательные навыки и приводит к перетренировке.

Вариативность должна иметь место в тренировочном занятии, недельном цикле, месячном плане, а также в соревнованиях, разных по своим масштабам, задачам и характеру проведения. Однако надо помнить, что при решении различных задач и использовании разных средств и методов тренировки увеличение объема и интенсивности не одинаково.

Об уровне нагрузки судят по субъективным ощущениям и объективным показателям. К первым относятся ощущения общей и локальной трудности выполнения упражнения, чувство невозможности продолжать работу в установленном темпе (ослабли мышцы, не хватает дыхания, уменьшилось волевое напряжение, появились боли в печени или селезенке и др.), снижение желания повторять бег, прыжок, метание, тяготение к отдыху и др.

Опытный атлет очень точно оценивает свое состояние до тренировки, во время нее и после нее. Но главную роль играют объективные показатели: изменение результативности (скорости бега, данных контрольных упражнений и др.) и ухудшение техники движений. Все большее значение сегодня приобретают функциональные показатели органов и систем, частота сердечных сокращений в минуту (ЧСС), количество дыхательных движений, величина легочной вентиляции, уровень потребления кислорода, состав крови, время восстановления и др. Наибольшее распространение получила оценка нагрузки по величине сдвигов в ЧСС. Уровень нагрузки можно ориентировочно определять, исходя из данных, указанных ниже.



Вместе с ростом подготовленности совершенствуется организм, экономизируется работа. Подготовленный атлет способен на значительно большие сдвиги в ЧСС, чем неподготовленный, и, следовательно, из-за этого может достигнуть очень большой результативности в работе.

| Величина нагрузки | ЧСС |
|---|---|
| Малая | до 120 уд/мин. |
| Средняя | 120-150 уд/мин. |
| Большая | 150-180уд/мин. |
| Максимальная | 180-240уд/мин. |

Надо считаться также и с тем, что по разным причинам ЧСС при той же работе может быть выше (в жаркую погоду, в слишком теплом костюме, вслед за большой физической и психической нагрузкой, после болезни и др.). Кроме того, в разных беговых видах легкой атлетики ЧСС не одинакова. Она наибольшая в беге, особенно на 400 и 800 м, а также в финишных ускорениях на более длинных дистанциях. В беге на 100 и 200 м высокая ЧСС бывает после финиша.

Если упражнения общей и специальной подготовки выполняются поточно или круговым методом, то ЧСС может повыситься до 160-180 уд/мин., а иногда и больше. В конечном счете, главным побудителем повышения ЧСС является работа, в которой высокая интенсивность проявляется достаточно долго (30-40 сек. и больше).

Использование больших нагрузок в тренировке необходимо для повышения функциональных возможностей организма, поскольку по мере роста уровня подготовленности необходима все большая сила раздражителя, которая смогла бы обеспечить непрерывное функциональное совершенствование, без чего (при прочих равных условиях) невозможно прогрессивное повышение спортивных результатов.

Повышение нагрузок оправдано лишь при соблюдении следующих условий:

– высокий уровень физического развития занимающегося;

– квалифицированный педагогический и врачебный контроль;

– строгое соблюдение режима и правильная организация отдыха;

– постепенный переход к повышенным и оптимизированным нагрузкам на основе качественного улучшения структуры тренировочного процесса;

– комплексное применение всех средств современной тренировки (тренировочных устройств, эффективных средств восстановления, психологической подготовки, усиления педагогического и медико-биологического контроля);

– соответствие тренировочных нагрузок функциональным возможностям занимающегося и условиям его жизни.

В спортивной подготовке особое внимание должно быть уделено вопросам восстановления после нагрузок, в процессе занятий, сразу после них, в интервалах между ними, а также после серии напряженных тренировок.

Речь идет не просто об отдыхе. При существующих больших тренировочных нагрузках уже нельзя игнорировать использование наиболее эффективных педагогических, гигиенических и медицинских средств и условий восстановления. Эта проблема одна из важнейших в современной легкой атлетике.

Общеизвестна роль в этом гигиенического режима, различных видов массажа и самомассажа, бани, самовнушенного отдыха, пассивного и активного отдыха и средств медицины (раннее выявление перенапряжений и перетренировки, восстановление в специальных центрах, лечение травм, фармакологические средства). Однако надо учитывать, что чрезмерное применение искусственных средств, помогающих восстановлению, может ослабить естественную способность организма к восстановлению. Поэтому в первую очередь надо создавать наилучшие условия для естественного восстановления функциональных возможностей организма и полнее использовать педагогические средства.

Эффективность педагогических средств основывается, прежде всего, на строгой индивидуализации тренировки и ее правильности. При составлении индивидуального плана тренировки и в процессе его практической реализации в первую очередь надо добиваться оптимального соответствия между тренировочными, соревновательными воздействиями на организм спортсмена и его функциональными возможностями.

Известно, что восстановление сил спортсмена после легкого упражнения может происходить в считанные минуты. Вместе с тем чрезмерная нагрузка не дает положительных сдвигов в организме, ведет к перенапряжению некоторых органов и систем, к истощению нервной системы. Восстановление в таких случаях может затянуться на месяцы. Опыт показывает, что в тренировке легкоатлетов наряду с оптимальными интервалами между отдельными тренировочными упражнениями еще большее значение имеют интервалы между занятиями.



Очень важно так строить тренировочные и соревновательные микроциклы, чтобы они обеспечили требуемые положительные сдвиги в организме и в то же время высокий уровень восстановления.

Для этого следует рационально чередовать занятия с разной тренировочной нагрузкой и активным отдыхом по принципу волнообразности.

Одни считают, что в занятиях с начинающими легкоатлетами должны использоваться различные виды спорта без какой-либо выраженной направленности к последующей специализации в избранном виде спорта (С.С. Грошенков и др.), другие полагают, что в программе занятий должны преобладать подвижные и спортивные игры (Jl. Портер, В.Г. Яковлев и др.).

В последние годы все больше приверженцев находит та точка зрения, что уже на этапе начальной спортивной специализации наряду с использованием различных видов спорта, подвижных и спортивных игр нужно включать в программу занятий специальные комплексы подготовительных упражнений, направленных на развитие физических качеств, которые имеют важное значение в избранном виде спорта (В.Г. Алабин, Е.Н. Буланчик, Ю.В. Катуков, В.П. Филин и др.).

## 2.3. РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ

Внештатными научными сотрудниками сектора теории и методики юношеского спорта ВНИИФКа В.Г. Алабиным и Ю.В. Катуковым под научным руководством В.П. Филина было выявлено, что наиболее эффективен такой вариант начальной спортивной специализации, который предполагает применение в широком масштабе всевозможных игр, игровых упражнений, а также специальных комплексов упражнений для развития основных физических качеств, прежде всего быстроты и силы. Такое целенаправленное использование средств создает благоприятные предпосылки для обеспечения прочной базы всесторонней физической подготовленности занимающихся. При этом на обучение отводится – 25%, а на физическую подготовку – 75% времени, затрачиваемого на занятия.

Комплексы с преимущественной направленностью на воспитание быстроты должны применяться в начале основной части урока, затем следуют игры, также способствующие совершенствованию этого качества. На комплексы упражнений силового характера, подкрепленные соответствующими играми и игровыми упражнениями, требующими проявления мышечной силы, а также комплексы и игры, требующие проявления выносливости, отводится значительно меньше времени. Они проводятся соответственно в середине и конце занятия. Научное обоснование такой последовательности применения упражнений для развития основных физических качеств дано в работах А.А. Аскназия, Н.П. Еременко, Г.Н. Макаровой, Г.П. Пауперовой, Л.С. Соколовой, Н.И. Тавастшерны. Многообразие средств, включающих игры и специальные комплексы упражнений, помогает лучше совершенствовать общую физическую подготовленность на ее фоне специализированно развивать их основные физические качества.

**Быстрота** – качество, которое лежит в основе большинства легкоатлетических упражнений. От быстроты отталкивания в прыжках и беге, от скорости выпуска снаряда зависят результаты спортсменов. Для развития быстроты в легкой атлетике применяются бег на коротких отрезках с максимальной скоростью, упражнения с большой частотой движений, спортивные игры.

Для проявления быстроты, которая определяется подвижностью нервных процессов, очень важна хорошая координация движений, сила и эластичность мышц, совершенная спортивная техника. Уровень быстроты определяется умением расслаблять мышцы-антагонисты, способностью выполнять движения мощно, но в, то же время, без излишнего напряжения.

Развитие быстроты – это многолетний процесс, который необходимо начинать в детском возрасте, применяя разнообразные подвижные игры, а затем и специальные упражнения. В современной методике тренировки чрезвычайно важными являются средства и методы, направленные на преодоление "скоростного барьера", который неизбежно появляется на определенных этапах тренировки. К числу их относятся выполнение упражнений в облегченных условиях, бег под уклон, бег с использованием звуковых или световых лидеров, метание облегченных снарядов, упражнения на быстроту двигательной реакции и т. д.

Приводим комплексы специальных упражнений для воспитания быстроты и силы.



## Комплекс упражнений, направленных на развитие быстроты движений

**Рисунок 1**

**Рисунок 2**

**Рисунок 3**

*Упражнение 1.* Бег с высоким подниманием бедра (рис.1).Темп средний или высокий. Варианты этого упражнения: держа руки за спиной, расставляя ноги пошире (темп средний или высокий). (2-3 серии по 10-25 раз, подсчет на одну ногу).

*Упражнение 2.* Бег из различных стартовых положений (рис.2). Варианты: сидя со скрещенными ногами, сидя спиной к направлению бега, вставая без помощи рук. Темп быстрый. (Повторить 2 раза по 10-20 м).

*Упражнение 3.* Старты из "упора присев", с отставлением ноги назад или в сторону. Варианты: без упора руками, в различных направлениях (рис.3). Темп быстрый. (Повторить 2-3 раза по 10-20 м).

**Рисунок 4**

*Упражнение 4.* Бег после доставания мячом подвешенного мяча (рис.4).

Варианты: достать в прыжке; бег направо, налево, назад. (Повторить 2-3 раза по 10-15 метров).

*Упражнение 5.* Бег приставными шагами, продвигаясь боком (рис.5). Выполнять быстро. (Повторить 2-3 раза по 10-15 м).

*Упражнение 6.* Бег скрестными шагами (рис.6). Темп средний. (Повторить 2-3 раза по 10-15 м).

**Рисунок 5**

**Рисунок 6**

**Рисунок 7**

*Упражнение 7.* Бег по малому кругу с наклоном туловища внутрь круга (рис.7). (Повторить 2-3 раза по 10-15 м).

*Упражнение 8.* Бег по кругу влево и вправо (рис.8). Темп средний. (Повторить 2-3 раза).

*Упражнение 9.* Догнать партнера, стартующего впереди на 2-3 м (рис.9). (Повторить 2-3 раза).

**Рисунок 8** **Рисунок 9**

## Первый комплекс упражнений, направленных на развитие мышечной силы

*Упражнение 1.* Отталкивание рукой от опоры (рис. 10). Темп средний. (Повторить каждой рукой по 8-10 раз).

*Упражнение 2.* Броски набивного мяча (0,5-1 кг) (рис. 11). (Повторить 10-12 раз).

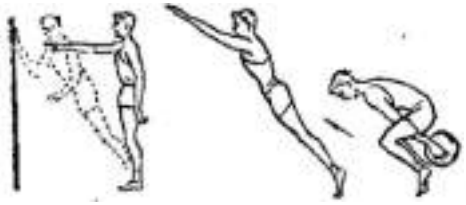


**Рисунок 10** **Рисунок 11**

*Упражнение 3.* Выпрыгивание из исходного положения стоя толчковой ногой на опоре высотой 50-60 см (рис.12). Обратить внимание на работу маховой ноги. Темп средний, ускоряя движение в конце. (Повторить 6-10 раз).

*Упражнение 4.* Поднимание бедра с отягощением (мешок с песком, диск от штанги весом 5-10 кг) (рис. 13). Темп средний и быстрый. (Повторить 10–20 раз).

*Упражнение 5.* Быстрое поднимание ног и туловища из исходного положения лежа на спине, руки за головой, ноги вместе (рис. 14). Подниматься быстро, возвращаться в исходное положение медленно. (Повторить 6-10 раз).



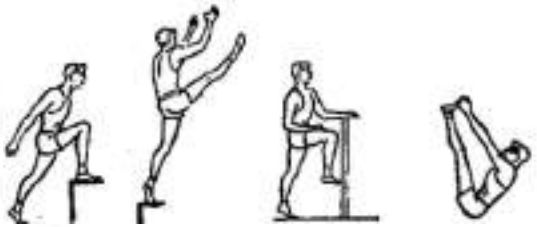


**Рисунок 12** **Рисунок 13** **Рисунок 14**

*Упражнение 6.* С сопротивлением для укрепления мышц задней поверхности бедра. Лежа на животе, поочередно сгибать ногу в коленном суставе, с умеренным сопротивлением партнера. Можно сгибать обе ноги одновременно (рис. 15). (Повторить 10-15 раз каждой ногой).

*Упражнение 7.* Прыжки через 6-10 барьеров высотой 40-50 см или через набивные мячи (рис. 16). Темп средний. (Повторить 2-3 раза).

**Рисунок 15** **Рисунок 16**

## Второй комплекс упражнений, направленных на развитие мышечной силы

*Упражнение 1.* Бросок мяча партнеру толчком от груди. Варианты: в прыжке с изменением траектории, ловить в прыжке (рис. 17). Темп медленный и быстрый. (Повторить по 8-12 бросков).

*Упражнение 2.* Бросок мяча партнеру из-за головы (рис. 18). Темп средний. (Повторить по 6-10 бросков).

*Упражнение 3.* Бросок мяча партнеру из положения в наклоне мяч между ног, со взмахом бросок вперед из-за головы (рис. 19). Темп медленный и средний. (Повторить по 6-10 бросков).

*Упражнение 4.* Жонглирование двумя мячами. Один партнер бросает сверху, другой снизу (рис. 20). Варианты: сближаясь и удаляясь. Темп средний. (Повторить по 8-12 бросков).

Рисунок 17 Рисунок 18 Рисунок 19

*Упражнение 5.* Стоя спиной друг к другу, броски назад с поворотом туловища, не сдвигаясь с места (рис. 21). Темп средний и быстрый. (Повторить 8-12 раз).

Рисунок 20 Рисунок 21

*Упражнение 6.* Наклоняясь, бросить мяч между ног назад к партнеру (рис. 22). (Повторить 8-10 раз).

*Упражнение 7.* Сидя на полу, положив ноги на скамью, бросать друг другу мяч (рис. 23). Темп медленный. (Сделать 6-8 бросков).

Рисунок 22 Рисунок 23

*Упражнение 8.* В глубоком приседе бросать и ловить мяч (рис. 24). Темп средний. (Выполнить 6-8 бросков).

*Упражнение 9.* В глубоком выпаде бросать мяч из-за головы и ловить (рис. 25). Темп средний. (Сделать 6-10 бросков).

Рисунок 24 Рисунок 25



Как показали данные экспериментальных исследований, осуществленных сотрудниками сектора теории и методики юношеского спорта ВНИИФКа, а также анализ работы других исследователей (О.В. Федоров, Б.В. Валик, Д.Н. Бафталовский и др.), скоростно-силовая подготовка юных спортсменов должна осуществляться с учетом необходимости формирования основных навыков, присущих виду спорта, в котором специализируется за-нимающийся. Большое внимание уделяется воспитанию быстроты, которая наиболее трудно поддается развитию. Хорошо известны многочисленные факты стабилизации скорости у спортсменов. Например, в спринте часто наблюдается прекращение роста результатов, несмотря на выполнение большого объема спортивной работы. Во многом это объясняется недостатками в существующей системе воспитания быстроты у спортсменов. Вот сущность этой концепции. Спортсмен должен выполнять упражнение с максимальной скоростью, стремясь в каждой попытке показать высокий результат. Основной метод тренировки при этом – повторный, паузы отдыха между попытками – достаточно продолжительные, чтобы следующая попытка проходила без снижения скорости. Если под влиянием утомления скорость начинает снижаться, работа "на быстроту" прекращается, так как дальнейшее повторение на сниженных скоростях воспитывало бы выносливость, а не быстроту. Описанный метод тренировки содержит существенный недостаток. Многократное выполнение одного и того же движения приводит к образованию двигательного динамического стереотипа. В этом случае стабилизируются не только пространственные, но и временные характеристики движений – скорость и частота движений. Образуется своего рода "скоростной барьер".

Таким образом, с одной стороны, для того, чтобы повысить скорость в каком-либо движении, надо его многократно повторять, с другой стороны, чем чаще оно повторяется, тем прочнее становится динамический стереотип, тем стабильней предельная скорость движений. Широкое применение данного метода в тренировке приводит к стабилизации скорости. При этом увеличение объема тренировочной работы не только не приведет к положительном сдвигаем, но, наоборот, еще больше стабилизирует скорость выполнения движений, что, повидимому, является основной причиной, препятствующей значительному повышению скоростных возможностей спортсменов.

Можно ли избежать возникновения "скоростного барьера"? Опыт подготовки спринтеров, а также экспериментальные исследования показали, что достичь спортивных результатов в беге на 100 м, равных примерно 11,2 – 11,0 сек., можно различными путями. Один из таких путей – узконаправленная тренировка в спринте, второй – многолетняя разносторонняя физическая подготовка, целью воспитание динамической силы. При этом, хотя результат в беге на 100 м окажется одинаковым, возможности для дальнейшего улучшения будут совершенно различными. Узкоспециализированная тренировка, неотъемлемым компонентом которой является повторное выполнение упражнений с максимальной скоростью, приводит к стабилизации временных характеристик движений, к образованию "скоростного барьера". При втором пути подготовки спринтера подобный стереотип не образуется, так как результат спортсмена улучшится благодаря явлению "переноса" качества быстроты, возможному вследствие обобщенного характера скоростных качеств у начинающих. Если теперь приступить к узконаправленной тренировке этого спортсмена, то за счет применения специальных средств его результат несколько возрастет и стабилизация скорости проявится лишь при результатах в беге на 100 м, равных примерно 10,0–10,2 сек. Например, многие американские легкоатлеты приступают к специализированной подготовке в спринте относительно поздно. Однако к этому моменту они достигают высоких результатов, фактически еще не став "чистыми" спринтерами. Заслуживает внимания спортивная биография экс-рекордсмена мира в беге на 200 м (по прямой) Д. Зима, который приобрел в общеобразовательной школе основательную разностороннюю физическую подготовленность главным образом путем занятий американским футболом. Поступив на первый курс университета, Д. Зим без какой-либо предварительной специальной спринтерской подготовки пробежал 100 ярдов за 9,8 сек. (соответствует результату 10,7 сек в беге на 100 м.). После года специальной спринтерской тренировки он стал обладателем мирового рекорда в беге на 200 м (20,0 сек.).

Изучение спортивного опыта показало, что за счет узкоспециализированной тренировки в спринте можно поднять исходный результат лишь на 1,0-1,5 сек.

Уровень повышения быстроты наступает только при разносторонней физической подготовленности спортсмена. Учитывая, что широкие возможности для развития быстроты существуют в детские и юношеские годы, целесообразно основную часть работы по воспитанию быстроты осуществлять именно в этом возрасте.



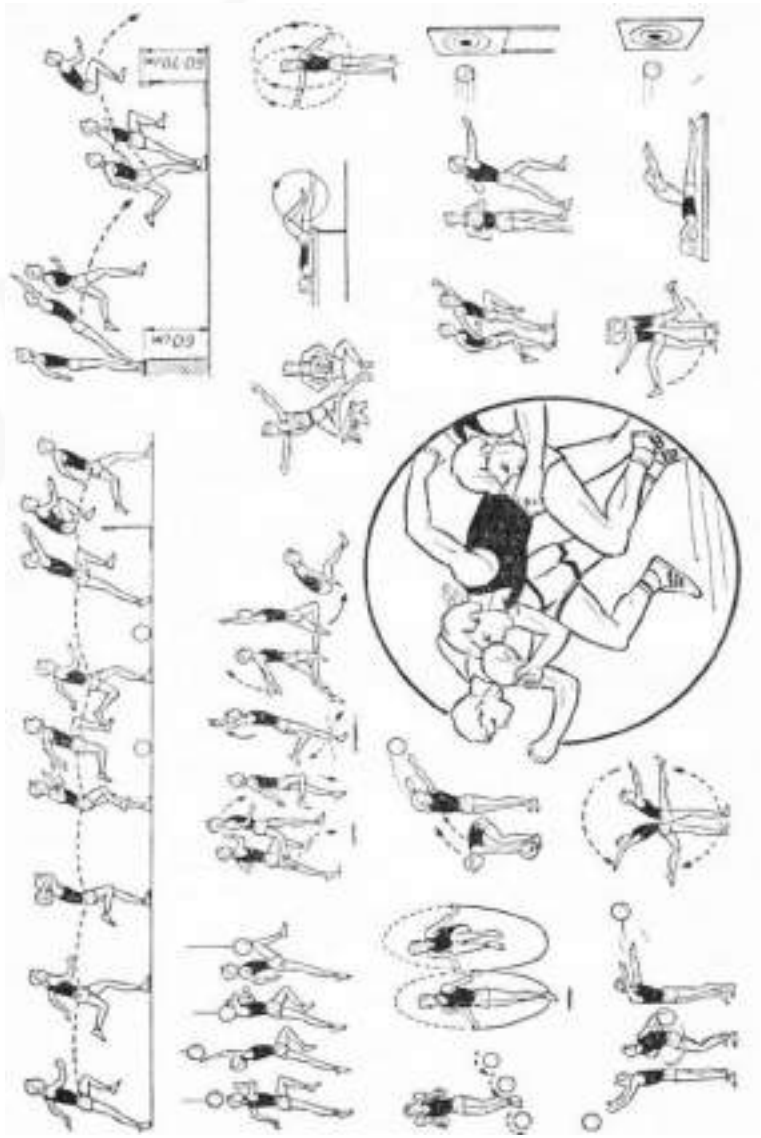


Рисунок 26 – **Упражнения для развития быстроты**

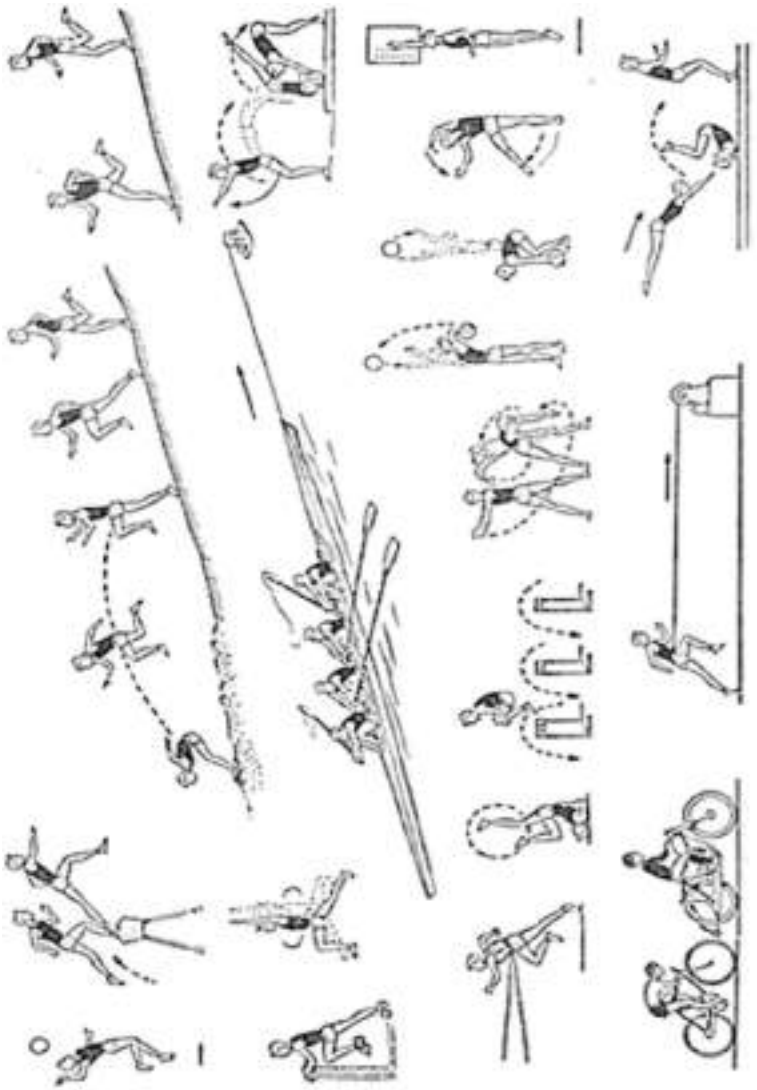


Рисунок 27 – **Упражнения для развития быстроты**



Однако, чтобы избежать преждевременной стабилизации достигнутого уровня развития быстроты (образования "скоростного барьера"), необходимо наряду с повторным бегом с максимальной скоростью широко использовать скоростно-силовые и собственно силовые упражнения. Главная трудность при воспитании быстроты на этом этапе состоит в том, чтобы, не специализируя спортсмена в каком-либо одном упражнении скоростного характера (следовательно, не применяя в большом объеме однотипное повторение этого движения), повысить скорость бега в основном за счет динамической силы (рис. 26-27, см. на стр. 25-26).

## Комплексы упражнений для развития быстроты

**Комплекс 1**

*Упражнение 1.* И.п. – низкий старт. Бег 30 м. Сосредоточить внимание на своевременном выходе со старта. Выполнять в максимальном темпе. (Повторить 5– 8 раз).

*Упражнение 2.* И.п. – одна нога впереди, другая сзади на носке. Скачки на одной ноге на расстоянии 20 м (фиксировать время). Следить за согласованностью движений толчковой и маховой ног. Выполнять в максимальном темпе. (Повторить на каждую ногу 2-4 раза).

*Упражнение 3.* И.п. – то же. Бег по наклонной дорожке 60-80 м. Следить за активностью работы рук и ног. Выполнять в среднем и быстром темпе. (Повторить 3-6 раз).

*Упражнение 4.* И.п. – о.с. Ходьба с быстрым и высоким подниманием бедра, опорная нога поднимается на носок. Движения рук должны быть активными. Выполнять в среднем и быстром темпе. (Повторить 15-20 раз на каждую ногу).

*Упражнение 5.* И.п. – ноги согнуты в коленях. Одна рука отведена вперед, другая – назад. Быстрые движения рук, как при беге, стоя на месте. Выполнять в среднем и быстром темпе. (Повторить 2 раза по 15-20 сек).

*Упражнение 6.* И.п. – о. с. Бег на месте 15 сек. Не "заваливать" плечи, не опускаться полностью на стопу. Выполнять в быстром темпе. (Повторить 2 раза).

*Упражнение 7.* И.п. – стать на одной ноге, боком к гимнастической стенке, держась за нее рукой на уровне плеч. Маховая нога отведена назад и удерживается партнером за стопу. По команде преподавателя упражняющийся начинает движение бедром маховой ноги и тазом вперед, встречая при этом сопротивление партнера. Через 1 сек. со-

противление прекращается, и бедро хлестообразным движением выносится резко вперед. Плечи не "заваливать" назад. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 28). (Повторить на каждую ногу 10-12 раз).

**Рисунок 28**

**Комплекс 2**

*Упражнение 1.* И.п. – маховая нога впереди, толчковая сзади на носке. С 7 беговых шагов пробежать подряд 6 барьеров с укороченным расстоянием между ними (7,5-8,5 м). Сосредоточить внимание на активном, стремительном выполнении последнего шага и "атаки" па барьер. Выполнять в быстром и среднем темпе. (Повторить 4-8 раз).

*Упражнение 2.* И.п. – стать лицом к гимнастической стенке на расстоянии 5 м. Одна нога впереди, другая сзади на носке (упражнение выполняют несколько занимающихся). По команде преподавателя занимающиеся начинают бег и прыгают на планку маховой ногой, расположенной на уровне плеч. Акцентировать внимание на активной работе рук и ног и своевременном отталкивании. Выполнять в быстром темпе (рис. 29). (Повторить 8-10 раз).

Упражнение 3. И.п. – стоять на месте на одной ноге.

Прыжки:

а) через быстро вращающуюся по кругу веревку, (20– 30 раз);

б) то же, но в беге навстречу движущейся веревке, (15-20 раз).

Следить за своевременным отталкиванием. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 30).

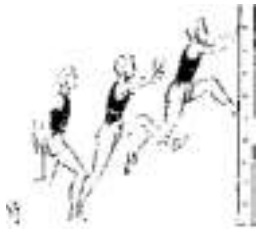


**Рисунок 29**

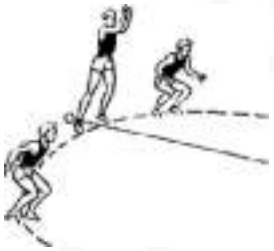


**Рисунок 30**



**Комплекс 3**

*Упражнение 1*. И.п. – выпад согнутой ногой вперед, другая нога сзади, немного согнута. Быстрая смена положений ног. Выполнять в быстром темпе. (Повторить 8-10 раз).

*Упражнение 2.* И. п. – правая нога (опорная) впереди, набивной мяч у внешнего свода стопы. Быстрое выбрасывание вперед-вверх набивного мяча. Обращать внимание на своевременный выход таза вперед. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 31).

(Повторить на каждую ногу 10– 12 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – высокий старт. Повторный бег на 40 м с ходу:

а) с отягощением (пояс) 6-8 кг, (повторить 2-3 раза);

б) без отягощения, (повторить 3-4 раза).

При беге обращать внимание на активность движений рук и ног. Выполнять в максимальном темпе.

*Упражнение 4.* И. п. – маховая нога впереди, толчковая сзади на носке. Выталкивание на каждый третий и пятый шаг с акцентом на быстрой постановке ноги и активное загребающее движение. Туловище держать прямо. Выполнять в среднем и быстром темпе. (Повторить 2 раза – 60-80 м).

*Упражнение 5.* И.п. – низкий старт. Пробегание одного барьера (имитация прыжка) с приземлением в прыжковую яму или на гимнастические маты. Сосредоточить внимание на согласованности отталкивания толчковой ноги и движения маховой на барьер. Выполнять в быстром темпе. (Повторить 6-8 раз).

*Упражнение 6.* И.п. – лечь на спину на гимнастической скамейке. Ноги прямые под углом 45°С разведены в стороны. Быстрая смена положения ног. Выполнять в быстром темпе (рис.32). (Повторить 10-20 раз).

**Рисунок 31**

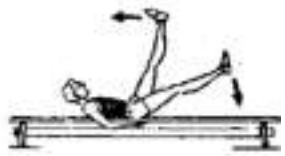


**Рисунок 32**

*Упражнение 7.* И.п. – стать у подвешенного предмета. По команде выполнить подряд 5 прыжков с отталкиванием двух ног, касанием предмета и фиксацией времени. (Повторить 3-4 раза).

То же, но с отталкиванием одной ногой.

Сконцентрировать внимание на быстроте разгибания ног в суставах и удержании равновесия в момент приземления. Выполнять в максимальном темпе. (Повторить 2 раза на каждую ногу).

Таким образом, уже на этапе начальной спортивной специализации уделяется значительное внимание скоростно-силовой подготовке занимающихся. На основе данных экспериментов установлено, что в программе занятий целесообразно отводить более 50% времени основной части занятия выполнению скоростно-силовых упражнений. При этом специалисты рекомендуют следующие упражнения, эффективное использование которых подтверждено в процессе экспериментальной работы:

1. Разминка: упражнения на растягивание, гибкость, ловкость, координацию движений, игры и эстафеты.

2. Упражнения для развития быстроты (выполняемые с максимальной быстротой движений): бег с высоким подниманием бедра, семенящий бег, бег прыжковыми шагами, бег с низкого старта, бег с ускорением с низкого старта, бег с ускорением с хода, бег под уклон, барьерный бег, прыжки в длину с разбега, некоторые опорные прыжки и другие упражнения. Общая продолжительность выполнения упражнений на быстроту – 20 мин.

Целесообразна следующая последовательность упражнений:

– 3-4 беговых упражнения;

– 3-4 прыжковых упражнения;

– 5-6 прыжков в длину с разбега;

– 2-3 упражнения отвлекающего характера (стойка на кистях, стойка на лопатках, кувырок на месте); затем повторение их.

В занятия включаются упражнения, преимущественно развивающие быстроту движений, число повторений в занятии в зависимости от их сложности доводится до 2-3. В начале учебного года применяются самые простые комплексы, в малом объеме и при невысокой интенсивности, в дальнейшем эти комплексы усложняются за счет увеличения объема и воз-растания интенсивности выполнения упражнения.

3. Упражнения скоростно-силового характера (общая продолжительность 50 мин.): упражнения с набивными мячами, гантелями, борьба и силовые игры, метание гранаты, ядра, различные прыжки с места на одной и двух ногах, элементы гимнастики и акробатики. Упражнения выполняются с малыми отягощениями (весом до 2 кг), в быстром темпе.



4. Заключительная часть занятия: упражнения и игры на внимание, упражнения, способствующие приведению организма в состояние относительного покоя.

Экспериментальные исследования, что на этапе начальной подготовки целесообразно включать следующие упражнения скоростно-силового характера: упражнения спортивно-вспомогательной гимнастики, игры с мячом на утоптанном снегу, спринтерский бег, эстафеты, элементы тяжелой атлетики. Общеразвивающие упражнения для развития силы разных групп мышц и быстроты движений, выполняемые со скакалкой, гантелями весом 0,5-1 кг, на гимнастической стенке и скамейке, с набивным мячом, должны составлять на первом году занятий до 30%, на втором – до 20% времени. Спринтерскому бегу, различным прыжковым упражнениям, метаниям надо отводить до 10% общего времени занятий. Как правило, занятия носят комплексный характер, когда в одном занятии сочетаются упражнения, заимствованные из различных видов спорта. В каждое занятие включается подвижная или спортивная игра.

На этапе начальной спортивной подготовки нужно очень осторожно подходить к дозированию физической нагрузки в связи с высоким уровнем двигательной деятельности юношей и девушек и, некоторым отставанием в развитии отдельных вегетативных функций организма.

Исходя из дидактического принципа систематичности, для успешного воспитания физических качеств необходимо обеспечивать достаточное количество и регулярность занятий (без значительных перерывов). Если это требование не соблюдается, уровень развития скоростно-силовой подготовленности занимающихся снижается.

Воспитание легкоатлетов на этапе начальной спортивной тренировки – очень сложный процесс, требующий от преподавателя не только высокого педагогического мастерства, но и проявления инициативы в подборе и применении тренировочных средств, умения познавать характер каждого занимающегося, находить те его особенности, на которые можно будет затем умело влиять, направляя на это свои усилия и усилия всего коллектива. Сложный процесс воспитания должен включать в себя различные методы воздействия: индивидуальную работу с учетом его характера, влияние коллектива учебного заведения и секции, роль семьи. Первое место должно, несомненно, принадлежать коллективу.

## 2.4. РАЗВИТИЕ СИЛЫ

При воспитании способности к быстрому проявлению силы целесообразно применять метод динамических усилий, при котором предельное силовое напряжение обеспечивается путем перемещения легкого груза с максимальной скоростью.

При воспитании динамической силы следует использовать наибольшее отягощение, но которое не приводит к существенному нарушению структуры соревновательного движения. С этой целью прибегают главным образом к скоростно-силовым упражнениям, по структуре и характеру выполнения соответствующим основному спортивному навыку. Это позволяет одновременно совершенствоваться в спортивной технике и развивать физическое качество (по определению В.М. Дьячкова, "метод сопряженного воздействия").

Силовые упражнения вызывают положительные сдвиги в быстроте в том случае, если сила увеличивается в том движении, в котором должна быть достигнута максимальная скорость.

Сила – необходима легкоатлету любой специализации, но особенно большую роль она играет при подготовке метателей.

**Силой** (или силовыми способностями) в физическом воспитании называют способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений.

Воспитание силы сопровождается утолщением и ростом мышечных волокон. Развивая массу различных мышечных групп, можно изменять телосложение, что наглядно проявляется у занимающихся атлетической гимнастикой.

**Различают абсолютную и относительную силу.**

*Абсолютная сила* – суммарная сила всех мышечных групп, участвующая в данном движении.

*Относительная сила* – величина абсолютной силы, приходящаяся на 1 кг массы тела человека.

Сила измеряется с помощью динамометров. До определенного возраста абсолютная и относительная сила увеличивается и у не спортсменов, и у спортсменов, хотя у последних она всегда несколько выше.

У квалифицированных спортсменов эти данные выше. Так, средние показатели силы кисти у мужчин находятся на уровне 60-70 кг, а у женщин – 50-55 кг.



Сила формируется посредством упражнений с отягощениями: собственного тела (выпрямление рук в упоре, подтягивание на перекладине и др.) или с применением снарядов (штанга, гири, резиновые амортизаторы и др.).

Величину отягощения можно дозировать:

– в процентах к максимальному весу;

– по разности от максимального веса (например, на 10 кг меньше предельного веса);

– по числу возможных повторений упражнения в одном подходе (вес, который можно поднять 10 раз).

Методы воспитания силы могут быть очень разнообразными, их выбор зависит от цели. На учебно-тренировочных занятиях используются следующие методы воспитания силы.

**Методы максимальных усилий.**

Упражнения выполняются с применением предельных или околопредельных отягощений (90% рекордного для данного спортсмена). При одном подходе выполняется от 1 до 3 повторений и 5-6 подходов за одно занятие, отдых между которыми составляет 4-8 мин (до восстановления). Этот метод используется, чтобы максимально нарастить возможные результаты для конкретного занимающегося и связан с воспитанием "взрывной силы", которая зависит от степени межмышечной и внутримышечной координации, а также от собственной реактивности мышц, т.е. нервных процессов. Так, у мастеров спорта проявляется большая величина силы в меньший промежуток времени, чем у начинающих спортсменов.

*Метод повторных усилий* (или метод "до отказа") предусматривает упражнения с отягощением, составляющим 30-70% рекордного, которые выполняются сериями по 4-12 повторений в одном подходе. За одно занятие выполняется 3-6 подходов. Отдых между сериями 2-4 мин (до неполного восстановления). Этот метод чаще используется с целью наращивания мышечной массы. Оптимальным весом отягощения для развития мышечной массы будет тот, который студент может поднять (отжаться, подтянуться), выполнив 7-13 движений за один подход.

*Метод динамических усилий* связан с применением малых и средних отягощении (до 30% рекордного). Упражнения выполняются сериями по 15-25 повторений за один подход в максимально быстром темпе. За одно занятие выполняется 3-6 подходов, отдых между ними 2-4

мин. С помощью этого метода преимущественно развиваются скоростно-силовые качества, необходимые в легкоатлетических метаниях, в беге на короткие дистанции.

Как вспомогательный применяется изометрический (статический) метод, при котором напряжение мышц происходит без изменения их длины. Использование изометрического метода позволяет максимально напрягать различные мышечные группы продолжительностью 4-6 сек. Заодно занятие упражнение повторяется 3-5 раз с отдыхом после каждого напряжения продолжительностью 30-60 сек. Занятия с использованием изометрических упражнений занимают немного времени, для них используется весьма простое оборудование. С помощью таких упражнений можно воздействовать на любые мышечные группы, однако их эффективность меньше, чем при динамическом методе.

У людей различных конституционных типов эффект от применения силовых упражнений проявляется по-разному. Эндоморфные типы с округлыми формами, приземистостью, мощным костяком быстрее достигают результатов в силовой подготовке. Представители эктоморфных типов обычно тонкокостны, стройны, без лишних жировых депо. У них прирост объема мышц и показателей происходит медленнее. Это необходимо знать во избежание ранних и необоснованных выводов об эффективности проводимых учебно-тренировочных занятий. В то же время следует знать и помнить, что человек с любым типом телосложения может увеличить объем и развить силу мышц путем регулярных и методически правильно построенных тренировочных занятий.

Средствами силовой подготовки легкоатлетов являются разнообразные упражнения без снарядов, на снарядах и с отягощениями. Широко применяются штанга и тренажеры, позволяющие избирательно развивать отдельные группы мышц.

Особое внимание уделяется развитию тех групп мышц, которые являются главными при выполнении основного легкоатлетического упражнения (рис. 33-34).

В практике легкоатлетического спорта разработано большое количество специальных силовых упражнений применительно к тем или иным его видам. Так, для метателей – это метание утяжеленных снарядов, набивных мячей; для бегунов – поднимание диска от штанги (или мешка с песком), положенного на колено согнутой ноги, разнообразные прыжковые упражнения с отягоще-ниями и т. д.



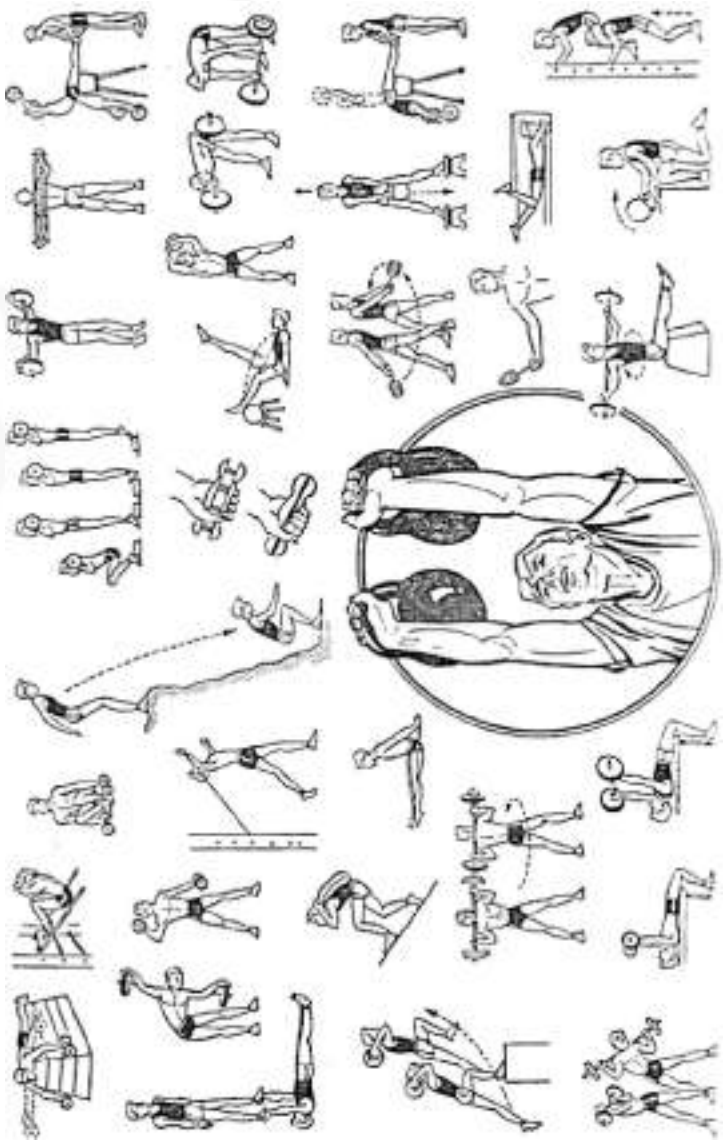


Рисунок 33 – **Упражнения для развития силы**

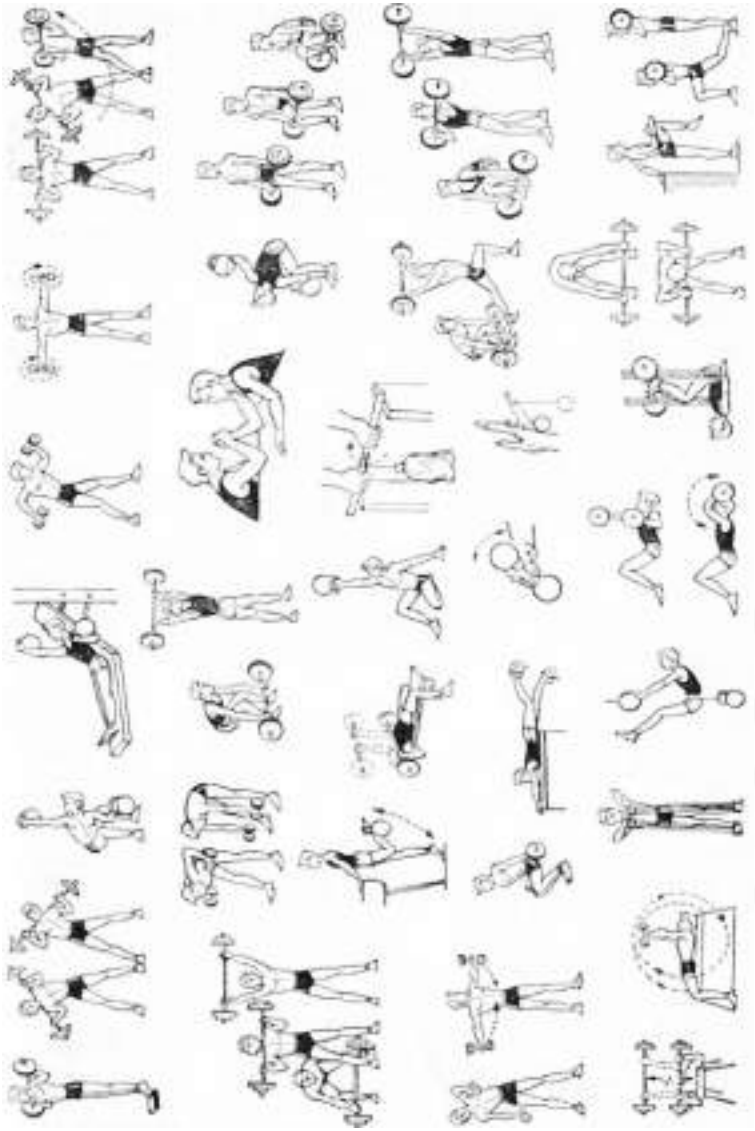


Рисунок 34 – **Упражнения для развития силы**



Упражнения без снарядов и на снарядах

*Упражнение 1.* Бег в гору. Обращать внимание на мощное отталкивание и высокое поднимание бедра. Выполняется в среднем и быстром темпе. (Повторить 4-8 раз по 60-150 м).

*Упражнение 2.* И.п. – взяться руками за перекладину стенки на уровне груди, ноги на 140-150 см от стенки. Бег с опорой на гимнастическую стенку. Быстрые и мощные отталкивания с подъемом бедра выше горизонтали и постановкой ноги сзади себя. При выполнении упражнения не подходить к стенке. (Повторить несколько раз по 10-30 сек).

*Упражнение 3.* Бег по лестнице вверх (на 3-4-й этаж). Обращать внимание на полное выпрямление ноги при заднем толчке. (Повторить 2-4 раза).

*Упражнение 4.* То же, что и в упражнении 3, но по движущемуся вниз эскалатору. (Повторить 2-4 раза).

*Упражнение 5.* И.п. – стать на шестую-седьмую рейку гимнастической стенки, руки на рейке у пояса. Одна нога вместе с туловищем опускается вниз, другая, оставаясь на рейке, сгибается в суставах. Энергичным разгибанием опорной ноги подняться в и. п. и, сменив ногу, повторить упражнение. (Повторить 10-15 раз на каждую ногу).

Опускание может быть произвольное, а подъем совершать как можно быстрее (рис. 35).

*Упражнение 6.* Прыжки на одной ноге, потом на другой. (Повторить 5-6 раз на каждую ногу).

*Упражнение 7.* Прыжки с места в длину. (Повторить 8-12 раз).

*Упражнение 8.* И.п. – упор присев. Выпрыгивание вверх в положение прогнувшись (рис. 36). (Повторить 8-10 раз).

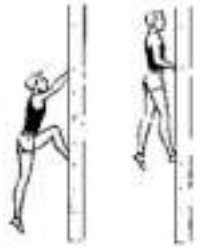


**Рисунок 35**

**Рисунок 36**

*Упражнение 9.* И.п. – присед на одной ноге ("пистолет"). Быстро подняться и выпрыгнуть вверх. (Повторить 4-6 раз на каждую ногу).

*Упражнение 10.* Тройной прыжок с места. Отталкиваясь двумя ногами, приземлиться на маховую, затем на толчковую; после отталкивания толчковой приземлиться на обе ноги. Можно применить пятикратные прыжки с регистрацией расстояния. (Повторить 5-6 раз).

*Упражнение 11.* Многоскоки на двух ногах. (Повторить 5-8 раз на отрезках 15-20 м).

*Упражнение 12.* Многоскоки на двух или на одной ноге с преодолением препятствий (мячи, гимнастические скамейки, планки небольшой высоты и пр.). (Повторить 4-8 раз на отрезках 15-25м).

*Упражнение 13.* Бег с низкого старта с преодолением сопротивления. Сопротивление может быть создано партнером, который упирается руками в плечи или поясницу впереди бегущего со старта спортсмена, либо с помощью вожжей, перекинутых через плечи бегущего (рис. 37). (Повторить 4-5 раз).

*Упражнение 14.* И.п. – лечь лицом вниз. Сгибание ног в коленных суставах с небольшим сопротивлением партнера (рис.38).(Повторить 6-10 раз).

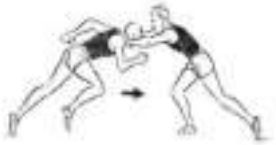


**Рисунок 37**

**Рисунок 38**

Упражнения с отягощениями

**Комплекс 1**

*Упражнение 1.* И.п. – о.с. Сгибание ноги в коленном суставе с прикрепленным к ней грузом 3-6 кг до касания ягодицы пяткой. 6-8 раз на каждую ногу (рис. 39).

*Упражнение 2.* И.п. – сесть на стол, голени опустить вниз (рис.40).

Поднимание голени с прикрепленным грузом 5-10 кг до горизонтали. (Повторить 6-8 раз на каждую ногу).

*Упражнение 3.* И.п. – лечь на спину, руки вдоль туловища. Захватить ногами набивной мяч и, поднимая его вверх, коснуться им земли за головой, после чего вернуться в и.п. (рис. 41). (Повторить 6-15 раз).

*Упражнение 4.* И.п. – лечь на спину, руки с набивным мячом держать за головой. Медленно поднимаясь, наклониться вперед до касания мячом ног, не сгибая коленей (рис. 42). (Повторить 6-12 раз).

**Рисунок 39**

**Рисунок 40**

**Рисунок 41**

*Упражнение 5.* И.п. – стать на скамейку со штангой на плечах. Впрыгивание на скамейку и спрыгивание. Вес штанги 30-50% от собственного. Прыжки нужно выполнять на двух ногах, обращая главное внимание на быстроту (рис.43). (Повторить 6-8 раз).

*Упражнение 6.* Подскоки со штангой на плечах. Вес штанги 40-50% от собственного веса. (Выполняются сериями по 20-25 подскоков с небольшим продвижением).

*Упражнение 7.* И.п. – встать и присесть на двух параллельных гимнастических скамейках с гирей в руках. Выпрыгивание вверх (рис.44). (Повторить 8-20 раз).

**Рисунок 42**

**Рисунок 43**

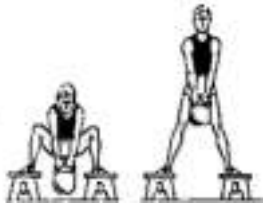


**Рисунок 44**

*Упражнение 8.* И.п. – стоя со штангой на плечах. Наклониться вперед и выпрямиться до и. п. (Многократное повторение сериями по 10-20 раз со штангой небольшого веса (40-50% от собственного).

*Упражнение 9.* И.п. – стоя со штангой на плечах. Вращение штанги вокруг вертикальной оси вправо и влево. Вес штанги небольшой. (Повторить 8– 10 раз).

*Упражнение 10.* Взять штангу околопредельного веса на грудь. (Повторить 5-6 раз).

*Упражнение 11.* То же, что и в упражнении 10, но вытолкнуть штангу вверх на прямые руки. (Повторить 4-6 раз).

*Упражнение 12.* И.п. – штанга весом 20-60 кг на плечах. Быстро подняться по лестнице. (Повторить 3-4 раза).

*Упражнение 13.* И.п.– присед со штангой на плечах. Подняться и опуститься до и.п. Вес штанги 70% от собственного веса. (Повторить 3-8 раз).

*Упражнение 14.* И.п. – лечь на спину, коленями ног коснуться груди. Штанга весом 30-80 кг расположена на стопах ног. Партнеры удерживают штангу с двух сторон, обеспечивая безопасность выполнения упражнения. Разгибание и сгибание ног в коленных суставах.

**Комплекс 2**

*Упражнение 1.* И.п. – о.с., штанга на плечах.

Ходьба со штангой 30-60 кг;

а) удлиненным шагом (20– 50 м) – 1 раз;

б) в полуприседе боком (15-20 м) – 1 раз.

Выполнять в медленном темпе.

*Упражнение 2.* И.п. – то же, штанга 20-50 кг на плечах. На счет 1-2-3 наклоны туловища вперед-вниз, на счет 4 возвращение в и. п. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе. (Повторить 8-10 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – о.с., штанга 20-50 кг на плечах. Первая часть - полуприсед с последующим выпрыгиванием вверх. Вторая часть – разгибание ног. Выполнять в среднем темпе (рис.45). (Повторить 8-10 раз).

*Упражнение 4.* И.п. – одна нога впереди, другая сзади. С 2-4 беговых шагов переворот вперед с последующим приземлением на одну ногу и удержанием в этом положении 3 сек. Обращать внимание на согласованность толчка ногой и руками. Выполнять в быстром темпе. (Повторить 6-8 раз на каждую ногу).

*Упражнение 5.* И.п. – о.с. на скамейке. Ноги на ширине плеч, немного согнуты в коленях. Прыжок со скамейки вперед с приземлением на согнутую в колене ногу и удержанием в этом положении до 1-2 сек. При приземлении плечи не "заваливать", таз вывести вперед. Выполнять в быстром темпе. (Повторить на каждую ногу 12-15 раз).

**Рисунок 45**

**Рисунок 46**



**Комплекс 3**

*Упражнение 1.* И.п. – о.с., на плечах штанга 20-50 кг. Присесть со штангой до положения низкого седа, затем быстро встать. Обращать внимание на активное разгибание в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Выполнять в среднем темпе. (Повторить 8-10 раз).

*Упражнение 2.* И.п. – стать на носки на краю гимнастической скамейки с отягощением 10-40 кг или с партнером на плечах:

а) на счет 1 подъем высоко на носки; на счет 2 возвращение в и. п., (повторить 10-12 раз);

б) подъем высоко на носки; держаться на носках 2-5 сек, (повторить 5-6 раз).

Выполнять в среднем и быстром темпе (рис.46).

*Упражнение 3.* И.п. – ноги согнуты в коленях, руки отведены назад. Пятерной прыжок с места. Активное загребающее движение ногой. Выполнять в среднем и быстром темпе. (Повторить 5-6 раз).

*Упражнение 4.* И.п. – о. с., партнер сидит на плечах. Медленно присесть в полуприсед, затем быстро разогнуть ноги с прыжком вверх. Выполнять в среднем темпе. (Повторить 8-10 раз).

**Комплекс 4**

*Упражнение 1.* И.п. – стать на одну ногу, другую согнуть в колене. Скачки по наклонной плоскости вниз или по ступенькам стадиона:

а) через одну ступеньку;

б) через две ступеньки.

Вариант "б" выполнять несколько медленнее. Выполнять в медленном темпе. (Выполнить 10-20 скачков через одну и 2 ступеньки).

*Упражнение 2*. И.п. – стать на одну ногу, другую поставить сзади на носок. С небольшого разбега скачки вверх по ступенькам стадиона или в гору:

а) на каждую ступеньку (выполнить15 прыжков);

б) через одну ступеньку (выполнить 10 прыжков).

Акцентировать внимание преимущественно на отталкивании стопой. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

*Упражнение 3.* И.п. – сесть на скамейку, упор руками сзади. Подъем ног на 45°, руки в сторону (рис.47). (10-15 сек удерживаться в этом положении).

*Упражнение 4.* И.п. – стать спиной к гимнастической стенке (барьеру). Согнутую в колене маховую ногу поставить сзади и упереться внешним сводом стопы в планку гимнастической стенки (барьера). Разги-

бание в тазобедренном суставе (6-8 сек.). Выполнять в изометрическом режиме (рис. 48). (Повторить 2-3 раза).

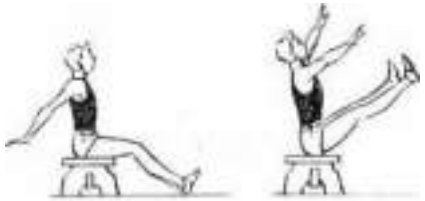


**Рисунок 47**

**Рисунок 48**

*Упражнение 5.* И.п. – выпад с отягощением 10-40 кг на бедре впереди стоящей ноги. Пружинистые покачивания вверх-вниз. Таз должен быть выведен на впереди стоящую ногу. Выполнять в среднем темпе. (Повторить 15-20 раз).

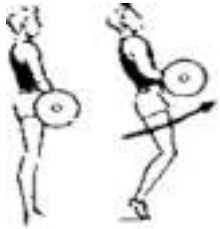


**Рисунок 49**

*Упражнение 6.* И.п. – ноги согнуты в коленях, прямые руки держат на весу штангу 20-40 кг. Поднять плечи и согнуть руки с выведением таза вперед и выходом на носки. Обращать внимание на заключительную часть упражнения. Выполнять в быстром темпе (рис. 49). (Повторить10-15 раз).

## 2.5. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ

**Гибкость** – качество, которое необходимо легкоатлетам различных специальностей Гибкость зависит от подвижности в суставах, эластичности связок, сухожилий и мышц. В легкой атлетике от подвижности и суставах зависит возможность выполнять движения с более широкой амплитудой, успешно осваивать технику бега, прыжков и метаний.

Гибкость развивается в процессе ОФП. Однако для развития специальной гибкости применительно к тем или иным легкоатлетическим упражнениям требуется специальная подготовка. Развитие специальной гибкости осуществляется с помощью упражнений, которые выполняются с постепенным увеличением количества повторений, скорости и амплитуды движений. При достижении определенного уров-



ня гибкости нужно позаботиться о ее поддержании на последующих этапах тренировки, используя для этого главным образом подготовительный период.

### Комплекс упражнений на полу (I)

*Упражнение 1.* И. п. – выпад согнутой ногой вперед, другая нога – сзади, чуть согнута. Пружинистые покачивания на двух ногах. Менять положение ног после 3-4 покачиваний. При выполнении упражнения туловище прямое, руки держать произвольно (рис. 50). (Повторить 6-10 раз в каждую сторону).

*Упражнение 2.* И.п. – одна нога впереди, согнутая в колене, другая сзади, прямая, руки в упоре впереди ноги. Наклоны туловища к стоящей впереди ноге. Поворачиваясь кругом, менять положение ног (рис. 51). (Повторить 6-10 раз в каждую сторону).

*Упражнение 3.* И.п. – ноги расставить широко в стороны. Повороты туловища вправо и влево, каждый раз приходить в положение выпада. Выполнять в среднем темпе. Туловище прямое, руки держать произвольно.

Варианты:

а) с каждым поворотом наклон вперед (как в упражнении 2);

б) с каждым поворотом прийти в положение барьерного седа (рис. 52). (Повторить в каждую сторону 8– 12 раз).

**Рисунок 50**

**Рисунок 51**

**Рисунок 52**

*Упражнение 4.* И.п. – одна нога впереди, прямая, носок на себя, другая согнута в тазобедренном и коленном суставах, отведена в сторону (положение барьерного седа). Наклоны туловища вперед. Выполнять в среднем и быстром темпе. Наклоняясь, не сгибать впереди лежащую ногу, сохранять прямой угол между бедрами (рис. 53). (Повторить на каждой ноге 10-20 раз).

**Рисунок 53**

Комплекс упражнений на полу (II)

*Упражнение 1.* И.п. – сесть на пол, руки в упоре. Поворачиваясь влево, прийти в положение барьерного седа, наклониться вперед, возвратиться в и. п. То же проделать в правую сторону. Выполнять в среднем и быстром темпе. При повороте влево левая нога согнута, правая не должна сгибаться в коленном суставе (рис. 54). (Повторить в каждую сторону 6-12 раз).

**Рисунок 54**

*Упражнение 2.* И.п. – барьерный сед. Наклоны туловища назад. Выполнять в медленном и среднем темпе. Наклоняя туловище назад маховую ногу не сгибать, согнутую не поднимать вверх (рис.55). (Меняя положение ног, повторить 10-12 раз).

**Рисунок 55**

**Рисунок 56**

*Упражнение 3.* И.п. – лечь на спину, ноги вверх, руки в стороны. Разведение и сведение ног. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе. Ноги разводить в широкой амплитуде (рис.56). (Повторить 10-12 раз).

*Упражнение 4.* И.п. – о. с. Разведение ног вперед-назад до положения продольного шпагата. Выполнять медленно, туловище держать прямо. Можно придерживаться руками за пол. (Меняя положение ног, повторить упражнение в каждую сторону 4-6 раз).

Комплекс упражнений на гимнастической скамейке (I)

*Упражнение 1.* И.п. – стать на скамейку. Наклоны туловища вперед. Выполнять в медленном и среднем темпе. Ноги в коленных суставах не сгибать. Стремиться больше наклоняться вперед-вниз.



Варианты:

а) ноги вместе,

б) ноги на ширине плеч.

(Повторить 10-20 раз).

*Упражнение 2*. И.п. – сесть вдоль гимнастической скамейки в положении шпагата. Наклоны туловища вперед. Выполнять в медленном и среднем темпе. При выполнении упражнения носок маховой ноги, лежащей на скамейке, взять на себя. (Повторить на каждую ногу 10-12 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – сесть на пол. Одна нога пяткой касается скамейки, другая, согнутая в коленном и тазобедренном суставах, на полу (положение барьерного седа). Наклоны туловища вперед. Выполнять в среднем и медленном темпе. Равновесие сохранять, придерживаясь руками за пол, между бедрами должен быть прямой угол. (Повторить 15-20 раз).

*Упражнение 4.* И.п. – сесть на скамейку, ноги прямые, вытянуты в стороны по возможности шире. Наклоны туловища вперед. Выполнять в среднем темпе. При наклонах ноги прямые. После 3-5 наклонов выпрямиться (рис. 57). (Повторить 8-12 раз).

**Рисунок 57**

Комплекс упражнений на гимнастической скамейке(II)

*Упражнение 1.* И.п. – сесть на пол. Пятки обеих ног касаются скамейки. Наклоны туловища вперед. Выполнять в среднем темпе. Ноги в коленных суставах не сгибать. (Повторить10-20 раз).

*Упражнение 2.* И.п. – сесть вдоль наклонной гимнастической скамейки. Наклоны туловища в переднезаднем направлении до продольного шпагата. Выполнять в среднем и медленном темпе. При наклонах опорную ногу в коленном суставе не сгибать. Носок маховой ноги взять на себя (рис. 58). (Повторить на каждую ногу 10-15 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – сесть поперек гимнастической скамейки в положении барьерного седа, руками держаться за жердь гимнастической стенки. Перенос толчковой ноги через скамейку с последующим наклоном вперед к прямой ноге. Выполнять в среднем и быстром темпе. После наклона толчковая нога, согнутая в коленном суставе, переносится вперед, рука возвращается назад. (Повторить 10-16 раз).

*Упражнение 4.* И.п. – лечь на спину, руки прямые за головой, одна нога лежит пяткой на опоре, другая согнута в колене. Поднять таз от пола как можно выше, вернуться в и. п. (рис.59). Темп выполнения средний. (Повторить на каждую ногу 8-12 раз).

**Рисунок 58**

**Рисунок 59**

Комплекс упражнений с опорой о барьер (I)

*Упражнение 1.* И.п. – стать боком к барьеру, придерживаясь рукой за планку. Махи левой и правой ногой в переднезаднем направлении. Выполнять в среднем темпе, интервал между подходами 20-40 сек. При махе вперед нога прямая, носок взятьна себя. Опускать ногу вниз-назад расслабленную, со-гнутую в коленном суставе (рис. 60). (Повторить каждой ногой 10-15 раз, 2-3 серии).

*Упражнение 2.* И.п. – стать лицом к барьеру, руками держаться за планку. Махи левой и правой ногой в переднезаднем направлении. Вы-полнять в медленном и среднем темпе. Выполняя мах вперед, ногу согнуть в коленном суставе (рис.61). (Повторить каждой ногой 12-18 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – стать лицом к барьеру, одна нога, согнутая в коленном суставе, находится на барьере. Продвижение таза вперед с одновременным подниманием на носок опорной ноги. Выполнять в среднем темпе. Во время продвижения таза вперед нога, находящаяся на опоре, сгибается в коленном и тазобедренном суставах, плечи незначительно отводятся назад (рис. 62). (Повторить 12-15 раз, 2-3 серии).

**Рисунок 60**

**Рисунок 61**

**Рисунок 62**



*Упражнение 4.* И.п. – стать лицом к барьеру, держаться рукой за него. Отведение согнутой ноги в переднезаднем направлении. Выполнять в среднем темпе. При отведении согнутой ноги колено поднять высоко, вперед не наклоняться (рис. 63). (Повторить каждой ногой 10-15 раз, 2-3 серии).

Комплекс упражнений с опорой на барьер (II)

*Упражнение 1.* И.п. – стать лицом к барьеру, держаться руками за верхнюю его часть. Махи перед туловищем левой и правой ногой.

Выполнять в среднем темпе.

Варианты:

а) при выполнении махов нога прямая, туловище не разворачивается в тазобедренном суставе;

б) при махе прямой ногой в сторону согнуть ее, подтягивая к плечу.

(Повторить каждой ногой 10-15 раз).

*Упражнение 2*. И.п. – стать на расстоянии около полутора метров от барьера, опереться на него пяткой. Наклоны туловища к опорной (маховой) ноге. Выполнять в среднем и быстром темпе. При наклонах опорную ногу не сгибать в коленном суставе (рис.64). (Повторить 12-20 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – стать боком к барьеру. Одна нога, согнутая в коленном и тазобедренном суставах, лежит голенью на барьере, другая стоит на грунте. Наклоны туловища вниз-вперед к опорной ноге. Выполнять в среднем и быстром темпе. При наклонах опорную ногу не сгибать в коленном суставе. Фиксировать наклон в и. п. Пружинистые наклоны туловища (рис. 65). (Повторить 10-15 раз).

**Рисунок 63**

**Рисунок 64**

**Рисунок 65**

*Упражнение 4.* И.п. – стать боком к барьеру, одна нога прямая, касается опоры, другая стоит на грунте. Наклоны туловища к опорной ноге.

Выполнять в медленном и среднем темпе. Интервал между сериями 40-60 сек. При наклонах опорную ногу не сгибать (рис. 66). (Повторить 8-10 раз, 2-3 серии).

*Упражнение 5.* И.п. – стать спиной к барьеру. Одна нога согнута сзади в коленном суставе, носком касается опоры, другая стоит на грунте. Наклоны туловища вперед к опорной ноге. Поднимаясь после наклона, прогнуться назад (рис. 67).

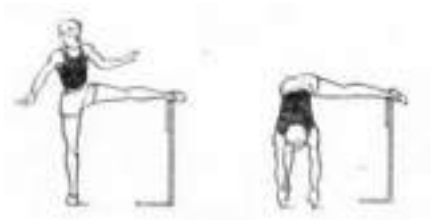


**Рисунок 66**

**Рисунок 67**

Комплексы упражнений для развития гибкости

**Комплекс I**

*Упражнение 1.* И.п. – стать боком к гимнастической стенке. Махи свободной ногой. Выполнять без приседания па опорной ноге. Выполнять в среднем темпе. (Выполнять до 15-20 махов на каждой ноге).

*Упражнение 2.* И.п. – о.с. Наклоны вперед с помощью партнера, стоящего сзади и давящего на плечи. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе. (Повторить 12-15 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – стойка на одной ноге спиной к гимнастической стенке. Другая нога лежит на плече партнера, стоящего на коленях. При вставании партнера маховая нога другого поднимается вверх до чувства боли. Опорную ногу в колене не сгибать, таз не опускать вниз(рис. 68). (Выполнять в медленном темпе на каждую ногу 10-12 раз).

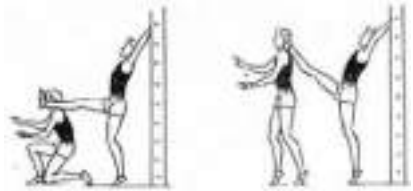


**Рисунок 68**

*Упражнение 4.* И.п. – стойка на лопатках. Свободное поочередное опускание ног за голову. Выполнять с большой амплитудой разведения ног, в медленном темпе (рис.69). (Повторить 8-12 раз).

*Упражнение 5.* И.п. – стойка на лопатках. Разведение ног, смена положения ног. Выполнять мягко, с широкой амплитудой, в медленном темпе. (Повторить 12-15 раз).



*Упражнение 6.* И.п. – стать на опорной ноге. Быстрые движения тазом и маховой ногой вперед-вверх до ориентира, висящего на уровне головы. На опорной ноге не подседать (рис.70). (Выполнять в быстром темпе на каждую ногу 10-12 раз).

**Комплекс II**

*Упражнение 1.* И.п. – стойка на коленях. Медленно прогнуться назад до касания пола. Для облегчения выполнения колени несколько развести в стороны. (Выполнять в медленном темпе 5-10 раз).

*Упражнение 2.* И.п. – барьерный сед (правая нога впереди, левая сзади). Менять положение ног, не вставая с пола. (Выполнять в медленном темпе 10-12 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – одна нога впереди, выпрямлена, на пятке, другая сзади на носке. Сесть в шпагат. Ноги в коленях не сгибать. (Выполнять в медленном темпе 5-6 раз).

*Упражнение 4.* И. п. – о.с. на скамейке. Пружинистые наклоны к ногам. Ноги в коленях не сгибать. (Выполнять в быстром темпе 8-10 раз).

*Упражнение 5.* И.п. – стать спиной к гимнастической стенке на расстоянии 1 м. Прогнувшись назад, перебирать руками до нижней рейки, затем обратно, до и. п. Таз вывести как можно больше вперед (рис.71). (Выполнять в медленном темпе 4-5 раз).

**Рисунок 69**

**Рисунок 70**

**Рисунок 71**

**Комплекс III**

*Упражнение 1.* И.п. – сед на полу, ноги вместе. Наклоны вперед с помощью партнера. Ноги в коленях не сгибать (рис.72). (Выполнять в среднем темпе 15-20 раз).

*Упражнение 2.* И.п. – о.с. Наклон назад с выведением таза вперед и доставанием пальцами рук пяток ног. Таз вывести как можно больше вперед (рис.73). (Выполнять в среднем темпе 8-10 раз).

*Упражнение 3.* И.п. – лечь на лопатки, ноги "в разножке". Партнер берет одной рукой одну ногу, второй – другую и прижимает их в проти-

воположные стороны вниз (рис.74). (Выполнять медленно, до чувства болевого ощущения в мышцах 10-12 раз).

**Рисунок 72**

**Рисунок 73**

**Рисунок 74**

*Упражнение 4.* И.п. – лечь животом на коня, ноги и таз опустить вниз. Между стопами зажат набивной мяч весом 1 кг. Руками держаться за спинку коня. Поднять ноги назад-вверх, прогнуться. Акцентировать внимание на быстром подъеме ног вверх (рис. 75). (Выполнять в быстром темпе 8-10 раз).

*Упражнение 5.* И.п. – о.с. Штанга весом 20-40 кг на плечах. Пружинистые наклоны вперед к ногам. Ноги в коленях не сгибать.

(Выполнять в среднем темпе 10-12 раз).

*Упражнение 6.* И.п. – о.с. Перевернуться через голову с после-дующим переходом в мост и медленно подняться в положение о. с. Первую часть упражнения выполнять быстро, вторую – медленно и в среднем темпе. (Повторить 5-6 раз).

*Упражнение 7.* И.п. – сесть спиной к гимнастической стенке, руками взяться за рейку на уровне головы. Одна нога согнута в колене, другая выпрямлена. Упираясь согнутой ногой в пол, разгибая ее, вывести таз на выпрямленную ногу вперед-вверх. Опорная нога в конце упражнения должна быть на носке (рис.76). (Выполнять в среднем и быстром темпе на каждую ногу 8-10 раз).

**Рисунок 75**

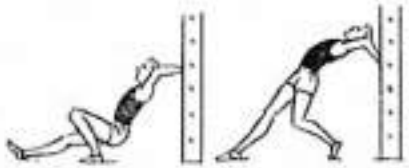


**Рисунок 76**



## 2.6. РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ

Выносливость необходима спринтерам не только при участии в соревновании, но и для выполнения большого объема тренировочной работы. Различают выносливость *общую* и *специальную*. Первая является частью общей физической подготовленности спортсмена, вторая – частью специальной подготовленности.

**Общая выносливость** приобретается посредством почти всех физических упражнений, включаемых в тренировку, в том числе и специальных. Наилучшее средство приобретения общей выносливости – длительный бег умеренной интенсивности (особенно кроссы), а также ходьба на лыжах. Во время такой работы в значительной степени укрепляются органы и системы, особенно сердечно-сосудистая и дыхательная.

Общая выносливость, в значительной мере обусловливая общую работоспособность организма легкоатлетов и высокий уровень здоровья, служит основой для специальной подготовленности, в том числе специальной выносливости.

**Специальная выносливость** определяется специфической подготовленностью всех органов и систем спортсмена, уровнем его физиологических и психических возможностей применительно к виду легкой атлетики. Особое значение имеет способность спортсмена продолжать работу при усталости благодаря проявлению волевых качеств. Специальная выносливость связана также с рациональностью, экономичностью техники и тактики, она своеобразна в разных видах легкой атлетики. Поэтому в каждом из них необходима своя методика ее развития.

Различия в методике развития специальной выносливости у бегунов на разные дистанции определяются, прежде всего, физиологическими особенностями в деятельности органов и систем и всего организма в целом, связанными с интенсивностью и продолжительностью бега, соотношением кислородного запроса и его потребления. Известно, что работоспособность организма, и в особенности нервных клеток головного мозга, в конечном счете, зависит от снабжения кислородом. Его недостаток очень резко снижает работоспособность, особенно при продолжительной работе. Поэтому столь велико значение дыхательной и сердечно-сосудистой систем, обеспечивающих организм кислородом. Однако очень велика роль и психических возможностей легкоатлетов, способности продолжать работу, не снижая интенсивности и не нарушая правильность техники, несмотря на развивающееся утомление.

Рисунок 77 – **Упражнения для развития гибкости**

Рисунок 78 – **Упражнения для развития гибкости**

Методика тренировки должна предусматривать более высокие требования к организму, повышать функциональные возможности дыхательной и особенно сердечно-сосудистой систем. Необходимо добиваться сохранения относительно устойчивого состояния при более высоком кислородном запросе, вызванном большой скоростью продвижения (более высокая "критическая скорость"), совершенствовать анаэробные механизмы и укреплять волевые качества.

Существенно отличается развитие выносливости у бегунов на 400 м. Бег на этой дистанции происходит с очень большой скоростью при неудовлетворяемом запросе кислорода, несмотря на предельное его потребление. Следовательно, совершенствование анаэробных механизмов – одна из главных задач в развитии специальной выносливости у бегунов на 400 м. Важно, чтобы спортсмен не снизил скорость на последних 50-100 м. Поэтому из тренировочных дистанций от 200 до 600 м наибольшее значение для развития специальной выносливости имеет повторный бег на 400 м.

Необходима специальная выносливость и бегуну на 100 и 200 м, преодолевающему дистанцию с максимальной интенсивностью и в считанные секунды "взрывающему" свои энергетические возможности, вследствие чего создается весьма большая кислородная задолженность, а в мышцах быстро накапливаются продукты обмена. В результате интенсивно прогрессирует утомление мышц и снижается скорость бега. Следовательно, выносливость в коротком спринте обеспечивается, прежде всего, анаэробными возможностями организма. Поскольку во время бега с высокой скоростью распад энергетических веществ происходит очень быстро и все биохимические процессы в мышцах протекают почти в бескислородных условиях, совершенствовать органы и системы, от которых зависит выносливость в беге на 100 и 200 м, можно только в таких близких (90-95% от максимальной скорости) к ним условиях.

Для специальной выносливости в беге важную роль играет запас скорости. Существует определенная зависимость между максимальной скоростью на коротком отрезке и средней скоростью в беге на дистанцию, в которой легкоатлет специализируется. Чем больше максимальная скорость превышает среднюю, тем лучшего результата бегун может достигнуть. В то же время эта разница (в секундах) может служить своеобразным коэффициентом выносливости. Чем меньше разница, тем выше коэффициент выносливости. При определении



разницы для удобства берется не скорость в м/сек, а лучший результат бега на 100 м с низкого старта и среднее время преодоления 100 м при прохождении всей дистанции также с лучшим результатом. Чем длиннее дистанция, тем больше разница у одного и того же спортсмена между средним временем и лучшим результатом в беге на 100 м.

Зная свой лучший результат в беге на 100 м с низкого старта, бегун может определить по таблице возможное для себя достижение на более длинной дистанции, разумеется, если будет настойчиво и правильно тренироваться. Так, если бегун пробегает 100 м за 11 сек., то он должен пробежать 800 м не хуже чем за 1 мин. 48,8 сек. (11 сек.+ 2,6 сек. = 13,6х8 = 108,8 сек. = 1 мин. 48,8 сек.).

Выносливость развивают последовательно, по этапам, сначала общую, потом специальную. В настоящее время таких этапов насчитывается 3-4. Например, весь переходный период и начало подготовительного развивают общую выносливость (2-3 месяца), затем наступает этап образования, так называемого специального фундамента (3-4 месяца), т. е. этап ежедневной тренировки с умеренной интенсивностью, с большим объемом. После этого следует этап работы (1-1,5 месяца) с повышенной интенсивности за силового и скоростного компонентов (например, 6егв гору и с горы) и, наконец, специальной тренировки и участия в соревнованиях (3-5 месяцев). В последние годы наметилась тенденция к увеличению этапа специального фундамента до 6 месяцев. В этом случае соревновательный этап – короче.

Могут быть различные варианты поэтапного развития выносливости, но во всех случаях должен быть этап образования специального фундамента. Естественно, что в подготовительном периоде должны решаться многие другие задачи (развитие силы и гибкости, улучшение быстроты движений, воспитание волевых качеств и др.) Скоростная работа и участие в соревнованиях являются средством контроля за ходом тренировки, улучшения психологической подготовленности, приобретения опыта, совершенствования техники. Не следует забывать, что в процессе воспитания специальной выносливости, в том числе и в соревновательном периоде, должна поддерживаться общая выносливость и абсолютная скорость бега.

Исходя из многочисленных научных данных и большого опыта, накопленного в спортивной практике, можно утверждать, что оптимальный путь развития выносливости состоит в том, чтобы сначала заложить прочный фундамент, а потом на его базе развивать специальную

выносливость. Необходимо параллельно решать и другие задачи, способствующие приобретению выносливости: психологической подготовки, технического совершенствования, воспитания силы и быстроты, улучшения гибкости и др. Поскольку эти компоненты прямо не связаны с физиологическими механизмами выносливости, то, следовательно, не могут отрицательно влиять на ее развитие.

### Контрольные вопросы

1. В чем заключаются особенности физической подготовки бегунов на короткие дистанции?
2. Каковы принципы развития быстроты у спринтеров?
3. Дайте характеристику особенностям развития силовых качеств у бегунов-спринтеров.
4. Дайте характеристику развития гибкости у бегунов-спринтеров.
5. В чем заключаются особенности формирования выносливости у бегунов на короткие дистанции.

# Глава 3

## ОСНОВЫ ТЕХНИКИ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

В спорте, в частности, в легкой атлетике под техникой понимают рациональное сочетание отдельных фаз движения с целью достижения в соревнованиях наилучшего спортивного результата. Говоря о технике по отношению к спринтерскому бегу, необходимо анализировать движения бегуна, которые он совершает при выполнении бегового шага.

В настоящее время многие специалисты легкой атлетики согласны с тем, что техника спринтерского бега сугубо индивидуальна и, несмотря на опреде-ленные биомеханические характеристики, зависит от конкретных индивидуальных особенностей спортсмена, а также от достигаемых им уровней мощности и быстроты. Это, конечно, не исключает общих для всех рациональных элементов техники, совершенствованием которых они занимаются и по сей день.

Для анализа техники спринтерского бега выделяют условно в нем:
– старт;
– стартовое ускорение;
– бег по дистанции;
– финиширование.

### 3.1. СТАРТ

В беге на короткие дистанции применяется низкий старт. Перед началом забега бегуну для обеспечения удобства и прочности опоры

ног необходимо установить стартовые колодки (рис.79) или стартовые станки на своей дорожке за пределами стартовой линии.

Рисунок 79 – **Стартовый станок и стартовые колодки**

Каждый спринтер имеет свои физические особенности, поэтому установка колодок для каждого отдельного бегуна строго индивидуальна.

Расположение стартовых колодок строго индивидуально и зависит от квалификации спортсмена и его физических возможностей. В практике применяются четыре разновидности низкого старта (по расположению колодок):

1) обычный;
2) растянутый;
3) сближенный;
4) узкий.

При обычном старте расстояние от стартовой линии до первой колодки 1,5 – 2 стопы, такое же расстояние от первой до второй колодки. Для начинающих спортсменов можно применять расстановку по длине голени, т. е. расстояние до первой колодки и от первой до второй равно длине голени (рис. 80, а).

При растянутом старте расстояние от стартовой линии до первой колодки увеличено от 2 до 3 стоп, от первой до второй колодки – от 1,5 до 2 стоп (рис. 80, б).

При сближенном старте расстояние от стартовой линии до первой колодки – 1,5 стопы, от первой до второй – 1 стопа (рис. 80, в).

При узком старте расстояние от стартовой линии до первой колодки не меняется, а меняется расстояние от первой до второй колодки от 0,5 стопы и меньше.

Применение старта зависит от индивидуальных возможностей каждого спортсмена, в первую очередь от силы мышц ног и реакции спортсмена на сигнал. По продольной оси расстояние между осями колодок устанавливается от 15 до 25 см. Чаще всего спринтеры пользуются следующим способом установки колодок: передняя колодка ставится на



расстоянии двух ступней, в то время как вторая, на расстоянии трех ступней от стартовой линии. Данная позиция помогает правильно сгруппироваться перед началом бега, а также мобилизовать внутреннюю энергию.

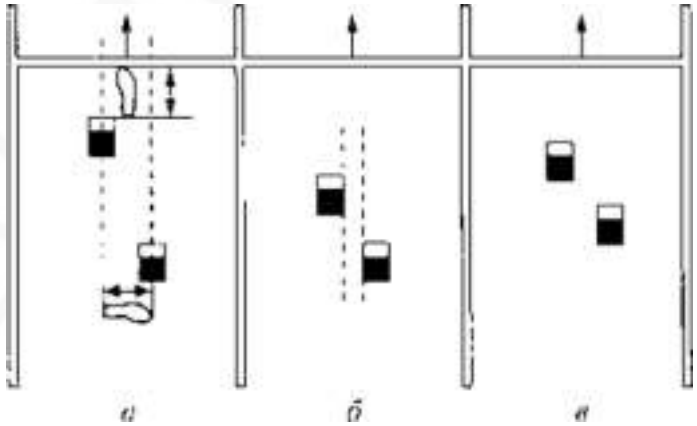


Рисунок 80 – **Расположение стартовых колодок:** а – для обычного старта; б – для растянутого старта; в – для сближенного старта

По команде "На старт!" (рис. 81)спринтер должен выполнить следующие действия:

– подойти к колодкам и встать за ними;
– наклониться вперед и поставить руки на дорожку за колодками;
– толчковую (сильную ногу) поставит на переднюю колодку;
– более слабую ногу поставить на заднюю колодку;
– опуститься на колено сзади стоящей ноги на дорожку;
– поставить руки у линии старта;
– четыре пальца соединены вместе и обращены наружу;
– большие пальцы обращены кнаружи;
– руки расставлены на ширине плеч;
– плечи находятся над стартовой линией;
– тяжесть тела равномерно распределена между точками опоры;
– голова держится свободно;

Рисунок 81 – **Положение бегуна по команде: "На старт!"**

– взгляд устремлен вперед-вниз примерно на 1,5 – 2 метра от линии старта.

На рисунке 82 показана кинограмма старта на 100 м олимпийского чемпиона Валерия Борзова, результат 10,0 сек.

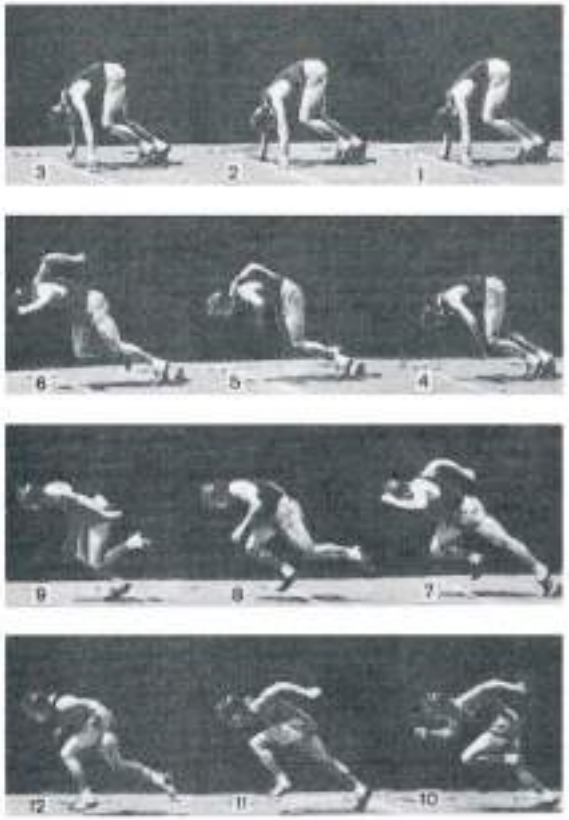



Рисунок 82 – **Кинограмма низкого старта В. Борзова**

По команде "Внимание!", необходимо перенести центр тяжести вперед, отделяя колено стоящей сзади ноги от земли, и поднять таз несколько выше плеч. В этом положении важно не передать излишне тяжесть тела на руки, так как это может привести к увеличению времени, необходимого для отрыва рук с опоры. Стопы ног плотно прижаты к опорным площадкам колодок (рис. 83).

Рисунок 83 – **Положение бегуна по команде: "Внимание!"**

Высота подъема таза по команде "Внимание!" во многом зависит от уровня развития скоростно-силовых качеств спринтера: чем выше этот уровень, тем острее угол выталкивания. Ноги при этом слегка выпрямляются, и угол сгибания в коленном суставе ноги, упирающейся в переднюю колодку, достигает примерно 80-100°, а в заднюю -110-120°. Руки остаются прямыми, и теперь на них перенесена значительная часть веса тела.

С выстрелом, свистком или подачей команды "Марш! происходит мощное отталкивание от колодок с параллельным включением в работу верхних конечностей. Руки отрываются от беговой дорожки. Первой от колодки отрывается сзади стоящая нога, которая выносится вперед и слегка внутрь бедром. Чтобы сократить время и путь прохождения стопы от колодки до места её постановки на грунт, первый шаг должен быть как бег стелющимся, то есть проносить стопу нужно возможно ближе к земле. Руки должны двигаться в одном режиме с ногами (рис. 84).

Рисунок 84 – **Положение бегуна по команде: "Марш!"**

Благоприятные условия для наращивания скорости бега в возможно более короткий срок создаются благодаря достаточно острому углу отталкивания от колодок и наклонному положению тела спринтера при выходе со старта (рис. 85).

Рисунок 85 – **Низкий старт и начало стартового разбега**

## 3.2. СТАРТОВЫЙ РАЗГОН

Стартовым разгоном называется на начальном участке дистанции после старта, где спринтер развивает скорость, близкую к максимальной и постепенно принимает свойственное для бега по дистанции положение.

Чтобы обеспечить плавное увеличение длины шага и соответственно этому скорости бега. В начале стартового разгона бегун должен сохранять достаточный наклон тела вперед, но не чрезмерный во избежание падающего бега. Чем выше уровень развития быстроты, силы и скоростно-силовых качеств спринтера, тем больший наклон туловища он может удержать и обеспечить наивыгоднейшие условия для отталкивания (рис.86).

Важнейшая задача спринтера выполнять стартовый разгон с постепенным выпрямлением туловища.

Рисунок 86 – **Стартовый разгон спринтера В. Борзова**

## 3.3. БЕГ ПО ДИСТАНЦИИ

Максимальной скорости всегда удается достичь к шестой секунде забега, а после восьмой секунды скорость начинает постепенно падать. Эти цифры не зависят от возраста бегуна, его квалификации и уровня подготовки.

Важнейшей фазой спринтерского бега является отталкивание. Мощным движением толчковая нога выпрямляется в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Бедро маховой ноги энергично выносится вперед-вверх, способствуя эффективному отталкиванию. В фазе полета происходит активное сведение бедер. Нога, закончившая отталкивание и двигавшаяся вначале назад-вверх, затем сгибается в колене и начинает движение вперед. В то же время маховая нога, разгибаясь, энергично опускается вниз и ставится на грунт недалеко от проекции ОЦТ. Постановка ноги должна быть упругой. Это достигается приземлением на переднюю часть стопы и сгибанием ноги в коленном суставе, что в значительной мере амортизирует силу удара о грунт и сокращает тормозную фазу передней опоры (рис. 87).



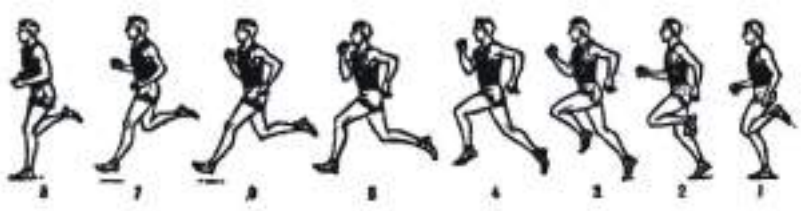


Рисунок 87 – **Техника бега на короткие дистанции В. Борзова**

Выполняя бег по дистанции, спринтер должен придерживаться определенных правил техники бега на короткие дистанции. К ним относятся (рис. 88):

– скорость, достигнутая на старте, поддерживается на дистанции;

– бег должен быть ритмичным и свободным с расслаблением и небольшим наклоном туловища вперед;

– при отталкивании нога, находящаяся сзади, полностью выпрямляется;

– закончив отталкивание, нога расслаблено сгибается в колене и выносится бедром вперед;

– нога касается дорожки передней частью стопы;

– на протяжении всей опорной фазы стопа не опускается на пятку;

– стопы ставятся по прямой линии;

– не следует выбрасывать стопы далеко вперед;

– во время бега руки согнуты в локтях (рис. 89);

– руки способствуют сохранению или изменению темпа движений.

Рисунок 88 **– Техника бега по дистанции**

Бег на дистанции заканчивается в момент, когда бегун касается створа финиша, т. е. воображаемой вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша.

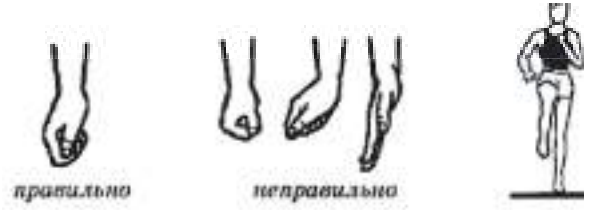



Рисунок 89 – **Положение рук при беге**

## 3.4. ФИНИШИРОВАНИЕ

Максимальную скорость невозможно сохранить до конца дистанции. Примерно за 20-15 м до финиша скорость обычно снижается на 3-8 %. Суть финиширования как раз состоит в том, чтобы постараться поддержать максимальную скорость до конца дистанции или снизить влияние негативных факторов на нее.

С наступлением утомления сила мышц, участвующих в отталкивании, снижается, уменьшается длина бегового шага, а значит, падает скорость. Для поддержания скорости необходимо увеличить частоту беговых шагов, а это можно сделать за счет движения рук, как было сказано выше. Приближаясь к финишу, спортсмен должен постараться сохранить достигнутую на дистанции длину и частоту шагов, акцентируя в то же время внимание на энергичных движениях рук. Линию финиша нужно пробегать так, как будто до нее остается, по крайней мере, еще 5-10 м. При этом нельзя отбрасывать голову назад,

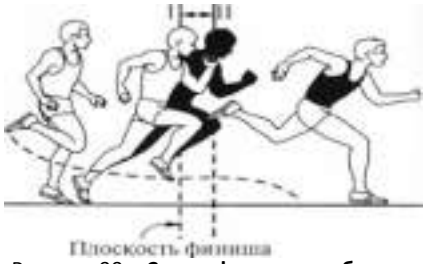



Рисунок 90 – **Схема финишного броска**

Наиболее эффективным способом финиширования является резкий наклон (бросок) (рис. 90) грудью вперед на последнем шаге (рис. 91, а) или наклон вперед с поворотом к финишной ленточке боком (рывок плечом) (рис. 91, б), высоко поднимать руки, останавливаться сразу после финиширования.



Эти способы финиширования, конечно, не могут ускорить общего продвижения тела бегуна вперед, однако позволяют ему приблизить момент соприкосновения туловища с финишной лентой или пересечь линию финиша.

Рисунок 91 – **Способы финиширования: а) броском, б) рывок плечом**

### Контрольные вопросы

1. Какие бывают разновидности стартов?
2. Дайте характеристику низкому старту.
3. Какие действия должен выполнить бегун по команде "На старт!"?
4. Какие действия должен выполнить бегун по команде "Внимание!"?
5. Какие действия должен выполнить бегун по команде "Марш!"?
6. На какие этапы делится спринтерский бег?
7. Благодаря чему создаются наилучшие условия для наращивания скорости бега в возможно более короткие сроки?
8. Что является важнейшей задачей спринтера при выполнении стартового разгона?
9. Что является важнейшей фазой спринтерского бега?
10. Какие основные правила техники бега должен выполнять бегун на дистанции спринтерского бега?
11. Как нужно пробегать спринтеру финишную линию?
12. Какие способы финиширования используют бегуны?

# Глава 4

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ БЕГАНА РАЗЛИЧНЫХ ДИСТАНЦИЯХ

### 4.1. БЕГ 100 МЕТРОВ

Бег на 100 метров – дисциплина легкой атлетики, включенная в олимпийскую программу с момента проведения первых Олимпийских игр. Относится к спринтерским дисциплинам. Представляет собой забег от края линии старта, дальней от финиша, до края линии финиша, ближней к старту, на дистанцию 100 метров по прямой беговой дорожке (шириной 1,25 метра) стадиона, размеченной белыми линиями.

Эту дистанцию надо пробегать с максимально возможной скоростью. Быстрое выбегание со старта переходит в стремительное ускорение, с тем чтобы быстрее достичь максимальной скорости и по возможности не снижать ее до финиша.

### 4.2. БЕГ 200 МЕТРОВ

Бег на этой дистанции отличается от бега на 100 м расположением старта и прохождением первой половины дистанции по повороту дорожки. Чтобы со старта пробегать больший отрезок по прямой, стартовые колодки устанавливаются у внешнего края дорожки по касательной к повороту (рис. 92).



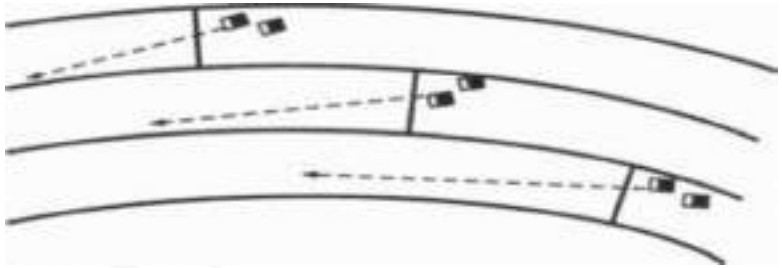


Рисунок 92 – **Расположение стартовых колодок на повороте при беге на 200 и 400 метров**

При беге по повороту бегуну необходимо наклониться всем телом внутрь, иначе его вынесет в сторону центробежной силой, создаваемой при беге по кривой. При этом правая нога в момент вертикали согнута в колене меньше, чем левая. Увеличивать наклон тела влево – внутрь нужно постепенно. Только достигнув максимально возможной скорости (в стартовом разбеге), бегун перестает увеличивать наклон тела и сохраняет его на оставшемся участке поворота. Для уменьшения пробегаемого расстояния при беге по повороту дорожки лучше ставить стопы как можно ближе к бровке, поворачивая их влево к ней.

Движения рук также несколько отличаются от движений рук при беге по прямой. Правая рука направлена больше внутрь, а левая – несколько наружу. При этом плечи несколько поворачиваются влево. На последних метрах поворота необходимо плавно уменьшить наклон тела и в момент выхода на прямую выпрямиться.

В беге на 200 м главной задачей спринтера является поддержание высокой скорости на протяжении всей дистанции. Это достигается за счет умения спортсмена бежать свободно, с наименьшей затратой усилий. Первую половину дистанции рекомендуется пробегать на 0,1-0,3 с хуже лучшего времени на 100 м (при беге по прямой).

При выходе из поворота он должен сбросить напряжение, сделать 2-3 шага, как бы выключившись из предельных усилий, после чего снова бежать с полной интенсивностью до финиша. В настоящее время сильнейшие спринтеры мира преодолевают 200 м, не только не снижая скорости бега, но и наращивая ее. Первые 100 м по повороту они обычно пробегают на 0,2-0,3 сек хуже личного рекорда в беге по прямой.

## 4.3. БЕГ 400 МЕТРОВ

Бег на 400 метров – дисциплина, относящаяся к спринтерским дисциплинам беговой легкоатлетической программы. Её часто называют длинным спринтом и спринтерским марафоном.

Требует от бегуна спринтерских качеств, специальной скоростной выносливости.

Проводится в летнем (400 метровая дорожка – стадион) и зимнем (200 метровая дорожка – манеж) вариантах.

Является олимпийской дисциплиной легкой атлетики для мужчин с 1896 года и для женщин с 1964 года.

В основе техники бега 400 м лежит спринтерский свободный шаг (рис. 93). Бег проводится с относительно меньшей интенсивностью, чем на дистанциях 100 и 200 м. Наклон туловища на поворотах несколько уменьшается; движения руками выполняются менее энергично; длина шага снижается до 7-8 ступней. Вместе с тем бегун не должен терять размашистости и свободы движений.

Рисунок 93 – **Бег на 400 метров по прямой**

Одной из главных особенностей бега на 400 м является необходимость преодоления части дистанции по повороту. Для этого стартовые колодки устанавливаются у внешнего края дорожки по касательной к изгибу внутренней линии дорожки, чтобы пробежать первый отрезок 8-10 м, а затем плавно войти в поворот (рис. 92).

Бег со старта начинается так же, как и бег на 200 м. Развив необходимую скорость, бегун переходит на свободный шаг, стремясь поддерживать приобретенную скорость возможно дольше. Следует пытаться преодолеть дистанцию в относительно равномерном темпе.

Кривая скорости бега 400 м очень быстро и высоко поднимается в начале первых 100 м, держится примерно на том же уровне вторые 100 м, затем постепенно снижается на третьих 100 м и резко – на последних 100 м, особенно за 70-50 м до финиша.



Бегун на 400 м должен пробежать первые 100 м лишь на 0,3-0,5 с медленнее, чем он может пробежать только 100 м, а первые 200 м – на 1,3-1,8 с хуже своего личного рекорда в беге на эту дистанцию.

Техника бега на протяжении первых 300 м мало изменяется. На последних 100 м в связи с быстро прогрессирующим утомлением она изменяется существенно – падает из-за уменьшения частоты шагов (вследствие роста времени опоры и полета) и в меньшей степени – длины шагов.

Немаловажную роль в беге на короткие дистанции играет дыхание. Перед стартом, независимо от дистанции, бегун делает несколько глубоких вдохов. По команде "Внимание!" вдох задерживается до выстрела, что способствует лучшей фиксации принятого положения и более энергичным последующим действиям. Начало бега сопровождается непроизвольным полувыдохом и вдохом. Во время бега по дистанции, особенно на дистанции, свыше 200 м, учитывая высокую потребность организма в кислороде, спортсмен дышит часто и неглубоко.

### Контрольные вопросы

1. Какой вид старта используют бегуны на дистанции 100 метров?
2. Какова ширина беговой дорожки на стадионе?
3. В чем состоит различие бега на 200 метров от бега на 100 метров?
4. Что является главной задачей спринтера в беге на 200 метров?
5. Как часто легкоатлеты называют дистанцию 400 метров?
6. Что лежит в основе спринтерского бега на 400 метров?
7. Какую роль в беге на короткие дистанции играет дыхание?
8. С какого года бег на 400 м является олимпийской дисциплиной легкой атлетики для мужчин и для женщин?

# Глава 5

## ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Спринтерский бег требует от спортсмена максимально быстрых и одновременно свободных движений. Это делает технику бега на короткие дистанции достаточно сложной.

Обучение технике бега на короткие дистанции – длительный и непрерывный процесс совершенствования. Задача обучения правильной технике облегчается, если легкоатлет начинает заниматься бегом с детского возраста.

Обучение технике следует начинать с демонстрации образцового спринтерского бега, показа кинограмм, плакатов и рисунков бега выдающихся спортсменов мира. Таким образом, можно создать у начинающих правильное представление о технике бега на короткие дистанции.

Техника бега на короткие дистанции изучается в такой по-следовательности: бег по дистанции, бег по повороту, низкий старт и стартовый разгон, финиширование, бег по дистанции в целом.

### 5.1. БЕГ ПО ДИСТАНЦИИ

В процессе обучения нужно обратить особое внимание на поддержание такой скорости выполнения каждого упражнения, при которой не нарушается техника движения, его амплитуда и свобода. Кроме того, на первых порах упражнения выполняют индивидуально, а затем



небольшими группами одновременно. С первых занятий юных спринтеров следует приучать к самоконтролю за правильностью технического исполнения того или иного упражнения.

Основные средства, используемые для обучения технике:

– равномерный бег с малой и средней скоростью на отрезках 40-100 м;

– бег на тех же отрезках, но с ускорениями по 10-20 м;

– ускорения по сигналу в пробежках с ходу и с места; различные беговые и прыжковые упражнения на отрезках 30-60 м (семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра (рис. 94-97), многоскоки и др.).

Рисунок 94 – **Бег с высоки подниманием бедра**

Рисунок 95 – **Бег с захлестом голени назад**

Рисунок 96 – **Прыжки с ноги на ногу**

Рисунок 97 – **Семенящий бег**

## Методическая последовательность обучения технике бега по дистанции (по прямой):

Основные средства:

*Упражнение 1.* Ходьба с высоким подниманием ноги, руки на пояс, туловище держать прямо.

*Упражнение 2.* Бег с высоким подниманием бедра:

а) стоя на месте в положении упора под разными углами;

б) на месте без упора, руки на поясе;

в) с набольшим продвижением вперед, руки на поясе. Бедро поднимается по горизонтали, а опорная нога в это время полностью выпрямляется;

г) с "подкидыванием" пятки под бедро и с одновременным подниманием колена вверх.

*Упражнение 3.* Семенящий бег. Способствует овладению прямолинейной постановкой стопы и полным выпрямлением коленного сустава:

а) на месте, с опорой;

б) без опоры;

в) с медленным продвижением вперед.

*Упражнение 4.* Овладение прямолинейного движения:

а) бег по коридору (узкой дорожке) шириной 20-30 см, сделанному из резиновой ленты, шнура или шпагата;

б) бег по прямой линии шириной 5 см, стопы ставятся по линии и параллельно ей;

в) бег по гимнастическим скамейкам.

*Упражнение 5.* Прыжки "с ноги на ногу". Это упражнение вырабатывает широкий шаг, правильное положение после отталкивания и следующего за этим полета (туловище удерживается вертикально, с небольшим наклоном вперед, движения рук как при беге). Нога в момент отталкивания полностью выпрямлена, а другая, согнутая в коленном суставе, выносится вперед – вверх.

*Упражнение 6.* Прыжки "с ноги на ногу" с переходом на бег по дистанции.

*Упражнение 7.* Бег на прямых ногах ("ножницы") за счет сгибания и разгибания в голестопных суставах. Продвижения вперед при минимальном сгибании ноги в коленном суставе.

*Упражнение 8.* Бег с высоким подниманием бедра 10-15 м – переход на бег "с ноги на ногу" 10-15 м – переход на бег по дистанции 20-30 м.



*Упражнение 9.* Бег в ровном, спокойном темпе с постановкой стопы на переднюю часть, с увеличением скорости по сигналу учителя (команде, свистку, хлопку).

*Упражнение 10.* Бег с ускорением (постепенное увеличение скорости). Скорость бега наращивается до тех пор, пока сохраняется свобода движений и правильная их структура.

*Упражнение 11.* Бег на время с хода (20-30 м).

## Техника работы рук при беге на короткие дистанции.

Обучению правильной работе рук при спринтерском беге следует уделить особое внимание. Неправильная, закрепощенная работа рук оказывает влияние на нарушение техники бега в целом, приводит к заметному снижению результатов на короткие дистанции. Энергичное расслабленное движения рук способствует увеличению скорости движения ног.

## Методическая последовательность обучения технике движения рук.

Основные средства:

*Упражнение 1.* И.п. – основная стойка. Одна рука на поясе, другая согнута в локтевом суставе как при беге. Движения согнутой рукой в медленном темпе в плечевом суставе. При движении вперед кисть выносится до уровня подбородка, при движении назад – до конца. То же другой рукой.

*Упражнение 2.* И.п. – основная стойка или выставив одну ногу вперед, руки согнуты как при беге, беговые движения обеими руками. Сочетать напряжения мышц плечевого пояса и рук с их расслаблением. Преподаватель чередует указания: "напряженно", "расслабленно". Благодаря этому бегуны осознают разницу в состоянии мышц и учатся выполнять движения руками расслабленно.

*Упражнение 3.* То же в ходьбе, медленном и быстром беге.

*Упражнение 4.* Движения рук как при беге из исходного положения одна нога впереди, другая сзади, туловище несколько наклонено вперед, руки согнуты в локтевых суставах.

*Упражнение 5.* То же в различном темпе.

*Упражнение 6.* Беговые движения руками с постепенным выпрямлением туловища из исходного положения – наклон вперед.

*Упражнение 7.* Стоя на слегка согнутых ногах, руки удерживают концы скакалки, перекинутой через шею и плечи. Движения рук как при беге.

*Упражнение 8.* Бег в медленном, среднем и быстром темпе, с акцентом на правильную работу рук.

*Методические указания:*

упражнения 2-6 выполнять сериями по 10-15 сек, не более. Длительное выполнение упражнений вызывает у занимающихся утомление, что приводит к лишним движениям головой, туловищем.

## 5.2. БЕГ ПО ПОВОРОТУ

### Методическая последовательность обучения технике бега по повороту:

Основные средства:

*Упражнение 1.* Бег по кругу диаметром 40-50 м, постепенно уменьшая его радиус (доводя до 10-15 м) с различной скоростью.

Обратить внимание на то, что с уменьшением радиуса поворота и увеличением скорости бега наклон туловища увеличивается.

*Упражнение 2.* Бег по прямой с входом в поворот. При подбегании к повороту для борьбы с центробежными силами занимающиеся должны плавно наклонить туловище влево и слегка повернуть в эту же сторону стопы ног.

*Упражнение 3.* Бег по повороту с последующим выходом на прямую.

*Упражнение 4.* Бег с высокого и низкого старта по повороту.

*Упражнение 5.* Равномерный бег (60-80 м) по повороту беговой дорожки, сначала по крайним дорожкам, затем по первой и второй.

*Упражнение 6.* Бег по повороту с ускорением, начиная разгон по касательной к внутренней дорожке.

*Упражнение 7.* Бег с ускорением по прямой с входом в поворот и бег с ускорением по повороту с выходом на прямую.

Уменьшать радиус поворота при обучении следует постепенно, по мере освоения занимающимися правильного навыка бега по повороту. Необходимо фиксировать внимание бегунов на необходимости своевременного наклона в сторону поворота.



## 5.3. НИЗКИЙ СТАРТ

### Методическая последовательность обучения технике низкого старта:

Основные средства:

*Упражнение 1.* Старты из различных исходных положений:

а) из положения стоя согнувшись, из упора лежа согнувшись;

б) из упора стоя на коленях;

в) из упора лежа согнувшись, из упора стоя на одном колене (маховая нога), туловище прямо, руки опущены вниз.

*Упражнение 2.* Стоя на сильно согнутой толчковой ноге, туловище горизонтально, другая нога (прямая) отведена назад. Руки полусогнуты, одна впереди, другая сзади. Из этого положения начать бег, сохраняя горизонтальное положение туловища как можно дольше.

*Упражнение 3.* Наклоны туловища в ходьбе. Впереди стоящая нога согнута, руки опущены. По сигналу преподавателя резкое движение вперед головой и плечами. Нога, стоящая сзади, активным движением бедра выносится вперед по кротчайшему пути, а нога, стоящая впереди, с нарастающим усилием проталкивает бегуна вперед, он принимает положение как при беге с низкого старта в момент ухода с колодок и переходит на бег.

*Упражнение 4.* Выполнение команд "На старт!" и "Внимание!" без стартовых колодок. Преподаватель проверяет правильность принятия стартовых положений занимающихся и устраняет ошибки. Только после того, как все занимающиеся освоили стартовые позиции, можно переходить к обучению началу бега с низкого старта.

*Упражнение 5.* Бег с низкого старта без колодок (без сигнала и по сигналу преподавателя). Выполнение низкого старта без стартового сигнала необходимо для того, чтобы бегуны могли сосредоточить внимание на правильности формы и ритма движений, а не на быстроте и силе их выполнения.

*Упражнение 6.* Установка стартовых колодок (см. раздел "Описание техники").

*Упражнение 7.* Выполнение команд "На старт!", "Внимание!" занимающихся с колодок. Положение по команде "Внимание!" сохранить неподвижно 2-3 сек.

*Упражнение 8.* Выталкивание от стартовых колодок без шага приземления на руки. Впереди колодок можно положить мат для смягчения падения на кисти.

*Упражнение 9.* Прыжки в длину с места из положения низкого старта с колодок. Упражнения 8 и 9 выполняются для овладения отталкиванием.

*Упражнение 10.* Бег с низкого старта с колодок без сигнала.

*Упражнение 11.* Бег с низкого старта с колодок по сигналу преподавателя (команда "Марш!", выстрел стартового пистолета, хлопок стартовой хлопушки). Занимающимся дается установка на быстрое выполнение первого шага.

Упражнения для закрепления и совершенствования техники низкого старта:

Основные средства:

*Упражнение 1.* Бег с низкого старта с колодок в горку.

*Упражнение 2.* Бег с низкого старта с колодок по различным сигналам, заменяющим стартовые команды (например, "Гоп!", "Беги!" и т.п.)

*Упражнение 3.* Бег с низкого старта с колодок с затягиванием команды "Марш!" после команды "Внимание!" на 3-5 сек.

*Упражнение 4.* Бег с низкого старта с колодок после выполнения кувырка вперед.

*Упражнение 5.* Бег с низкого старта с колодок после прыжка в длину с места.

*Упражнение 6.* Из положения "На старт!" бросок набившего мяча вперед с последующим быстрым стартом, пытаясь догнать летящий мяч.

## 5.4. СТАРТОВЫЙ РАЗГОН

Важнейшая задача преподавателя при обучении стартовому разгону научить постепенному выпрямлению туловища.

Методическая последовательность обучения технике стартового разгона:

Основные средства:

*Упражнение 1.* Выбегание с низкого старта под "воротами", сделанными из веревки, резиновой ленты, или планки для прыжков в высоту в 1,5-2 м от линии старта (рис. 98, а).



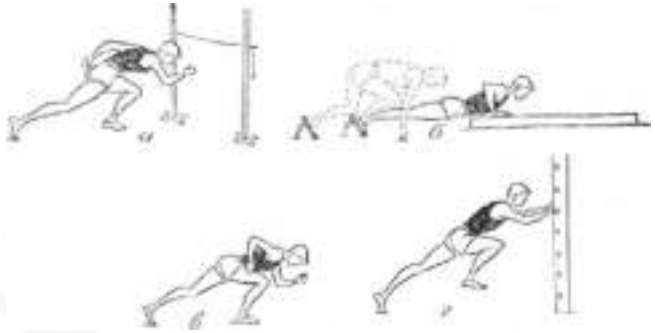


Рисунок 98 – **Упражнения, способствующие овладению техникой стартового разгона**

*Упражнение 2.* Выбегание с низкого старта "на вожжах в упряжке" с преодолением сопротивления. Партнер удерживает стартующего длинной резиновой лентой, скакалкой, пропущенной под мышками бегущего.

*Упражнение 3.* Выбегание с низкого старта с сопротивлением партнера. Партнер, стоя лицом к стартующему в наклоне, одна нога впереди, упирается прямыми руками в его плечи. С выбеганием бегуна со старта партнер продолжает оказывать умеренное сопротивление, отбегая спиной назад (рис. 99).

Рисунок 99 – **Выбегание со старта с партнером**

*Упражнение 4.* Бег с низкого старта 10-15 м с сохранением оптимального наклона туловища.

*Упражнение 5.* Стоя на слегка согнутых ногах, руки удерживают концы полотенца или резинового амортизатора, перекинутого через шею и плечи. Проделать имитационные движения рук при беге.

*Упражнение 6.* Выталкивание от стартовых колодок без шага. Приземляться на руки. Для смягчения ударов класть впереди колодок мат (рис. 98,б).

*Упражнение 7.* Стоя на сильно согнутой ноге, туловище горизонтально, другая нога (прямая) отведена назад. Руки согнуты скрестно, одна впереди, другая сзади. Из этого положения начать бег, сохраняя горизонтальное положение туловища как можно дольше (рис. 98,в).

*Упражнение 8.* Стойка на лопатках. Делать беговые движения ногами. Ступни при этом должны описывать круги.

*Упражнение 9.* Стоя у стенки на возвышении. Производить круговые движения свободной ногой, имитируя движения ног при беге.

*Упражнение 10.* Подскоки с отталкиванием преимущественно стопой. Ноги в коленях сильно не сгибать. Стопу после отталкивания поднимать носком вверх, а перед приземлением активно опускать носок вниз.

*Упражнение 11.* Бег прыжками вперед. Туловище держать вертикально, бедро маховой ноги поднимать выше горизонтали, отталкивание направлять вперед.

*Упражнение 12.* Стоя в 1,5 шагах от гимнастической стенки и опираясь руками о перекладину. Бежать на месте (рис. 98,г).

## 5.5. ФИНИШИРОВАНИЕ

### Методическая последовательность обучения технике финиширования:

Основные средства:

*Упражнение 1.* Стоя в шаге, левая (правая) нога впереди, руки опущены вниз. Выполнить шаг вперед с быстрым наклоном туловища вперед и отведением рук назад.

*Упражнение 2.* Наклон вперед с отведением рук назад при ходьбе.

*Упражнение 3.* Наклон вперед на ленточку с отведением рук назад и при медленном и быстром беге.

*Упражнение 4.* Наклон вперед на ленточку с поворотом плеч в медленном и быстром беге индивидуально и в группах.

*Упражнение 5.* Бросок на ленточку грудью вперед небольшими группами по 3-4 человека с ускоряющегося бега. Каждый бегущий должен статься бежать на одном уровне с остальными (не обгоняя их), а за 6-8 м до финишной ленточки по сигналу преподавателя ускорить бег, чтобы коснуться ленточки первым.

Обучая финишированию важно приучить занимающихся заканчивать бег не у линии финиша, а после неё. Для успешности обучения нужно проводить упражнения парами, группами по 3-4 человека, подбирая учащихся, равных по силам, или применяя гандикап (фора).

Упражнение 6. Бег на 30-50 м с преодолением финишной линии, не замедляя бега; то же с ускорением и на максимальной скорости.



*Упражнение 7.* Бросок на ленточку грудью вперед с отведением рук назад при беге с различной скоростью.

*Упражнение 8.* Бросок на ленточку боком с поворотом плеч в беге на различной скорости.

Следует обратить внимание занимающихся на необходимость концентрации волевых усилий в конце дистанции, акцентированной работы рук, но без нарушения общего рисунка бега.

## 5.6. БЕГ ПО ДИСТАНЦИИ В ЦЕЛОМ.

Основные средства:

*Упражнение 1.* Равномерный бег и бег с ускорением на удлиненных отрезках (бегуны на 100 и 200 м на отрезках до 250-300 м и бегуны на 400 м на отрезках до 500-600 метров).

*Упражнение 2.* Бег с низкого старта на всю дистанцию с различной скоростью и с различными заданиями.

*Упражнение 3.* Прикидки и контрольный бег на различные дистанции, в том числе и превышающие основную.

Совершенствование бега в целом возможно лишь при овладении прочными навыками технически правильного бега, приобретения умения бежать свободно, контролируя свои движения. На всем протяжении периода обучения технике необходимо применять специальные упражнения, постепенно усложняя их (рис. 100). Весьма эффективным является, в частности, бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой стопы на грунт.

Быстрота является ведущим, профилирующим качеством спринтера. Главным средством развития быстроты является бег на коротких отрезках с предельной и около предельной скоростью с ходу и низкого старта, бег под гору и по наклонной дорожке, разнообразные упражнения в размахиваниях, толчках, ударах, поворотах, выполняемые на большой скорости, а также спортивные игры, требующие большой быстроты движений.

Нужно иметь в виду, что улучшение скоростных качеств является сложным комплексным процессом, в котором развитие быстроты не может осуществляться изолированно от силовой подготовки, а должно быть единым процессом скоростно-силовой подготовки. Одной из

главных задач при этом будет преодоление "скоростного барьера", неизбежно возникающего на определенном этапе тренировки в связи с длительным применением одних и тех же средств и методов. В итоге спортсмен, несмотря на повышение объема и интенсивности тренировки, не может достичь нового, более высокого уровня быстроты движений.

Рисунок 100 – **Специальные упражнения бегунов-спринтеров**



Контрольные вопросы:

1. В какой последовательности изучается техника бега на короткие дистанции?
2. Какие основные средства используются для обучения технике спринтерского бега?
3. Какова методическая последовательность обучения технике бега по дистанции (по прямой)?
4. Дайте характеристику технике работы рук при беге на короткие дистанции.
5. Какова методическая последовательность обучения технике движения рук при спринтерском беге?
6. Какова методическая последовательность обучения технике бега по повороту?
7. Какова методическая последовательность обучения технике низкого старта?
8. Стартовый разгон и особенности его обучения.
9. Какова методическая последовательность обучения технике финиширования?
10. Основные средства, используемые для обучения технике бега на короткие дистанции?

# Глава 6

## ОШИБКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Техника спринтерского бега, его составные элементы в целом совершенствуются как в процессе самого на различных дистанциях и с различной скоростью, так и в ходе выполнения большого объема беговых упражнений общего и специального характера.

Ниже приводятся наиболее типичные ошибки при обучении бегу на короткие дистанции и способы их устранения.

### 6.1. СТАРТ И СТАРТОВЫЙ РАЗГОН

Выполнение команды: "На старт!" (рис.101)

Рисунок 101 – **Выполнение команды: "На старт!"**

*Ошибки:*

– колени слегка разведены в сторону;
– спина прогнута;
– спина согнута (круглая);
– голова опущена низко или высоко поднята;
– руки разведены широко или узко;



– плечи сзади или излишне выведены вперед вертикальной плоскости стартовой линии;
– углы наклона стартовых колодок неудобны ученикам;
– ноги не упираются в стартовые колодки;
– руки согнуты в локтевых суставах;
– выпрыгивание (а не выбегание) со старта;
– отталкивание ногами больше вверх, чем вперед (вскакивание);
– вялые движения рук;
– бег со старта мелкими шагами на согнутых ногах;
– раннее выпрямление туловища при переходе к стартовому разгону.

*Способ устранения:*

– изменение расположения стартовых колодок, многократные пробежки с низкого старта с постепенным увеличением скорости;
– бег с низкого старта "в упряжке" с сопротивлением впередистоящего партнера;
– имитация работы рук в быстром темпе (туловище в наклоне, как при низком старте);
– выполнение многоскоков в наклоне с акцентированием отталкивания;
– пробежки со старта под "наклонным потолком".

Выполнение команды: "Внимание!" (рис. 102).

*Ошибки:*

– ступни не упираются в колодки;
– таз поднят излишне высоко;
– ноги почти выпрямлены;
– плечи сзади или излишне выведены вперед вертикальной плоскости стартовой линии;
– перенос веса тела на ногу, стоящую сзади;

Рисунок 102 – **Выполнение команды: "Внимание!"**

*Способ устранения:*

– многократные пробежки с низкого старта с постепенным увеличением скорости;
– бег с низкого старта "в упряжке" с сопротивлением впередистоящего партнера;
– пробежки со старта под "наклонным потолком".

Выполнение команды: "Марш!" (рис. 103).

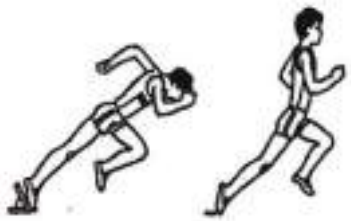


Рисунок 103 – **Выполнение команды: "Марш!"**

*Ошибки:*

– неполное выпрямление ноги при отталкивании и при выполнении первого шага;

– забрасывание голени вверх-назад после отталкивания от колодок;

– первый шаг излишне широкий или чрезмерно короткий;

– бег со старта мелкими шагами на согнутых ногах;

– раннее выпрямление туловища при переходе к стартовому разгону.

*Способ устранения:*

– изменение расположения стартовых колодок, многократные пробежки с низкого старта с постепенным увеличением скорости;

– бег с низкого старта "в упряжке" с сопротивлением впередистоящего партнера;

– имитация работы рук в быстром темпе (туловище в наклоне, как при низком старте);

– выполнение многоскоков в наклоне с акцентированием отталкивания;

– пробежки со старта под "наклонным потолком".

## 6.2. БЕГ НА ДИСТАНЦИИ

*Ошибки:*

– сильный разворот стоп носками наружу;

– постановка ноги с пятки;

– неполное выпрямление ног в коленных и голеностопных суставах при отталкивании;

– колени мало поднимаются вверх;

– кисти сильно сжаты и кулаки или напряженно выпрямлены;

– движения рук в стороны;

– малая амплитуда движений ног и рук вследствие закрепощенности;

– голова опущена вниз или откинута назад;



– раскачивание туловища в стороны;

– недостаточное поднимание маховой ноги вверх-вперед;

– чрезмерный наклон туловища вперед или его отклонение назад;

– опускание ОЦТ в фазе амортизации ("сидячий бег");

– закрепощенность движений.

*Способ устранения:*

– многоскоки, прыжковый бег с акцентированием отталкивания;

– бег на месте (в наклоне с упором рук) или с продвижением вперед с высоким подниманием бедра, различные многоскоки;

– постоянный контроль и самоконтроль за беговой осанкой, укрепление мышц ног и туловища;

– бег и беговые упражнения касаясь головой воображаемого "контактного провода" (как трамвай или троллейбус);

– контроль за постановкой стоп в процессе выполнения прыжковых и беговых упражнений;

– выполнение упражнений на гибкость и расслабление, контроль за свободой движений.

## 6.3. ФИНИШИРОВАНИЕ

*Ошибки:*

– слишком раннее финиширование (за 8-10 м);

– излишний наклон туловища в момент финиширования.

*Способ устранения:*

– многократное пробегание финишного отрезка и финишного створа с ходу с обычным (беговым) наклоном туловища, не снижая скорости.

## 6.4. КАК ПРАВИЛЬНО БЕГАТЬ

Правильная постановка ног во время спринтерского бега снижает вероятность получения травмы. При забеге не должна ощущаться отдача в стопе. Техника постановки стопы бывает трех видов:

– с упором на носок, без касания поверхности земли пяткой;

– с упором на всю ступню;

– с упором на пятку, с постепенным переходом на переднюю часть стопы.

Самой эффективной считается первая техника постановки стопы, при которой срабатывает эффект пружины. При этом достигается наилучшая амортизация в момент удара стопы о землю, а стопа выталкивается вверх без задержек на поверхности.

Разобраться с правильной постановкой стопы можно при помощи пробежки босиком по твердой поверхности. У каждого человека стопа имеет свои индивидуальные особенности и, в этом случае, наилучший вариант постановки стопы подскажет сама природа.

Высокая скорость при спринтерском беге регулируется при помощи частоты и длины шага. Бедра во время забега необходимо разводить друг от друга максимально широко – это позволит делать более длинные шаги. Колени не нужно разгибать полностью, поскольку полное выпрямление ног при беге скажется на скорости и приведет к быстрому утомлению.

В момент опускания ноги торс необходимо держать вертикально, прямо над точкой, где стопа соприкасается с поверхностью. Подобная позиция позволит сделать сильный толчок и продолжить ускорение. Движение рук свободное, они должны двигаться так, как подскажет природа. Спину следует держать ровно, а торс должен оставаться неподвижным.

## 6.5. ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВКИ

В связи с тем, что в последние годы соревнования по легкой атлетике проводятся практически круглогодично, существенно видоизменилось и поэтапное планирование тренировочного процесса.

**Подготовительный период тренировки** (ноябрь – апрель) принято делить на три взаимосвязанных этапа:

– *осенне-зимний подготовительный* (ноябрь – январь), (в течение этого подготовительного этапа, прежде всего, необходимо добиться повышения общей физической подготовленности, совершенствования общей выносливости, улучшения техники бега; спринтеры на этом этапе выполняют 3-4 тренировочных занятия в неделю по 1,5-2 ч каждое, чередуя тренировки в зале (манеже) и на открытом воздухе);



– *зимний соревновательный* (февраль – март), (его задача – дальнейшее повышение достигнутого уровня тренированности за счет тренировок и регулярного участия в контрольных прикидках и соревнованиях);

– *весенний подготовительный* (март – апрель), (на весеннем подготовительном этапе происходит дальнейшее повышение уровня общей и скоростно-силовой подготовленности, совершенствуется специальная выносливость).

Во время весеннего подготовительного этапа постепенно уменьшается объем общефизической подготовки и возрастает объем специальных средств тренировки, увеличивается скорость пробегания отрезков с низкого старта, что позволяет совершенствовать быстроту и технику старта и стартового разгона.

*Летний соревновательный период* (май-октябрь).

Основными задачами летнего соревновательного периода являются:

– совершенствование быстроты;

– развитие специальной выносливости;

– совершенствование техники бега;

– поддержание на достигнутом уровне общей физической подготовленности;

– подготовка к основным соревнованиям;

– достижение максимально высоких результатов.

В этот период несколько снижается объем тренировочных средств и возрастает их интенсивность. Спринтеры низших разрядов даже в летнем соревновательном периоде – должны значительное внимание уделять общефизической подготовке, выполняя упражнения с отягощениями, продолжая улучшать кроссовую подготовку.

### Примерный недельный план тренировки бегуна на короткие дистанции в подготовительном периоде.

**Понедельник** (совершенствование быстроты, техники бега и скоростно-силовых качеств)

Медленный бег на 800-1000 м.

Игра в баскетбол.

Беговые упражнения 5-6х50-60 м.

Бег с ускорениями 4-5х60-80 м.

Низкий старт 8– 10х20-30 м.

Упражнения со штангой (приседания и подскоки со штангой на плечах, рывки и толчки).

Прыжковые упражнения – далекие прыжки с ноги на ногу с разноименной работой рук 5-6 х 40-50 м.

Медленный бег и упражнения в расслаблении.

**Вторник** (совершенствование общей и специальной выносливости)

Медленный бег на 600-800 м.

Общеразвивающие упражнения, преимущественно для совершенствования гибкости.

Беговые упражнения 5-6х60-70 м.

Повторный бег 4-5х150 м (вполсилы) с интервалами отдыха, достаточными для восстановления дыхания.

Упражнения с набивными мячами (броски из разных положений).

Кросс 25-30 мин.

**Среда** (развитие быстроты и скоростно-силовых качеств)

Медленный бег на 800-1000 м.

Общеразвивающие упражнения.

Бег с низкого старта 8-10 х 30– 40 м.

Ускорения 6-8 х 50-60 м.

Акробатические упражнения и упражнения на гимнастических снарядах.

Игра в баскетбол или футбол.

**Четверг** (активный отдых).

Плавание.

**Пятница** (развитие общей выносливости и скоростно-силовых качеств)

Медленный бег на 1000-1200 м.

Беговые упражнения 5-6 х 60-70 м.

Круговая тренировка:

– прыжки в глубину с гимнастического коня с последующим отскоком вперед;

– подтягивание и переворот в упор на перекладине; поднимание бедер с диском от штанги;

– в висе на гимнастической стенке достать ногами рейку на уровне хвата рук;

– пятерной прыжок на дальность;



– отжимание от пола, поставив ноги на гимнастическую скамейку;

– кувырки на матах вперед и назад с выходом в стойку на руках;

– приседания со штангой на плечах;

– стоя у гимнастической стенки, боковые размахивания одной и другой ногой по широкой амплитуде (серию повторить 2-3 раза).

Игра "Борьба за мяч".

**Суббота** (развитие общей и специальной выносливости).

Медленный бег на 800-1000 м (вполсилы и 3/4 силы) с паузами отдыха, достаточными для восстановления дыхания.

Толкание ядра или метание диска.

Кросс с переменной скоростью (30-40 м).

**Воскресенье**. Отдых.

## 6.6.ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Без соблюдения строгих правил безопасности спринтерский бег может привести к растяжениям, вывихам и прочим травмам.

### Разминка.

Перед стартом нужно обязательно разминаться. Резкое увеличение нагрузки способно привести к растяжениям сухожилий и мышц, которые потом будут заживать очень медленно, доставляя человеку массу болезненных ощущений. Помимо этого, спринтерский бег нагружает сердце. Если пренебрегать разминкой, можно надолго сесть "на скамью запасных". Базовая разминка перед спринтом должна состоять из легкого бега трусцой на протяжении 10 минут, основательной растяжки мышц и нескольких упражнений для повышения тонуса организма.

### Правильный маршрут.

Бежать следует только по своей полосе, не пересекая соседние, где бегут соперники. Столкновение бегунов во время спринта почти всегда приводит к травмам. Поначалу будет сложно контролировать свой маршрут, но со временем, когда придет опыт, делать это будет все проще.

Правильная обувь.

Кроссовки для бега должны обладать мягкой рельефной подошвой, которая улучшает сцепление с поверхностью. Перед забегом очень важно проверить шнуровку. Если обувь плохо зафиксирована на ноге, бегун будет испытывать дискомфорт, что отнимет ценное время. Кроме того, если обувь плохо зашнурована, спортсмену приходится прикладывать усилия для стабилизации положения ступней, а это отнимает много сил.

Если травма все же была получена, нельзя относиться к ней беззаботно. Нужно обязательно дождаться полного излечения. Если приступить к тренировкам, когда организм еще не восстановился, можно значительно ухудшить состояние, а иногда и вообще лишиться возможности заниматься бегом навсегда.

Контрольные вопросы:

1. Какие основные ошибки допускают бегуны – спринтеры при выполнении низкого старта?
2. Какие ошибки возникают при обучении технике стартового разгона у бегунов?
3. Какие ошибки возникают при обучении технике финиширования у бегунов на короткие дистанции?
4. Какими способами устраняются ошибки, допускаемые бегунами при выполнении низкого старта и стартового разгона?
5. Какими способами устраняются ошибки, допускаемые бегунами при выполнении бега по дистанции и финиширования?
6. Техника безопасности при выполнении спринтерского бега.

# Литература


1. Волков В.М., Мильнер Е.Г. Человек и бег. – М., 1987.
2. Жилкин А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика. – М. : Академия, 2007.
3. Легкая атлетика и методика преподавания / под ред. О.В. Колодия, Е.М. Лутковского, В.В. Ухова. – М. : ФиС, 1985.
4. Легкая атлетика / под ред. А.Н. Макарова. – М. : Просвещение, 1974.
5. Легкая атлетика / А.Н. Макаров, П.З. Сирис, В.П. Теннов – М. : Просвещение, 1990.
6. Озолин Н.Г. Путь к успеху. – М. : ФиС, 1985.
7. Петровский В.В. Бег на короткие дистанции. – М. : ФиС, 1978.
8. Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов / под ред. В.П. Филина. – М. : ФиС, 1988.
9. Суслов Ф.П. С чего начинается бег. – М. : ФиС, 1974.
10. Учебник тренера по легкой атлетике / под. ред. Л.С. Хоменкова. – М. : ФиС,1982.
11. Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке. – Киев, 1990.
12. Школа легкой атлетики. Под ред. А.В. Коробова. – М. : ФиС, 1988.

*Учебно-методическое издание*

# СПРИНТЕРСКИЙ БЕГ

СТРЕЛЬЧЕНКО Владимир Филиппович
ЯРОШЕНКО Евгения Валерьевна
ЖУРАВЛЕВА Юлия Ивановна
КАБАЕВ Игорь Евгеньевич

*в авторской редакции*

Главный редактор **А.Д. Григорьева**
Дизайн обложки **М.А. Мирошниченко**
Техническое редактирование и верстка **П.В. Арсентьева**

Сдано в набор 09.11.2020. Подписано в печать 12.11.2020. Формат 60 x 84 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Гарнитура Calibri. Уч.-изд. л. 5,69. Печ. л. 8,74. Тираж 100 экз. Заказ № 548.
**Издательство «Ставролит»**, тел.: **8(962) 452-84-02**,
e-mail: **info@stavrolit.ru**, сайт: **stavrolit.ru**

Типография

Федеральное государственное автономное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

# ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ РИТМИЧЕСКОЙ И АТЛЕТИЧЕКОЙ ГИМНАСТИКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

**Учебно-методическое пособие**

Пятигорск – 2021

**ББК 75.0**

**УДК 796**
**Г45**

**Авторы:**

**Гзирьян Рубен Вячеславович,** кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Пятигорский институт (филиал) СКФУ, Пятигорск

**Денисенко Вадим Сергеевич,** кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта СКФУ, Ставрополь

**Ярошенко Евгения Валерьевна,** кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Пятигорский институт (филиал) СКФУ, Пятигорск

**Рецензенты:**

**Г.Д. Алексанянц** – доктор медицинских наук, профессор Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар

**Д.А. Коновалов** – доктор фармацевтических наук, профессор Пятигорский медико-фармацевтический институт, г. Пятигорск

Оптимизация состояния здоровья студентов средствами ритмической и атлетической гимнастики на занятиях по дисциплине «Элективные
**Г45** дисциплины (модули) по физической культуре и спорту»: учебно-методическое пособие [Текст] / колл. Авт.: Р.В. Гзирьян, Е.В. Ярошенко – Пятигорск: Издательство ПФ СКФУ, 2021. – 128 с.

Актуальность учебного пособия определяется заботой о воспитании здорового молодого поколения, которое обусловлено постоянно меняющимися условиями окружающей человека реальностью, отражающей успехи научно-технического прогресса, сопровождающегося зарождением сложных видов трудовой деятельности, возрастающим потоком информации и развитием новых средств связи, что способно оказать существенное, и зачастую негативное влияние на здоровье.

Учебное пособие может быть полезным учащимся колледжей, лицеев и средних специальных учебных заведений.

**ISBN 978-5-6045433-2-0**

© Р.В. Гзирьян, Е.В. Ярошенко,2021
© Издательство ПФ СКФУ, 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ ..... 5
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ..... 7
1.1. Определение понятия «здоровья» и научные подходы к оценке его состояния ..... 7
1.2. Проблема оптимизации здоровья студентов средствами физической культуры и спорта…….....133
1.3. Оценка показателей физического развития студентов ..... 211
ГЛАВА 2. СТРУКТУРНЫЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УКРЕПЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЁЖИ ..... 25
2.1. Классификация разновидностей современных спортивных программ.... 25
2.2. Концептуальные основы ритмической гимнастики ..... 30
2.3. Специфичная система действийритмической гимнастики и атлетической гимнастики для развития психомоторных навыков у студентов ..... 37
2.4. Комплексы ритмической гимнастики для молодежи..... 46
ГЛАВА 3.ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЯ ПРОГРАММ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ ..... 66
3.1. Принципы составленияпрограмм атлетической гимнастики для студентов-юношей, направленных на поддержание здоровья ..... 66
3.2. Составление индивидуальных тренировочных программ на основе анализа способностей студента ..... 79
3.3. Развитие физиологических процессов студентов-юношей при составлении программ атлетической гимнастики физической подготовки ... 83
3.4. Комплексы упражнений для селективного влияния на группы мышц при занятии атлетической гимнастикой ..... 91

ЛИТЕРАТУРА..... 106
ПРИЛОЖЕНИЯ…….....110
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ……. 112

# ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работыопределяется заботой о воспитании здорового молодого поколения, которое обусловлено постоянно меняющимися условиями окружающей человека реальностью, отражающей успехи научно-технического прогресса, сопровождающегося зарождением сложных видов трудовой деятельности, возрастающим потоком информации и развитием новых средств связи, что способно оказать существенное, и зачастую негативное влияние на здоровье.

Согласно данным, представленным в исследованиях ряда авторов, среди которых Н.Н. Малярчук,Г.В. Резапкина, О.В. Ходаковская, В.М. Голяничи др. только в период с 2014-2018гг. количество студентов, отнесенныхк специальной медицинской группе,увеличилось с 10,5% до 32,4%, при этомих процентное соотношение к окончанию среднего профессионального образовательного учреждения прогрессирует.

Наряду со снижением показателей, характеризующих уровень здоровья у студентов, ряд авторов (Я.М. Рощина, И.А. Ермоленко, А.В. Северин, А.А. Третьяков) отмечает падение интереса к занятиям физической культурой. Так, согласно результатам исследования А.А. Третьякова, около 70,8% студентов не придают значение физической культуреи не рассматриваютеё в качестве средства сохранения здоровья, а по мнению 3,5% занимающихся считают еёпустой тратой времени.

Осуществленный анализ показателей, характеризующих уровень повседневной двигательной активностистудентов, демонстрируетеё недостаточность и хаотичность содержания, что собственно и выступает в качестве одной из предпосылок падения уровня здоровьябудущих специалистов к окончаниюобразовательного заведения.

Кроме названного, следует отметить постоянный рост учебной нагрузки студентов, что обусловлено ростом информации в современном мире и необходимостью освоения новых телекоммуникационных технологий. Сказанное напрямую отражается на уровне работоспособности студентов, наблюдаемом в течение дня, недели, на протяжении каждого полугодия и учебного года в целом, что приводит кфункциональным изменениямв организме учащихся.

Вышеназванное определенно указывает актуальность и необходимость осуществления поиска более современных и максимально эффективных оздоровительных технологий, ориентированных на сохранение и укрепление здоровья студенческой молодежи.

С нашей точки зрения, одним из таких путей может стать фитнес, рассматриваемый в качестве целенаправленного систематического процесса, ориентированный на оздоровление и сохранение будущих специалистов, повышения показателей их психоэмоционального и функционального состояния, физического развития и физической подготовленности, что в совокупности благоприятно отразиться на уровне соматического здоровья учащейся молодежи.

По результатам ряда исследованийкомплексное применение средств фитнеса и бодибилдинга, которые пользуются большой популярностью среди учащейся молодежи, способны в совокупности оказать большую степень воздействия на функциональное состояние позвоночника, сердечно-сосудистую и дыхательную систему в целом, благотворно отразившисьна психическом состоянии занимающихся.

Анализ данных, отраженных в литературных источникахпо теме настоящего исследования, выявил, что занятия фитнесомспособствуют развитию аэробной выносливости, повышаяуровень физической работоспособности, гармонизируют субъективный, эмоциональный и вегетативный компоненты двигательной активности студентов, однако на показатели силы и скорости не оказывают значительного влияния.

На наш взгляд, комплексное сочетание занятий фитнесом и бодибилдингом, выстроенных на основе сопряженного воздействия совокупности средств с учетом их целенаправленного подбора и оптимального распределения в тренировочном процессе, предоставляютширокие возможности для повышения как умственной, так и физической работоспособности студенческой молодежи.

# ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

## 1.1. Определение понятия «здоровья» и научные подходы к оценке его состояния

Обращаясь к теме *здоровья*, до сих пор являющейся в достаточной степени спорной с точки зрения определения самого понятия, в контексте темы настоящего исследования считаем необходимым остановится на рассмотрении всего многообразия трактования с целью установления нашего понимания названного явления. Несмотря на отсутствии новизны в трактовании понятия «здоровья», мы осуществим попытку из всего разнообразия установить наиболее значимые, ключевые аспекты изучаемого феномена. Первоначально, стоит отметить, что невзирая на кажущееся однообразие трактования понятия «здоровья», все авторы, в исследованиях которых затрагивается рассматриваемый нами термин, расставляют акцент на его различные стороны, научно обосновывая своё понимание.

Так, по единогласному мнению, таких авторов ряда научных трудов, как Э.Г. Булич и И.В. Муранов, основными компонентами здоровья выступают уровень*физического развития,* в совокупности с уровнем сформированности *психики,* способной отразиться на интеллекте человека, и*социальном благополучии*, которое по утверждению ученых устанавливаетхарактер взаимодействия индивида с окружающими его людьми. Итак, Э.Г. Булич и И.В. Муранов выделили три компонента здоровья.

Согласно мнению М.А. Ерёмушкина сохранению здоровья способствует организованная, целенаправленная двигательная деятельность. Автор подчеркивает: «Культура движений – естественный мостик, позволяющий соединить социальное и биологическое в развитии человека, являясь самым первым и базовым видом культуры, который формируется в человеке», отмечая при этом, что «<…> двигательная активность не только создает энергетическую основу для нормального роста и развития организма, но и сама по себе стимулирует формирование психических функций». Значимость научной обоснованности построения двигательной активности во благо сохранения и укрепления здоровья, мы находим в следующем высказывании М.А. Ерёмушкина: «<…> надо сказать, что не каждое движение или занятие спортом помогает нам поддерживать здоровье. Наоборот, интенсивные, предельные нагрузки приводят к многочисленным травмам и преждевременным проблемам со здоровьем».

Ряд других ученых, занятых изучением феномена здоровья в поиске оптимальных путей его сохранения, среди которых нами были выделены Р.М.

Баевский, Е.Ю. Берсенев и А.П. Берсенева, настаивают на рассмотрении феномена «здоровье» с позиции *адаптационных возможностей*организма каждого отдельно взятого индивидуума к трансформацияпостоянно происходящим в окружающей среде. При этом процесс адаптации строится на взаимодействиитрех элементов сущности человека, а именно *биологической*, *психологической* и *социальной*.

Несколько отличной позиции придерживается автор ряда исследований И.И. Брехман, который здоровье приравнивает к одной из *способности*человека сохранять *устойчивость внутренних параметров* оптимального функционирования организма при любых по степени и характеру *количественных и качественных изменений*, происходящихв потоке *сенсорной, вербальной и структурной информации*, поступающей и принимающей индивидуумом. Следует отметить, что в данном случае мы отметили некоторое сходство, в частности в понимании способности к сохранению и адаптационным возможностям, на которые указывали Р.М. Баевский, Е.Ю. Берсенев и А.П. Берсенева.

На *широте адаптационных возможностей* организма акцентирует внимание в своих научных трудах А.Г. Дембо в ходе определения понятия «здоровья», считаянаряду с установлением динамики и характера происходящих в различных системах организма человека *морфофункциональных изменений*, стоит учитывать оценку их функции. Именно совокупность указанных показателей, по мнению А.Г. Дембо, позволяет наиболее полно констатировать текущее состояние организма в целом. Такое утверждение ученый обосновывает тем, что достаточно часто морфологическое состояние отдельно взятого индивидуума не соответствует уровню его функционального состояния, что следует учитывать при определении уровня здоровья человека.

Не противореча ранее указанным нами позициям, занимаемым рядом талантливых ученых, такие авторы многочисленных научных трудов как А.В. Чоговадзе и Л.А. Бутченко отмечают, что важным значением для оценки уровня здоровья обладает*физическое развитие* и *уровень физической подготовленности*человека. Именно представленное вышеназванными авторами понимание понятия «здоровья» легло в основу его определения, отображенного в уставе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которое объединяет в себе «<…>полное психическое, физическое, биологическое и социальное благополучие».

Уже опираясь на представленное в Уставе ВОЗ трактование рассматриваемого нами понятия, ряд ученых, среди которых В.П. Казначеев, Н.А. Агаджанян и Р.М. Баевский выдвинули своё определение. Учеными было

предложено рассматривать исследуемый нами феномен как процесс, ориентированный на сохранение и дальнейшее развитие ряда функций, среди которых: 1) *физиологическая*; 2) *биологическая*; 3) *психическая*. Кроме того, авторами исследований отмечается, что наряду со сказанным, следует учитыватьуровень проявления*трудовой и социальной активности*человека при условии сохранения максимальноговременного периода его активной творческой жизни.

Как уже отмечалось нами ранее, в ходе рассмотрения понятия «здоровья» и его последующей оценки, многие исследователи прибегают к использованию достаточно большого количества показателей, которые на их взгляд, позволяют характеризовать его сущность.

В результате проведенного анализа различных трактований понятия «здоровье», нами была предложена авторская формулировка, позволяющая наиболее полно раскрыть тему исследования, достичь заявленную цель и решить задачи в контексте выявленной проблемы. Итак, здоровье – это способность человека сохранять устойчивость параметров функционирования систем организма: морфофункциональные, психологические, социальные, физического развития и физической подготовленности, в условиях количественных и качественных изменений поступающей из вне информации, благодаря наличию широкого диапазона адаптационных возможностей.

Осуществленный нами общеметодологический анализ, позволивший вскрыть позиции разных ученых по вопросу определения сущности понятия «здоровья», дал нам основание для сведения всех полученных в ходе него результатов по двум основным категориям: негативному, в которых здоровье определяется как состояние человека, при котором не выявлены заболевания, и позитивному, характеризующееся оптимальным функционированием его организма, равновесием внутренней и окружающей среды.

Ссылаясь на научные труды упомянутых нами выше Р.М. Баевского и А.П. Берсенева, мы выделили три основных состояния, которые возможно диагностировать в ходе анализа состояния здоровья, среди них: первое состояние характеризуется наличием высокого адаптационного потенциала организма индивидуума; второе состояние – так называемое «пограничное», обусловленное промежуточным положением между такими понятиями как «практически здоров» и «болен»; третье состояние – болен с явно выраженным срывом адаптации.

Если первое и третье состояния не вызывают множественных диспутов, так как обладают достаточно конкретными показателями, измеряемыми как в количественных, так и качественных единицах, то второе – «пограничное» или, другими словами, промежуточное, вызывает повышенный интерес со стороны

научного сообщества. На это есть ряд причин, одной из которых является то, что промежуточная стадия носит в большей степени скрытый характер, не позволяющий осуществлять своевременную диагностику проблем, связанных с оценкой текущего состояния здоровья человека. Согласно данным, полученным в ходе мониторинга субъективной оценки состояния своего здоровья гражданами России, порядка 75% населения относят себя именно к контингенту, находящемуся на промежуточной стадии.

Если обратится к общепринятой классификации, то численность студентов, по состоянию здоровья, которых можно отнести ко второй группе здоровья (подготовительная медицинская группа), характеризуемой отставание в физическом развитии, недостаточную физическую подготовленность и незначительные отклонения в состоянии здоровья, составляет порядка 89% общего числа студентов.

Таким образом, на основании указанных цифр студентов рассматриваемой группы, можно сделать частный вывод о том, что по текущему состоянию здоровья данная категория учащихся, оказывается, вне поля деятельности сразу двух групп специалистов. В первую очередь медиков, которым рассматриваемый контингент не интересен, так как он не может относится к группе лиц, обладающих выраженными нарушениями клинического характера, требующих непосредственного вмешательства со стороны врачей. А также преподавателей физической культуры, что легко объяснимо – низкий уровень физической подготовленности и функциональных возможностей их организма не позволяет уже рассчитывать на достижение высоких спортивных результатов.

В качестве еще одной причины, обуславливающей повышенный интерес, который вызывает исследуемая нами проблема, это наличие в пограничном состояниидвух стадий– донозологической и преморбидной.При этом, первую из вышеназванных стадий можно охарактеризовать напряжением регуляторных систем выше установленной нормы, в то время как вторую – ярко выраженнымснижениемдеятельностифункциональных систем, сопровождаемой интенсивным напряжением механизмов гомеостаза.

Причина, по которой мы уделили внимание наличию двух стадий пограничного состояния, кроется в разнице необходимой для реализации коррекционной работы. Так, в случае с диагностируемой донозологической стадии требуется применение комплекса методов и средств, действие которых в своей совокупности ориентированы на мобилизацию функциональных резервов организма студента, в то время как при установлении преморбидной стадии, вся коррекционная деятельность, осуществляемая со стороны специалистов

должна быть направлена на восстановление утраченных или сниженных резервов организма учащегося.

В связи с вышесказанным, здоровье, в контексте темы настоящего исследования, мы будем рассматривать как процесс, реализуемый в рамках педагогических технологий, направленный на коррекцию пограничного состояния студента с целью восстановления сниженных, либо ранее утраченных функциональных резервов его организма.

В контексте сказанного, хотелось бы подчеркнуть некую различность путей, которых предлагают придерживаться авторы ряда исследований, чьей целью являлся поиск универсальных и наиболее проективных путей коррекционной деятельности в рамках образовательных процессов. Так, по мнению плеяды ученых, таких как Э.М Казин, Н.Г. Блинов, Н.А. Литвинова, восстановить или сохранить здоровье возможно посредством сокращения его чрезмерного расходования, что в свою очередь может быть достигнуто благодаря исключения факторов риска.

Достаточно популярен среди специалистов, занятых проблемой сохранения здоровья, и несколько иной подход к её разрешению. Сущность данного подхода составляет идея созидающего механизма в основе которого заложена адаптационная реакция организма, отвечающая на воздействие «тренирующего» стресса морфофизиологическими преобразованиям, что в свою очередь позволяет существенно увеличить адаптационные резервы организма.

Однако, не менее важной задачей, стоящей перед исследователями наряду с вышеназванными, является поиск наиболее универсальных показателей здоровья, которые позволили бы осуществлять массовую диагностику всем специалистам, заинтересованным в его оценки. Мы были вынуждены согласится с мнением А.Г. Дембо, согласно которому употребляемый многими исследователями термин «уровень здоровья» не обладает конкретным содержанием, что объясняется полным отсутствием в нём количественной оценки.

Если вновь обратиться к трактовке, предложенной нами, то искомые количественные показатели должны объединять в себеморфофункциональные, психологические, социальные характеристики, а также характеристики физического развития и физической подготовленностичеловека.

Кроме названного, для диагностики уровня здоровья как нельзя лучше с точки зрения доступности методов оценки может быть использован *нозологический подход*. Данный подход предполагает установление наличия выявляемых в ходе медицинского осмотра заболеваний, а такжевычислениечастоты их повторений. Однако некоторые попытки,

предпринятые, в частности, профессором С.М. Громбах, который предложил разделять население в ходе его обследования на социально-гигиенические группы здоровья,потерпели неудачу, причину чего мы находим в отсутствии конкретики предложенных им критериев, что не позволило широко внедрить результаты исследования ученого в практическую деятельность.

Достаточно часто в научных работах ученых, в которых ими затрагивается вопрос сохранения здоровья различными категориями граждан, мы встречаем упоминания об экологическом подходе, согласно основным положениям которого, в ходе оценки состояния здоровья, следует охватывать все уровни проявления жизнедеятельности человека, начиная от биологического до социального, призванного характеризовать спецификувзаимоотношенийиндивидуума с окружающей его средой. Однако и в этом случае, исследователи сталкиваются с проблемой измерения конкретных параметров.

Важным с точки зрения темы настоящего исследования мы считаем учет критерий, предложенных для оценки здоровья В.И. Дубровским.Автор исследований выделяет среди прочих названных нами уровень *физической работоспособности* и *морфологического развития*. По мнению А.Г. Щедриной, в качестве важной количественной многомерной характеристики здоровья «биологического субстрата» выступает его *нравственность* и *интеллектуальность*, которые в условиях определенной социальной среды позволяют ему реализовывать свои социальные функции.

Важным уточнением, на наш взгляд, является высказывание А.Г. Щедриной о необходимости целостного изучения всех показателей здоровья индивидуума, которые интегрально способны характеризовать его состояние на текущий момент времени. Из сказанного следует, что, с нашей точки зрения, грубой ошибкой будетсчитатьсяупотребление словосочетания «количество здоровья». Наиболее корректно в этом случае говорить о количественной оценке разных его показателей.

Также, мы, соглашаясь с мнением В.И. Белова, исключили из показателей здоровья такую, часто используемую характеристику как «образ жизни», обосновывая своё решение расплывчатой формулировкой названного понятия и невозможностью, с нашей точки зрения, точного научного обоснования его количественных критериев.

Следует учитывать и некоторые нормативно-регламентирующие документы, которые указывают на необходимости учета критериев, позволяющих устанавливать уровень соматического здоровья студентоввысшихучебных заведений (ВУЗ), в частности Приказ «О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию спортивной медицины и

лечебной физкультуры». В названном документе предлагаются такие показатели, как:

1) *медицинские*, включающие в себя описание функционального состояния, характера течения и частоту заболеванийобучающегося;

2) *физические*, объединяющие в себе показатели физического развития и уровня физической подготовленности учащегося;

3) *биологические,* содержащие данные о текущем состоянии биологического и полового развития студента.

Кроме обозначенных нами вы групп показателей, следует выделить дополнительно психологический и социальный компоненты здоровья. Ранее, мы указывали на их значимость в вопросах сохранения или восстановления здоровья, тем не менее, стоит указать и еще то, что большое количество разнообразных заболеваний в основе первопричин возникновенияимеют психические и социальные корни, характеризующиеся разной степенью неблагополучия.

В процессе теоретического анализа ряда исследовательских работнами были выделены четыреведущих, на наш взгляд, критерия психического здоровья человека:

1) полное отсутствие психических заболеваний и выявляемых пограничных состояний;

2) оптимальный баланс психофизиологического, поведенческого и личностно-смыслового уровней организации психики;

3) широкий диапазон психических возможностей;

4) оптимальный уровень текущего психического состояния.

Следует подчеркнуть, что первых два из вышеперечисленных критериев в первую очередь ориентированы на сохранение текущих, т.е. уже имеющихся на конкретный временной периодоптимальныххарактеристик здоровья. Диапазон психических возможностейи оптимальный уровень текущего психического состояния, на наш взгляд, следует рассматривать с позиции «здоровьесозидания». Названные критерии призваны отражать способность человека противостоять самым разнообразным стрессам, которыми насыщена современная жизнь индивидуума, деятельность которого происходит в условиях информационного социума, и умение регулировать уровни своего эмоционального состояния.

## 1.2. Проблема оптимизации здоровья студентов юношеского возраста средствами физической культуры и спорта

В ходе изучения проблем, связанных с процессами оптимизации здоровья студентов в целом, мы остановимся на рассмотрении ряда вопросов, решение

которых способно привести к пониманию наиболее эффективного пути достижения намеченной цели исследования. Произведенный нами анализ выявленных, с нашей точки зрения, наиболее актуальных вопросов сохранения здоровья учащихся ВУЗа, осуществлялся в направлении от общего к частному.

Первоначально, обратимся к исследованию проблемы укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта, основу которых составляет *двигательная активность* (ДА), с позициизнаний из области биологии. Реализация человеком как биологической системы ДАпроисходитблагодаряосуществлению им двигательных действий, которые в свою очередь выступают в качестве результатаегодеятельности.

Такое понимание не противоречит утверждениям ряда ученых, один из которых В.П.Симонов. Ученыйхарактеризуетличностьв качестве социально-биологической системы эффективность жизнедеятельности, которой, заключается в поступательном движении«<…>от асимметрии к симметрии».

В ряде своих научных трудов Н.А. Бернштейн неоднократно отмечает значимость вовлечения в процесс развития и продуктивной реализации потенциала организма человека двигательных действий, благодаря которым становится возможным егоэффективнаяжизнедеятельностьв социуме.

В таком случае в качестве ведущего механизма, благодаря которому возможно сохранение оптимальных характеристик здоровья, выступает гомеостаз. Согласно общепризнанному пониманию, сформулированному на основании результатов значительного количества ранее осуществленных исследований, *гомеостаз* определяется как способность любой биологической системы посредством функционирования обратных связей достигать постоянства внутренней среды, вне зависимости от постоянно изменяющихся условий внешней. Достижение этого возможно путем сохранения оптимального уровня резерва *адаптационных возможностей организма* человека.

Следующим шагом в рассмотрении проблемы достижения гомеостаза с позиции теории онтогенеза, является вопрос повышения адаптационных возможностей организма человека, что напрямую связано с увеличениемегоэнергетического резерва, который образуется в ходе аэробных реакций, лимитируемых величиной максимального потребления кислорода(МПК).

Этот вывод основан на результатах, полученных в ходе проведения ряда исследований, которые наглядно демонстрируют существенное и положительное влияние на возможность возникновения хронических заболеваний (снижение вероятности их развития) в результате увеличения аэробных возможностей организма человека. Кроме того, следует отметить, что рост аэробных возможностей организма положительно отражается и на его

устойчивости к самому широкому спектру неблагоприятных факторов, в частности, к инфекции, гипоксии и разнообразным климатическим особенностям окружающей человека среды.

С точки зрения Ю.П. Лисицина, характеристика здоровья, осуществленная с позиции гармоничной совокупности показателей, характеризующих биологические и социальные качества человека, позволяет дать наиболее информативную картину его текущего состояния. Адекватность в данном случае обеспечивается комплексными характеристиками врожденных и приобретенныхявлений.

В свете сказанного, можно заключить, что любое осуществляемое человеком двигательное действие, которое выполняется имосознанноили благодаря действию механизма безусловного рефлекса, однозначно вызывает ряд физиологических и биохимическихизменений в характере осуществляемых в организме процессов его производящего.

В этой связи, подобный вывод даёт нам право говорить, что ДАориентирована на: во-первых, трансформацию состояния организма в целом; во-вторых, осуществление своевременного перехода на новый уровень развития физических качеств и способностей занимающегося.

Важным свойством, которым характеризуется любая биологическая система, является адаптация к постоянно изменяющимся по характеру внешним воздействиям, что, собственно, призвано обеспечивать не только эффективную жизнедеятельность, но и содействовать её выживанию и саморазвитию. В ходе занятий физической культурой и спортом происходит практическая реализация физиологического механизма адаптации, что в свою очередь обуславливает увеличение внутренних ресурсов организма занимающегося. Указанный нами механизм составляет фундамент многочисленных трансформаций содержательного компонентаДА, что происходит на протяжениионтогенетических процессов возрастной эволюции человека.

Таким образом, в целях эффективной организации общей активности человека, а значит достижения и сохранения им высокого уровня работоспособности, необходимо выстроитьпроцессрациональной ДА, что в конечном итоге приведет не только к сохранению, но и укреплению здоровья занимающегося (рост показателей, его характеризующих). В данной части исследования следует, на наш взгляд, сделать частный вывод, согласно которому, в качестве наиболее значимого фактора, способного существенно увеличить потенциал адаптационных возможностей организма и тем самым расширить его функциональные резервы, выступают двигательные действия.

Сказанное, можно подтвердить результатами исследований, осуществленными тремя учеными – А.В. Чоговадзе, Н.Д. Граевской и Л.А.

Бутченко,в ходе которого им удалось обнаружить как после перенесенного человеком заболевания, вызвавшего ограничение его суммарного значения ДА, привело к ряду нарушенийв функционировании деятельности *сердечно-сосудистой системы* (ССС). А правильный подбор средств физической культуры, и грамотная организация занятий физическимиупражнениямиспособствовали росту притока крови к сердцу, что положительно сказалось на его сократительной способности.

Механизм столь чудесного превращения достаточно прост, регулярность проведенных с пациентом занятий, в ходе которых он выполнял конкретную программу физических упражнений, вызвал адаптационные процессы со стороны сердца, отразившиеся на расширениигокамер и увеличениисилымышечных сокращений посредствомроста толщины стенок миокарда. Это в свою очередь привело корганизациинаиболеевыгодной, с точки зрения энергозатратности экономии деятельности сердца как в состоянии покоя, так и в ходе занятий физическими упражнениями.

Кроме положительного влияния физических упражнений на ССС, они способны оказать общеукрепляющее действие и на *центральную нервную систему* (ЦНС), что в свою очередь способно привести к улучшению координационных способностей, проявляемых в процессе выполнения двигательных действий. Более тогоспособствовать быстрому формированию значимых для студентов двигательных навыков. Положительный эффект наблюдается и в *эмоциональном состоянии* занимающихся (психологический аспект), которое характеризуется бодростью, доброжелательностью, оптимизмом, коммуникабельностью (*социальный аспект*), что незамедлительно отражается на показателях их учебной успеваемости по дисциплинам образовательной программыВУЗа.

Благотворно занятия физическими упражнениями отражаются и на увеличении кислородного потока, значительно улучшающего течение процессов окисления в скелетных (рабочих) мышцах. Регулярность занятий способна привести к экономичности в функционировании *дыхательной системы* (ДС), не снижая полноценность её деятельности.

Рассмотрение организма человекав качестве единой и целостной биологической системы, позволяет нам говорить, что ДА, проявляемая студентами в ходе аудиторных и внеаудиторных занятийв форме практических занятий по физической культуре, оказывает положительное влияние на все основные функциональные системы занимающегося.

Изучив биологическую основу воздействия физических упражнений, перейдём к непосредственному рассмотрению проблемы оптимизации ДАстудентовВУЗа. Изначально, необходимо подчеркнуть, что к большому

сожаленью, несмотря на мощный потенциал, которыми обладает физическая культура и спортивная деятельность, проблема оптимизации ДА учащихся в образовательных заведениях остается актуальной. Более того, в связи с информатизацией современного общества и как следствие, автоматизацией производства на передний план факторов, негативно отражающихся на характеристиках здоровья, выдвинуласьсоциальнообусловленная*гипокинезии*.

Многочисленными исследованиями ученых, занятых поиском путей оптимизации состояния здоровья, подтверждается факт увеличения риска развития различных по своей этимологии заболеваний, что в дальнейшем негативно отражается в виде трансформаций в функционировании систем организма человека в случае несоблюдения оптимальной величины ДА. Сказанное, еще раз подтверждает необходимость поиска наиболее оптимальных путей преодоления и разработкипрактических мер, направленных на преодоление гипокинезии в целом и активизацию ДА в частности, особенно у студенческой молодежи, как потенциала развития страны.

Остановимся более подробно на основных проблемах поиска путей оптимизации состояния здоровья, выявленных в ходе анализа литературных источников по теме настоящего исследования, в которых представлены результаты наиболее известных в этой сфере научной деятельности специалистов и ученых.

В ходе исследования нами были выделены причины, сложившиеся в условиях современного развития общества, которые обуславливаютведениенездорового образа жизни подрастающего поколения, среди них:

1) несформированность у большинства представителей студенческой молодежи осознанного отношения ксвоемуздоровья и расплывчатые знания об отрицательных последствиях этого;

2) неблагоприятные, а порой и полностью экологически и гигиенически несоответствующие установленным требованиям условия осуществления учебной деятельности, проживанияидосуга;

3) низкий уровеньосознанной потребности в регулярной реализации физической активности;

4) недостаточность деятельности служб, призванныхосуществлять своевременную диагностику состояния здоровья;

5) разночтения в интегральном методе оценки состояния здоровья организма человека, что негативно отражается в работе, ориентированной на профилактику заболеваний.

Далее, определим *педагогические аспекты* проблемы оптимизации состояния здоровья у студенческой молодежи. К таким аспектам нами были отнесены:

1) неясность жизненных целей;

2) отсутствие знанийпосохранению и укреплению здоровья, и повышению уровня ДА. Кроме того, имеющиеся фрагментарные знанияне выступают в качестве правил поведения;

3) влияние отрицательного примера, демонстрирующегонесоблюдение правил «здоровой» жизнедеятельности со стороны родителей, преподавателей и сверстниками;

4) отсутствие знаний и, в связи с этим пренебрежение безопасностью в быту и во взаимоотношениях;

5) слабая пропаганда в средствах массовой информации (СМИ) значимости и роди ДА в жизни человека;

6) недостаточный объем знаний в связи со слабой деятельностью служб в обязанности которой входит распространение образования населения, целью которого выступает обучения методам сохранения и укрепления здоровья;

7) недостаточный уровень подготовки специалистов в данной области.

В качестве следующих факторов мы выделили группу *психологических*, к которым чаще всего принято относить индивидуальные потребности человека, степень его мотивации на совершение того или иного поступка и сформированные на конкретный возрастной период установки. С нашей точки зрения они играют чуть-ли не ведущую роль в развитии осознанностиздорового сберегающего поведения личности. Итак, среди них нами выделены:

1) низкая мотивация, проявляемая на двух уровня сохранения здоровья– социальном и индивидуальном;

2) низкое положение установки на сохранение здоровья в иерархии индивидуальных потребностей;

3) злоупотребление в выражении негативных эмоции;

4) пассивность, наиболее часто выраженная у студенческой молодежи в самосохраненииисамообеспечение психического здоровья;

5) частная и длительная фиксация своего сознания на постигших ранее неудачах и стрессовых ситуациях;

6) общая неудовлетворенность жизнью, учебной деятельностью, положением в различных коллективах;

7) леность в проявлении активности и выражении своей жизненной позиции;

8) частота стрессовых состояний, обусловленная разбалансировкой потоков информации, способных в нерегулируемых количества негативно воздействовать на человека.

Возможно, в рамках темы настоящего исследования *социальные показатели* здоровья не играют определяющую роль, однако, на наш взгляд, они должны быть обозначены нами, так как в данной части работы мы преследуем цель выявить весь комплекс проблем, выступающих в качестве препятствий на пути оптимизации состояния здоровья студенческой молодежи. К основным социальнымфакторам мы отнесли:

1) недостаточная осведомленность или в некоторых случаях полное отсутствие знаний правил и норм поведения, установленных обществом (в быту, в семье, в коллективе и т.д.);

2) приоритетность в иерархии ценностей материальных благ в ущербздоровья;

3) отсутствие социально значимой умственной деятельности;

4) гиподинамия;

5) нарушения в правилах питания (качество, баланс);

6) отсутствие организации режима труда и проведения досуга;

7) социальная изоляция.

Кроме вышеперечисленного, можно отдельно сформировать группу, к которым можно отнести факторы, в большей степени соотносимые к области сформированности*культурных потребностей*. Примером таких факторов могут служить следующие:

1) несформированностьмоды на сохранение социального и индивидуального здоровья;

2) разбалансировка внимания с преобладанием его к больным и немощным людям;

3) скепсис к людям, ведущим активный образ жизни, выстроенный на основезнанийпо сохранению здоровья;

4) отсутствие культуры здоровья;

5) злоупотребление различными наркотическими и алкогольными веществами;

6) низкий уровень общей, духовно-нравственной и физической культуры личности.

Существует ряд факторов, наличие и сила воздействия которых обусловлены возрастом и полом человека. Среди них нами выделены физиологические факторы, которые обусловлены в большей степени медицинскими аспектами, а именно:

1) преобладающая направленность современной медицины на лечение уже существующей болезни;

2) недостаточность профилактических мер с позиции медицинских знаний;

3) злоупотребление самолечением и регулированием собственного веса без рекомендаций со стороны врача;

4) низкий уровень материально-технической оснащенности службы здоровья;

5) коммерциализация медицины.

Выделена значимость мониторинга данных, полученных в ходе реализации своевременной диагностики, осуществляемой на регулярной основе. Выявлены основные наиболее информативные критерии состояния здоровья студенческой молодежи.

Кроме вышеназванных нами критериев, посредством которых становится возможным произвести корректную оценкуобщегосостояния здоровья, следует учитывать выбранную студентом специальность. Необходимо отметить значимость создания информационно-аналитической вертикали, позволяющей обеспечит принятие своевременного и наиболее оптимального решения на всех уровнях.

Стоит особенно подчеркнуть то, что поиск путей наиболее максимальной оптимизации состояния здоровья студенческой молодежи, следует соотносить с комплексным научным исследованием, что в свою очередь определяет необходимость рассмотрения проблемы исследованияс позиций педагогики, психологии, медицины, биологии и других областей научных знаний. Значимый для нас с точки зрения темы исследования процесс формирования физической активности студентов ВУЗа должен быть реализован в направлении от внешней деятельности к внутреннему плану сознания, а его базу составлять активная деятельность.

С целью построения и непосредственной организации процесса оптимизации состояния здоровья студенческой молодежи следует более детально остановиться на исследовании методов оценки показателей их физического развития, учитывая современных подходы и инновационные преобразования. Однако, памятуя ранее оговариваемое нами условие, согласно которому различия в состоянии здоровья могут быть существенными в зависимости от возраста и пола занимающихся ДА, мы в рамках настоящего исследования остановились на изучении её характеристик и непосредственной организации со студентами.

### 1.3. Оценка показателей физического развития студентов

Процесс физического развития человека происходит на протяжении всего временного периода онтогенеза и сопровождается глубинными трансформациями, направленными на совершенствование его функционирования, затрагивая все уровни организации. В этой связи вполне оправдан повышенный интерес, проявляемый нами по отношению к физическому развитию исследуемого контингента. Он обусловлен тем, что полученные в ходе исследования физического развития студентов юношеского возраста знания, раскрывающие весь спектр структурных особенностейи позволяющие выявитьзакономерности его перестройки, происходящие под воздействиемразнообразных процессов, включая изменениеокружающейсреды и социальных условий, позволят нам разработать базу дляпостроения целенаправленного образовательного процесса, пропедевтики, коррекции и устранениянегативных последствий жизнедеятельности учащихся.

Такое понятие, как *морфологический статус* (МС), характеризуемый антропометрическими показателями организма человека в большей степени способен отразится на физическом развитии, обусловив тем самым его функциональные возможности.

Изначально, следует особо подчеркнуть, что рассматриваемый нами возраст студентов относится к так называемому *постпубертатномупериоду*, который обладает своими уникальными характеристиками. Нами были выделены следующие:

1) значительные изменения в длине и массе тела, его составе и пропорциях;

2) особенности характера функционирования различных систем организма. В качестве примера можно назвать завершение процесса окостенения пястных и запястных суставов рук.

Также, именно для этого периода характерен, названный многими исследователями «пубертатным скачком роста»,процесс достаточно резкого увеличения длины тела. Внешне, это можно обнаружить по вытянутым конечностям, длина которых в большей степени обусловлена ростом трубчатых костей, при этом на их фоне очевидно отставание роста грудной клетки.

Длина тела, принятая за норму в каждом конкретном возрастном периоде, варьируется от места проживания. Так, например, вполне нормальным для мужчин, место проживание которых находится в пределахМолдовии, иметь рост в диапазоне от 155 до 187 см (172 + 3,8 см, CV = 9,2 %), а остановка роста в длину отмечается к 18-19 годам. Измерения, производимые в ходе установления МС, выявление основных закономерностей

динамикиприбавкидлины тела, способны внести существенный вкладвустановлениируровня физического развитии юноши.

В ходе рассматриваемого нами возрастного периода нередко учеными отмечаются временные нарушения привычных пропорции тела, что в свою очередь способно существенно отразиться накоординациидвигательных действий студента. Наравне со сказанным именно в юношеском возрасте происходит либо значительное (иногда превышающая нормы) увеличение массы тела, либо наоборот его дефицит. У юношей просматривается увеличение значение показателей, характеризующих поперечные размеры тела, которые в зависимости от индивидуальных особенностей, обусловленных генетически заложенными данными, в последствии выравнивают пропорции тела, гармоничность которых была нарушена вытянутыми в длину конечностями.

В юношеском возрасте отмечается быстрый прирост массы сердца, вес которого достигает своего взрослого уровня к 18-19 годам. Такие изменения выявлены у порядка 44% юношей.

Кроме названного, еще одной из особенностей, характерной для юношей 18 лет, является окончание созревания быстрых мышечных волокон, таким образом происходит заключительный этап установления индивидуального типа соотношения волокон скелетных мышц.

Крайне медленно осуществляется упрочение костей и связочного аппарата, а рост мышечной массы, как отмечалось нами ранее, обуславливает необходимость более внимательно относится к сохранению правильной осанки, так как вся совокупность названных нами изменений способна негативно отразитьсяна развитии мышечного корсета.

Естественно, что это играет определяющее значение при организации занятий ДА, в частности при отборе физических упражнений. Следует избегать упражнений, в которых достаточно длительно требуется сохранятьасимметричные позы. Кроме того, при использовании упражнений с отягощения стоит исключить так называемые «односторонние» упражнения.

Так как многиеученыев своих исследованиях указывают на выявленные нарушения осанки именно в юношеском возрасте (в 20-30% нарушение осанки, 8-10% искривление позвоночника), стоит исключить, или по крайней мере, ограничить включение в занятия физические упражнения, для которых характерно непрерывное соотношение тонуса симметричных мышц, так как они могут способствовать развитию асимметрии плеч и лопаток, а вслед за сказанным – сутулость и серьезные функциональные нарушения осанки.

Однако, отмечая ряд негативных изменений, которым подвержены юноши в постпубертатный период, относительно быстрое созревание опорно-

двигательного аппарата (ОДА) наряду с формированием центральных регуляторных механизмов (ЦРМ), способно содействовать развитию важных качественных характеристик ДД.

Юношеский возраст знаменуется преобладающей ролью передне-лобных третичных полей. Кроме того, именно в этот период осуществляется переход доминирующей роли от правого к левому полушарию головного мозга. Сказанное в совокупности способно привести к совершенствованию абстрактно-логического мышления и соответственно, к развитию процессов экстраполяции. Тем не менее, не стоит форсировать включение более серьезных физических нагрузок, так как центральная нервная система (ЦНС) характеризуется еще достаточно маленькими по объему функциональными резервами, что обуславливает относительно низкую устойчивость к воздействию на неё высокоинтенсивныхмышечных напряжений.

Подводя итог небольшого обзора, в котором мы обозначили основные особенности роста и развития организма юношей-студентов,можно сказать о наличии двух ведущих процессах, характерных для рассматриваемого нами возрастного периода, и которые постоянно сменяют друг друга. Среди таких процессов мы выделили:

1) ускоренный рост в метрических величинах;
2) дифференцировка структурных компонентов клеточных и тканевых образований.

Важность сделанного нами на основании анализа результатов, представленных в многочисленных исследованиях, вывода, заключается в том, что сказанное требует строгой дифференциации физических упражнений при осуществлении их отбора с целью включения в занятия по физической культуре и спорту. Подобный вывод основан на том, что планируемая к реализации в ходе занятий физическая нагрузка должна следовать за биологическим развитием организма, не опережаяеё.

На этом основании следует придерживаться периодичности в вариациях методических подходов, направленных на оздоровление организма студента и повышение уровня его адаптационных возможностей.

Среди основных особенностей, которые напрямую определяют степень эффективности занятий физической подготовкой в постпубертатный период, следует выделить:

1) конституциональные особенности;
2) процессы, характеризующие созревание организма юноши.

В свете сказанного, становится очевидным, что в ходе разработки плана непосредственной реализации процесса обучения, следует опираться напоказатели, характеризующие морфологические особенности, которые

позволяют оценить вариант биологического развития каждого, отдельно взятого занимающегося.

Более того, данные, полученные в ходе оценки, должны постоянно контролироваться, что диктует необходимость проведение мониторинга на регулярной основе, и учитываться при установлении оптимальных темпов индивидуального развития.

Таким образом, своевременное определениедостаточноинформативных *морфологических критериев*выступает в качестве первоочередной задачи при разработке и реализации плана проведения занятий, целью которых является оптимизация состояния здоровья студентов юношеского возраста.

Значимость учета значений показателей физического развития, которые следует рассматривать только во взаимосвязи, способствует разрешению проблемы индивидуализации образовательного процесса, так как программа занятий выстраивается с учетомособенностей телосложения студентов, тем самым устанавливая нормы и пределы изменения параметров физической нагрузки.

# ГЛАВА 2. СТРУКТУРНЫЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УКРЕПЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЁЖИ

## 2.1. Классификация разновидностей современных спортивных программ

Отмечаемая нами в предыдущем параграфе тенденция, характеризуемая развитием индустрии ритмической гимнастики, обусловлена высоким темпом роста интереса, проявляемого людьми к разнообразным видам спортивной деятельности в целом и к ритмике в частности, что объясняется желанием сохранения и укрепления здоровья.

Данные, представленные в СМИ, также свидетельствуют об росте количества клубов ритмической гимнастики и зарождения новых брендов среднего ценового сегмента.

Сказанное, обусловило расширение спектра предлагаемых населению программ ритмической гимнастики, что вызвало на себя внимание специалистов, занятых проблемой их типизации. В ходе анализа представленных в научной и научно-методической литературе классификаций, нами было установлено, что в большинстве случаев их основу составили такие признаки используемых физических упражнений, как цели и виды.

Тем не менее, постоянный и достаточно стремительный рост многообразия современных программ ритмической гимнастики в настоящее время уже способно быть размещено в предложенных специалистами рамки, что в свою очередь обуславливает необходимость расширения критериальной базы. В ходе собственного исследования нами были выделены ряд критерии классификации, которые мы отобразили на рисунке 3 совместно с соответствующими им видами программ ритмической гимнастики.

**1. Целевая ориентация спортивных программ**

| *Оздоровительные (коррекционные)* | *Спортивно-ориентированные* | *Кондиционные* |
|---|---|---|
| HealthyBack – система упражнений для профилактикизаболеваний позвоночника и опорно-двигательного аппарата,укрепления мышечного корсета и улучшения осанки. | Атлетическая гимнастика – система упражненийс отягощениями, выполняемых с целью наращивания мощной,объемной, рельефной и пропорциональной мускулатуры | Шейпинг – программа физических упражнений(и соответствующая система питания), нацеленная на коррекциюформ тела и оздоровление организма. |

**2. Вид двигательной активности**

| *Атлетические* | *Циклические* |
|---|---|
| BodyPump – силовая тренировка с применением специальной штанги с регулируемым весом (памп), которая проводится под музыку. | Indo-Row—групповые занятия на гребных тренажерах |
| *Гимнастические* | *Танцевальные* |
| Тай-чи – программа занятий, основанная на применении упражнений из арсенала китайской традиционной гимнастики. | Боди-балет – система упражнений на основе классическойхореографии (прежде всего у станка) и балета под классическуюмузыку |
| *Водные* | *С элементами боевых искусств* |
| Аква-шейп – программа занятий в бассейне, способствующая коррекции фигуры и общему оздоровлению организма | BodyCombat – фитнес-тренировка, сочетающая элементытайского бокса, карате, айкидо, бокса, ушу. |
| *Игровые* | |
| «Смешарики» – игровые уроки для детей дошкольного возраста с использованием мячей разного вида | |

**3. Преимущественнаянаправленностьна развитиеотдельныхфизических качеств**

| *Силовые фитнес-программы* | *Программы развития гибкости* |
|---|---|
| MuscleToning– силовые уроки средней интенсивности, направленные на укрепление мышц всего тела с применением как внешних отягощений, так и веса собственного тела. | Стретчинг–программа для улучшения гибкости тела в целом, подвижности в отдельных суставах, а также снятия нервно-мышечного напряжения, нормализации психоэмоционального состояния |
| *Программы развития выносливости* | *Программы развития координационных способностей* |
| Сайклинг, или сайкл-аэробика – программа тренировки на специальном велотренажере | InstabilityTraining – выполнение упражненийна неустойчивых поверхностях (мячах, неустойчивых подушках,подвижных скамьях и т.п.) |

**4. Преимущественноевоздействиена различныесистемы и функцииорганизма**

| *Программы тренировкикардиореспираторнойсистемы* | *Программы тренировки мышечной системы* |
|---|---|
| Bodyjam–кардиотренировка, предусматривающая выполнениепопулярных танцевальных движений | Tabs– силовой класс, направленный на тренировку (проработку)мышц брюшного пресса |
| *Программы тренировкиопорно-двигательнойсистемы* | *Программы тренировки центральной нервной системы* |
| CoreTraining – силовая тренировка с использованиемспециальной балансирующей платформы (core), способствующаяформированию мышечного корсета, проработке как крупныхмышечных групп, так и глубоких мышц-стабилизаторовпозвоночника | Relaxation – комплексы упражнений на расслаблениеи нормализацию психоэмоционального состояния |

**5. Преимущественное режим работы мышц**

| *Динамические* | *Статические* | *Комбинированные* |
|---|---|---|
| Степ-аэробика – танцевальные занятия с подъемами на специальную платформу (степ) высотой 20–30 см | Калланетика– «позная» гимнастика, названная в честь своего автора КалланПинкней | Изотон – статодинамическая тренировка, применяемая в сочетании со стретчингом, аэробными и дыхательными упражнениями |

| 6. Доминирующий тип движений | |
|---|---|
| *Циклические* | *Ациклические* |
| Треккинг – программа занятий на беговой дорожке | Капоэйра – фитнес-программа, основанная на выполнении упражнений из бразильского национального боевого искусства капоэйры, сочетающего в себе элементы танца, акробатики, игры, и сопровождающегося национальной бразильской музыкой |

| 7. Использованиетренажерныхустройстви приспособлений | | |
|---|---|---|
| *С использованием тренажерных устройств* | *С использованием технических приспособлений* | *Без использование тренажерных устройств и приспособлений* |
| Кинезис – система функциональных упражнений (на силу, гибкость и координацию), выполняемых на специальном блочномтренажере «Кинезис», который позволяет имитировать более500 естественных движений в различных плоскостях с любойамплитудой (вплоть до 360º). | Фитбол-аэробика – комплексы общеразвивающих,гимнастических, танцевальных и других упражненийс большим эластичным мячом (диаметром 55–75 см). | Фитнес-йога – система упражнений для улучшенияфизического и психоэмоционального состояния.Включает в себя стретчинг (упражнения на растяжку),асаны (специфические позы) и пранаямы (дыхательныеупражнения). |

| 8. Доминирующиймеханизмэнергообеспечениямышечнойдеятельности | | |
|---|---|---|
| *Аэробные* | *Аэробно-анаэробные* | *Анаэробные* |
| SpinningTrack – аэробная тренировка на велотренажерах(имитация групповой шоссейной гонки) с использованием средствконтроля сердечного ритма | IntervalTraining – программа тренировки, состоящаяиз определенного количества частей, интервалов – блоковаэробной (кардио-) и анаэробной (силовой) нагрузки | PowerTraining – высокоинтенсивная программа силовойтренировки всех мышечных групп. Во время занятийиспользуется различное оборудование: мячи, гантели, боди-бары,амортизаторы и др. |

| 9. Уровень локализации | |
|---|---|
| *Для всех мышечных групп* | *Для отдельных участков тела* |
| Функциональный тренинг – разновидность силовой аэробики, предусматривающая выполнение упражнений с предметами (гимнастическими палками, набивными мячами, гантелями, амортизаторами и т.п.), имитирующих повседневные движениячеловека и способствующих вовлечению в работу всех мышечныхгрупп. | |

**10. Комплексность содержания**

| *Комплексные или комбинированные* | *Однопредметные* |
|---|---|
| AeroSculpt– интенсивная фитнес-тренировка с чередованием аэробной и силовой нагрузки | Слайд-аэробика – система упражнений, выполняемых на специальном коврике со скользящей поверхностью (слайде) и имитирующих движения конькобежцев, фигуристов, лыжников или роллеров |

**11. Степень прикладности**

| *Общие* | *Прикладные* |
|---|---|
| BodyBalance – общеразвивающая фитнес-программа, сочетающая в себе движения из кинезитерапии, йоги, пилатеса, стретчинга | Фит-бо – разновидность «боевого фитнеса». Основана на выполнении упражнений из арсенала аэробики, бокса, каратэ, тхэквондо |

**12. Ориентацияна определенныйконтингентзанимающихся**

*Для детей, женщин в до и послеродовом периоде, мужчин, пожилых людей,лиц с высоким рискомзаболеваний или имеющихзаболевания, лицс излишней массой телаи др.*

| | |
|---|---|
| MenOnly – фитнес-программа «для сильной половины человечества». Основана на выполнении простых по координации силовых упражнений средней и высокой интенсивности. Направлена на развитие силы, силовой и общей выносливости, улучшение рельефа мышц | AquaPrenatal – аква-аэробика для беременных. Предусматривает выполнение упражнений с низкой интенсивностью, направленных на укрепление мышц ног, рук, спины и постановку правильного дыхания |

**13. Уровни сложности**

| *Программа начального уровня сложности* | *Среднего уровня сложности* | *Высокого уровня сложности* |
|---|---|---|
| AquaBasic–аква-аэробика для начинающих. Предусматриваетосвоение базовых движений и проработку основных мышечныхгрупп, способствует улучшению общего уровня физическойкондиции. | StepMiddle– программа степ-тренировки для подготовленных.Включает упражнения средней (MixImpact) и высокой (HighImpact) интенсивности, повышенной координационной сложности | RPM (RevolutionsPerMinute) – высокоинтенсивная программазанятий на стационарных велотренажерах |

**14. Степень индивидуализации**

| *Групповые занятия* | *Индивидуальный тренинг* |
|---|---|
| Zumba— групповая танцевальная фитнес-программа, включающаяв себя базовые движения меренге, сальсы, самбы, кумбии и другихтанцевальных направлений | Персональные тренировки с тренером – занятия, предусматривающие индивидуальный подбор упражнений, параметров нагрузки и отдыха в зависимости от личных задач занимающегося и его состояния здоровья |

Рисунок 1 – Критерии классификации и виды спортивных программ

Представленные на рисунке 1 критерии классификации и фитнес-программы, на наш взгляд, являются в достаточно степени полные. Тем не менее, не следует его считать исчерпывающим, так как кроме выделенных критериев можно установить и ряд других классификационных признаков, в частности возрастно-половую принадлежность занимающихся или интенсивность используемой физической нагрузки.

### 2.2. Концептуальные основы ритмической гимнастики

Фундаментальную основу прогрессивных трансформаций в любой сфере человеческой деятельности составляют инновационные процессы и инновационное сознание, которые в совокупности выступают в качестве ведущего индикатора уровня развития цивилизации в условиях формирования современного общества, становясь предметом научного осмысления.

Все чаще в исследованиях, затрагивающих самые разнообразные сферы научного познания, звучат термины «инновационная активность», «инновационный потенциал», «инновационная парадигма», тем самым подчеркивая приоритетные направления общественного развития нынешнего столетия.

В свете сказанного, сформированный в настоящее время социокультурный запрос обусловил необходимость осуществления инновационных трансформаций в области физической культуры.

Проведенный нами в ходе теоретического анализа мониторинг текущих наиболее приоритетных среди населения различных стран инновационных форм и средств проявления физической активности продемонстрировал, что на данном историческом этапе становления информационного общества физическая культура представлена не только в виде совокупности индивидуально проявляемых физических качеств личности, но и как стиль жизнедеятельности современного человека, ценностным ориентиром которого является сохранение и укрепление здоровье.

Опираясь на сказанное, можно сделать вывод, что концептуальной основой формирования приоритетных для современного общества «здоровьесохранных» ценностно-мотивационных установок личности выступает позиция, занимаемая человеком, ориентированная на достижение высокого уровня социального, духовного, психологического и физического здоровья.

Интенсивное развитие физкультурно-оздоровительной деятельности, отмечаемое многими специалистами, занятыми поиском эффективных путей

разрешения сложившихся на сегодняшний день противоречий в области физической культуре и спорта, незамедлительно отразилось на появлении самых разнообразных инновационных оздоровительных видов физической культуры. И одним из таких «новообразований» стало возникновение и последующий стремительный рост фитнес-индустрии, в рамках которой был создан широкий спектр направлений фитнеса и фитнес-технологий, характеризуемых присущими им специфическими особенностями.

Причину столь высокой популярности фитнеса мы видим в измененных потребностях современного человека в ДА и одновременно требованиях, предъявляемых со стороны общества к уровню проявления активности индивидуумом в разнообразных видах жизнедеятельности, что в свою очередь обусловлено степенью соответствия текущего развития его физических и психологических качеств современным реалиям социума.

В настоящий время фитнес активно внедряется в практику физкультурно-оздоровительной деятельности с населением различного возраста, пола, уровня физического развития и подготовленности. Кроме того, разнообразные фитнес-технологии нашли своё применение в процессе профессиональной подготовки в ВУЗах, готовящих специалистов по различным направлениям.

Несмотря на сказанное, следует отметить, что рассматриваемый нами процесс на своём пути встречает немалые трудности и препятствия, преодоление которых способно положительно отразиться на характере его дальнейшего развития. Одной из таких трудностей, которая требует разрешения, является, на наш взгляд, формирование единого трактования термина «ритмика». Многими учеными в проведенных ими исследованиях отмечается, что до сих пор термин «ритмика» выступает в качестве полисемантичной лексемы, которая не имеет чётко обозначенных границ, включенных в неё дефиниций, что приводит к затруднениям его принятия и использования в процессе коммуникации специалистов в области физической культуры.

Вышеизложенное определяет необходимость научного обоснования понятия «фитнес», определив его роль и место в системе физической культуры, так как предмет исследования требует формирования его понятийно-терминологического аппарата – свод ведущих понятий, способных дать наиболее полную, с точки зрения информативности характеристику основных её признаков и закономерностей.

Само трактование «понятие» в научной сфере человеческой деятельности чаще всего представлено как отражение наиболее значимых признаков и взаимосвязей конкретного процесса в сознании человека, либо как совокупность знаний о них. Тем не менее, следует указать на некую

неустойчивость в сформированности понимания основных дефиниций, которая отмечается в любых научных дисциплинах.

Систематически происходящие трансформации обусловлены изменяющимися историческими и социально-экономическими условиями, которые «диктуют» различное дефинитивное наполнение того или иного понятия, достаточно часто опровергая ранее признанное безусловным.

Возникающие время от времени противоречия в той или иной области знаний между термином и понятием, можно объяснить постоянным пополнением последнего из названных более современными на текущий момент времени данными, представленными учеными в ходе исследовательской деятельности.

Термин «ритмическая гимнастика», получивший широкое распространение и ставший популярным спортивно-оздоровительным направлением в сфере физической культуре и спорта в начале XX века, это система музыкально-ритмического воспитания, созданная Эмилем Жак-Далькрозом. Метод заключается в развитии чувства ритма – чувства времени, иными словами, развитии координации между нервной и мускульной деятельностью человека, что помогает достичь автоматизма в самых сложных движениях. Система Далькроза способствует развитию и упражнению внимания и памяти. Работа над созданием и оформлением метода ритмического воспитания относится к 1900-1912 гг.; первоначальное название –fairelespas («делать шаги»), затем ритмическая гимнастика, но, поскольку из-за слова «гимнастика» метод начали путать с обыкновенной спортивной гимнастикой, Далькроз остановился на слове «ритмика». В настоящее время употребляются оба слова.

Отечественное понимание ритмики, по мнению В.Е. Борилкевич несколько декларативное, по целевому назначению приближено к понятию «физическая культура», утверждающее значимость ДА в жизнедеятельности человека.

Согласно утверждению, высказанному Э. Хоули и Б. Френкс смысловая нагрузка понятия «ритмики» подвергалась постепенному эволюционированию. Первоначально обозначая «степень физической пригодности», термин трансформировался в социально-культурный феномен XX века.

В качестве концептуальной базы исследуемого понятия «ритмики» выступает содержание, предполагающее установление степени физической и психологической готовности человека к преодолению преодолевать жизненных трудностей.

Ретроспективный анализ становления фитнеса ведущим принципом, которого стал «физическая нагрузка ради здоровья», позволил выделить в нем

ряд этапов, на протяжении которых главенствовало то или иное определение исследуемой дефиниции.

До середины 60-х годов в США термин «ритмики» не был знаком специалистам в области физической культуры и спорта. Его появление было связано с началом исследований, основной целью которых был поиск продуктивных оздоровительных технологий, способных противостоять прогрессированию заболеваний ССС у американцев. Именно в это время (1968 г.) выходит книга К. Купера, признанного основателем фитнес-движения, «Аэробика», переведенная впоследствии более чем на 40 языков мира.

По утверждению автора концептуальной основой фитнеса выступает профилактики заболеваний и их последствий, что, собственно, и легло в качестве базы для создания многочисленных кампаниях, осуществляющих пропаганду здорового образа жизни.

Стоит выделить основные *предпосылки*, которые способствовали быстрому процессу интеграции исследуемого термина в научную и практическую сферы.

1. Основной предпосылкой, на наш взгляд, стала необходимость чёткого определение термина, зарождающего направления занятий физическими упражнениями, обладающих оздоровительным эффектом и оснащённым инновационными технологиями. Это способствовала сеть возникших и бурно разрастающихся фитнес-центров («WorldClass», «Планета Фитнес» и др.), издание журналов («MissFitness», «MuscleandFitness» и др.), проведение фитнес-фестивалей, семинаров, что в совокупности содействовало популяризации фитнеса.

2. Расширение международных контактов с различными организациями, деятельность которых направлена на реализацию физкультурно-оздоровительных мероприятий (CESS, IDEA) и др.) требовало выработки единого понятийного аппарата.

3. Необходимость систематизации понятийно-терминологического аппарата, принято международных сообществом, объединяющего в себе производные слова и понятия, образованные от множества англоязычных терминов. Необходимость использования единой терминологии в ходе проведения занятий.

Осуществленный нами теоретический анализ продемонстрировал изменчивость трактования понятия «ритмики», каждое из которых зачастую отражало, по сути, исследуемое нами явление диаметрально противоположно, что лишь усугубляло ситуацию с формированием единого понятийно-терминологическим аппаратом, вызывая терминологическую и методологическую путаницу.

Итак, ритмика– многомерное понятие, включающее совокупность признаков, обусловленных социокультурными изменениями и сменой научных парадигм на текущем этапе развития общества. В следствии сказанного, функциональное назначение ритмики следует рассматривать в сфере личностного формирования мировоззрения и развития её адаптивных способностей.

В ходе сравнительного анализа, нами было выявлено, что термин «ритмика» с лингвистической точки зрения отвечает всем требованиям:

1) полностью соответствует установленным международным речевым стандартам, не вступает в противоречие с речевыми нормами;

2) широко распространен и употребим в сети Internet и СМИ международного сообщества;

3) используемый в ходе установления международных контактов между специалистами в данной сфере;

4) терминологическое понятие научной и научно-практической литературе в области физической культуры и спорта.

В качестве результата вышесказанного, можно выдвинуть следующее предположение: ритмика– это социокультурный феномен, целенаправленный процесс, включающий в себя совокупность физкультурно-оздоровительных мероприятий, предусматривающих добровольный выбор ДА, ориентированной на сохранение и укрепление здоровья (физического, социального, духовного) человека, профилактики риска заболеваний и приобщения к здоровому образу жизни (ЗОЖ).

К фитнесу можно отнести виды ДА (на сегодняшний день насчитывается более 200 видов), физические упражнения, оздоровительные программы, методики и технологии, целью которых является оздоровление. Следует отметить, что большинство из названного представлено в различных фитнес-технологиях, активно реализуемых в сфере фитнес-индустрии, более того, часть из них возникает именно в рамках её деятельности.

Развитие новых видов ДА происходит путем сочетания ранее существующих, включением современного инвентаря и оборудования, а также в результате применения в ходе ДА музыкального (звуколидер, психолидер и др.).

На сегодняшний день отмечается тенденция широкого распространения зародившихся в рамках фитнес деятельности, выступающей в качестве первичной основы в ходе зарождения инновационных оздоровительных технологий во все виды, представленные физической культуры, в частности, в образовании, рекреации, реабилитации и спорте.

Сказанное позволяет нам рассматривать индустрию ритмической гимнастики в виде *мультимедийной матрицы,* в которой разрабатываются программы по организации досуговой деятельности, кроме того, осуществляется адаптация уже действующих на сегодняшний день программ к занятиям, проводимых с различными группами населения, выполняется объединение усилий в деятельности, реализуемой в стенах клубов ритмической гимнастики, медицинских, социальных и психологических учреждений, в результате чего происходит привлечение большого количества потребителей услуг ритмической гимнастики, коррелируемых с трансформацией стиля жизнедеятельности студенческой молодёжи.

Таким образом, научно обоснованное и целенаправленное включение в систему непрерывного физкультурного образования технологий ритмической гимнастики, на сегодняшний день выступает в качестве актуальной задачи модернизации учебных планов и программ.

Как любой процесс разработка и внедрение технологий ритмической гимнастики требует наличия двух энергетических начал, а именно, активного, проявляющего себя в качестве импульса, поступающего извне, и пассивного, представленного его потребителем. Однако, следует учитывать, что для оптимальной реализации названного процесса требуется выполнение определённых условий, а именно, в качестве внешнего импульса для создания инновационных оздоровительных технологий выступают социокультурный запрос и трансформации аксиологических ориентаций потребителей импульса, а результатом в этом случае являются инновации в видах физической культуры.

Опираясь на результаты исследования, проведенного В.И. Григорьевым, В.С. Симоновым, одной из задач которого было изучение структурных особенностей и специфики стратегии в разработке и развитии направлений ритмики, анализа содержания международных конвенций ритмической гимнастики, были выделены основные подходы, используемые в ходе создания технологий, среди них:

1) эклектический (смешение разнородных идей, взглядов и т. п.);
2) синергетический (интегративный);
3) традиционно-ориентированный;
4) синтетический (от греч. synthesis– соединение, составление);
5) диверсификационный (от англ. diversification– расширение).

Создание технологий ритмической гимнастики в рамках *эклектического подхода* осуществляется путеминтеграции в них культурно-этнических традиций различных стран и народов. Разработка фитнес-технологий на основе с*инергетического подхода* происходит на основе принципа системности

посредством интеграций и последующей модернизации технологий, представленных в различных видах физической культуры.

Достаточно часто, новая фитнес-технология рождается путем «доработки» (добавление современных или более привлекательных атрибутов) уже востребованных видов ДА, в этом случае мы говорим об использовании *традиционно-ориентированного подхода*. Подобный ему *синтетический подход* используется в случае разработки идейно-содержательной основы фитнес-технологии посредством объединения традиционных и нетрадиционных видов ДА.

В условиях современных реалий, с целью наиболее полного удовлетворения разнообразных человеческих потребностей людей в ДА в ходе создания фитнес-технологий широко используется *диверсификационный подход*, который представлен множественностью вариантов одного вида.

Процесс создания и дальнейшего развития инновационных оздоровительных технологий можно представить в виде спирали, отображенной нами на рисунке 2.

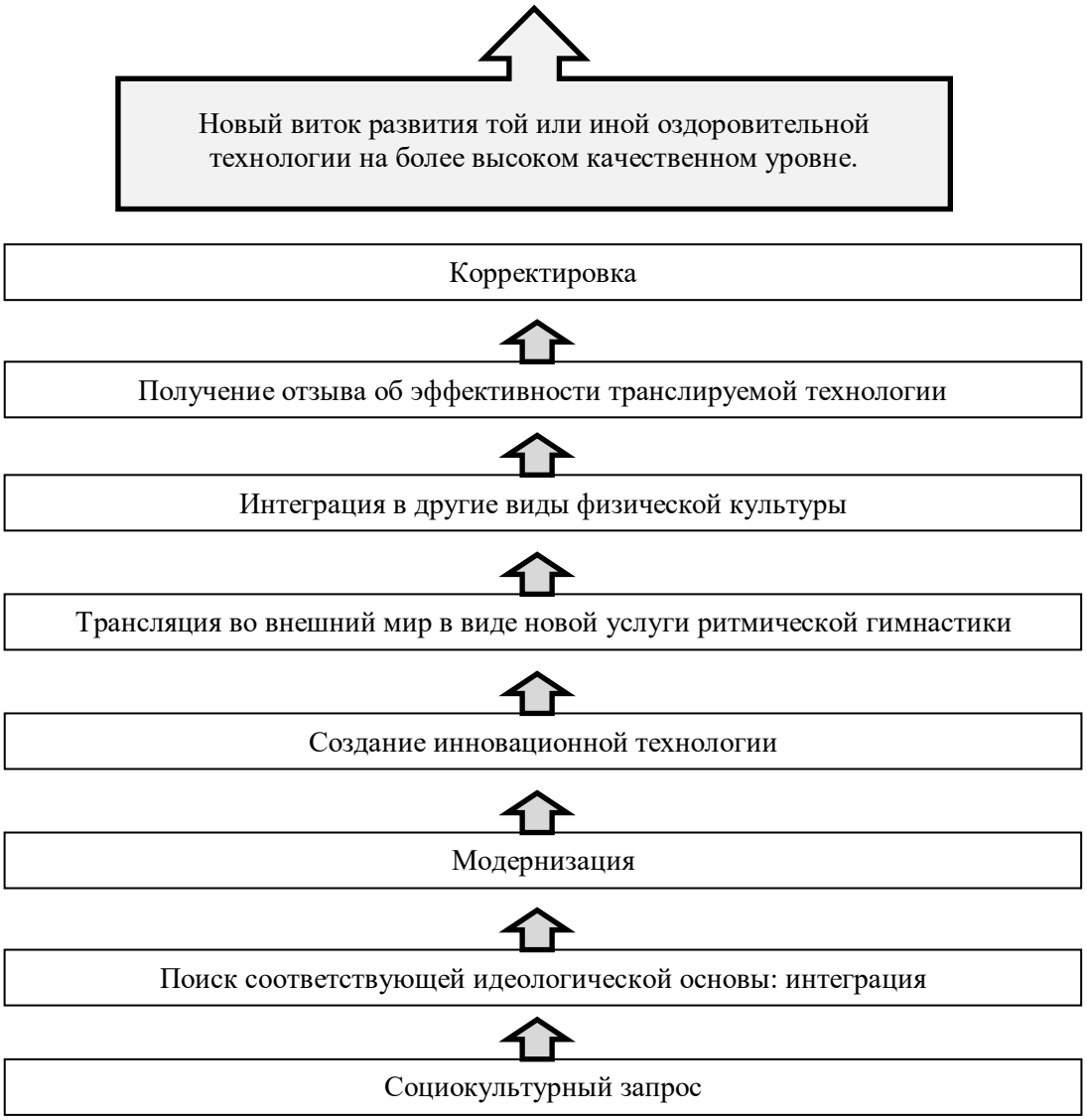


Рис. 2. – Процесс создания и развития инновационных оздоровительных технологий

В результате изучения концептуальной основы ритмической гимнастики выявлено, что процесс его формирования продолжается, а причиной тому является постоянное и стремительное обновление, что, собственно, выступает характерной чертой практически любого социокультурного феномена, зарождающего в эпоху современного информационного общества.

Рассмотрение семиотических представлений о ритмике, позволяет нам сделать заключение о том, что на настоящем этапе становления фитнес-индустрии её можно рассматривать в качестве первоосновы для последующей настойки фитнес-технологий, в которых сама ритмика – социокультурный инновационный феномен, подчиненный логике развития инноваций, корни которого находятся в пространстве физической культуры.

## 2.3. Специфичная система действий ритмической гимнастики и атлетической гимнастики для развития психомоторных навыков у студентов

В силу специфики темы настоящего исследования, которая затрагивает столь широкий спектр аспектов, тесно связанных с понятием «здоровье», мы обратились к изучению результатов научных изысканий, целью которых было комплексное рассмотрение деятельности человека, включающие в себя самые разнообразные признаки его морфофункционального, физического, психомоторного статуса.

Основателем понятия «психомоторика» следует считать отечественного ученого И.М. Сеченова, который понимал под ним тесную взаимосвязь мышечных двигательных действий на различных этапах его развития с комплексом самых многообразных психических процессов.

Автору многочисленных исследований, в которых ученый подвергал рассмотрению самые различные аспекты, включенные в понятие «психомоторика», удалось научно обосновать механизм реализации

ДАчеловека, в качестве основы которого выступает субъективное восприятие окружающего его объективного мира. При этом исследователь неоднократно подчеркивал значимость не только взаимодействия человека с окружающей средой, но и осознанное выполнение им двигательных действий.

Этимологическое значение слова следует искать в слиянии двух языков: греческого и латыни. Обратившись к этимологическому словарю, мы обнаружили, что термин «психомоторика», включает в себя две составляющие: 1) psychikos (от греч.), под которой в современном научном сообществе принято понимать функцию мозга человека, заключающеюся в отображении окружающей действительности в виде ощущений, восприятий, представлений, мыслей, чувств, воли и прочее; 2) motor (от лат.) – приводящий в движение.

В ходе изучения литературы, в которой упоминается понятие «психомоторика», мы обнаружили различные модификации его трактования, предложенные учёными и специалистами, занятыми в её изучении.

Итак, согласно мнению, высказанному К.К. Платоновыми Е.Н. Сурковым, психомоторика выступает в качестве является «объективизатора» разнообразных форм психических проявлений в сенсомоторных, идеомоторных и эмоционально-моторных актах.

Таким образом, оба ученых представляют психомоторику в виде сложного механизма, объединяющего в себе побудительную и исполнительную регуляцию, ориентированного на выполнение ДД.

Первая из названных в основе своей имеет силы, которые управляют двигательными действиями и поведением человека. Роль второй составляющей заключается в воплощении замыслов, удовлетворении насущных потребностей, достижению намеченных человеком целей.

По мнению А.Н. Леонтьеваи Е.П. Щербакова координирующим центром структуры любой вида деятельности, исключая мотивы и потребности является психомоторное двигательной действие, которое регулируется целью.

Одновременно со сказанным, ряд ученых высказываются в пользу объективного восприятия человека (ощущения, интеллектуальная активность),

тем самым подчеркивая значимость психической регуляции психомоторных процессов с включенными в них в качестве подсистемы психомоторными действиями.

Мы посчитали нужным подчеркнуть, что проблемой психомоторики человека заинтересованы ученые и специалисты, представляющие самые различные отрасли научной деятельности: общей педагогике, психологии, психофизиологии, педагогике физической культуры и спорта, медицины и т.д.

Осуществленный нами ретроспективный анализ показал, что наибольшее количество изданных научных трудов, в которых были представлены результаты, полученные в ходе исследований многообразных аспектов психомоторики человека, пришлось на 60-90 годы XX столетия.

Н.А. Бернштейн в ходе своих исследований выделил психофизиологический механизм осуществления произвольных двигательных действий, подчеркнув наличие в них ряд уровней, взаимодействующих в соответствии с принципом динамической субординации, согласно которым происходит их построение.

Таким образом, управление двигательным действием было отдано ЦНС, благодаря регулирующей функции которой возможна своевременная коррекция всей двигательных программ, выполняемой человеком.

Несмотря на многочисленность исследований, актуальным вопросом в психомоторики в педагогической науке на сегодняшний день остается проблема развития «способностей» человека. Под способностью, большинство авторов исследований, понимают индивидуальные особенности человека, обуславливающих быстроту приобретения знаний, формирования умений и навыков.

Практически единогласно ученые признают, что в качестве фундаментальной основы для развития способностей человека выступают наследственные, т.е. генетически обусловленные задатки, которые возможно в дальнейшем лишь совершенствовать.

До сих пор остаётся не решенным вопрос о входящих в состав психомоторных способностей задатков, которые в приоритете определяют текущий уровень их развития. Некоторыми авторами исследованийзадатками признаются анатомо-морфологические особенности головного мозга (ГМ) и нервной системы (НС), которые определяют такие свойства нейродинамики, как подвижность и уравновешенность. В. И. Лях считает в рассматриваемое нами понятие «задатки» включены биологические особенности человека, среди которых ученым выделяются телесные, физиологические и психические.

Как отмечает В.П. Озеров исследуемые нами психомоторные способности можно представить в виде моторной составляющей двигательных способностей человека. Такая составляющая, по мнению ученого объединяет в себе сенсомоторные, перцептивнные, интеллектуальные и нейродинамические особенности, которые в совокупности способны реализовываться в произвольном и непроизвольном уровне саморегуляции двигательного акта.

В своих научных трудах В. П. Озеров представляет их структуру набором способностей, среди которых указывает сенсорные, моторные и когнитивно-мыслительные. Так, среди названных способностей ученым были выделены:

1) высокая дифференцировочная чувствительность и корректировка двигательных действий по ведущим виды координационных способностей, включающих в себя такие параметры, как время, пространство, прилагаемое для исполнения движения усилие, темп и ритм;

2) запоминание и последующее воспроизведение двигательного действия, что невозможно без участия психических механизмов (двигательная память);

3) уровень волевого усилия и максимальных моторных проявлений;

4) психомоторная надёжность и работоспособность.

Таким образом, резюмируя вышесказанное, можно сделать следующий вывод, что В.П. Озеров не склонен разделять психомоторные способности на две составляющие – психические и моторные функции, а рассматривает их как многообразие проявлений координационных способностей человека.

На сегодняшний день уже не требует научного подтверждения тот факт, что отбор необходимой для выполнения человеком двигательного действия осуществляется путем его сознательной деятельности посредством органов чувств. При этом даже в том случае, когда человек выполняет самый простой двигательный акт, его комплексная реакция включает в себя механизмы саморегуляции, внимания, мышления и памяти.

Именно подобная комплексность указанных нами механизмов позволяет ему достаточно быстро и с максимальной степенью точности ориентироваться в окружающем его пространстве и времени.

Подводя частный итог теоретическому анализу, осуществленному нами в ходе настоящего исследования, можно заключить, особой значимостью в процессе психомоторики обладают такие психические функции, как внимание, память и мышление.

Соглашаясь с точкой зрения Л.С. Выготского, под вниманием мы будем понимать ориентированность и предельный уровень сосредоточенности, достигаемый путем увеличения степени сенсорной, когнитивной или ДА человека, на реальном либо идеальном объекте. Любое двигательное действие, выполняемое человеком, в зависимости от поставленной задачи сопровождается чередованием внешнего и внутреннего внимания.

Так, например, в ходе освоения нового для студента двигательного действия и последующего его совершенствования как правило преобладает внешнее внимание. Однако тогда, когда исполнитель двигательного действия (физического упражнения) осуществляет его планирование, а затем повторяя его контролирует посредством проприоцептивных ощущений, то в данном процессе преимущество отдаётся внутреннему вниманию.

Поддержанию высокого уровня внимания в процессе выполнения двигательного действия способствует степень мотивированности исполняющего его к самосовершенствованию. Сохранение максимального уровня внимания происходит в ходе демонстрации двигательного действия и даже в процессе его теоретического обоснования данного упражнения.

В этой связи методически грамотно организованные занятия, проводимые в рамках секционных тренировок по фитнесу или бодибилдингу, способны оказать стимулирующее воздействие на увеличение уровня концентрации внимания у студентов.

Под памятью большинством ученых принято понимать способность клеток коры головного мозга воспринимать, сохранять и воспроизводить ранее полученную информацию, которая составляет основу сознательной деятельности человека. Основным компонентом процесса мышления являются условно-рефлекторные связи, которые фиксируются в коре головного мозга.

В ходе демонстрации разучиваемого двигательного действия основная «нагрузка» ложиться на зрительную память, при объяснении огромную роль играют слуховая и словесно-логическая, при непосредственном исполнения двигательного акта обучающимся важное значение приобретает двигательная, вестибулярная и тактильная памяти. Кроме сказанного, следует учитывать, что каждое двигательное действие включает в себя разнообразные параметры, скорость запоминающей способности которых различна. Так, например, медленнее, по сравнению с пространственными и временными параметры, заучиваются мышечные усилия.

Не следует упускать значимость обратной связи, посредством которой обучающий получает сведения о соблюдении параметров двигательного действия, устанавливая величину и характер совершенной ошибки в выполнении движения обучающим.

Возникающее на основе практической деятельности мышление подразумевает под собой психический процесс отражения окружающей действительности в процессе её анализа и синтеза, тесным образом связанный с речью.

В процессе обучения двигательным действиям в фитнесе и бодибилдинге используются множество понятий, которые необходимы для достижения взаимопонимания в системе «обучающий – обучаемый». В свою очередь высокая степень взаимопонимания позволяет

Кроме сказанного, ориентировка во времени и пространстве, дифференцировка ощущений во время выполнения двигательных действий, регулировка степени мышечных напряжений, быстрой реакции на сигналы, поступающие из вне, у учащихся необходимо развивать силу, ловкость, быстроту, выносливость и пластичность движений.

Не требует уже научного обоснования тот факт, что благодаря методически грамотно организованным занятиям, включающим в себя целенаправленные специальные физические упражнений возможно ускорение протекания различных психических процессов.

Степень успешности в процессе формирования психомоторики в большей степени обусловлена оптимальным возрастным периодом и отбору средств и методов, способных оказать целенаправленное воздействие на его развития.

Еще одним достаточно сложным и до сих пор сохраняющим свою актуальность остается вопрос установления критериев, посредством которых возможно осуществлять наиболее полную диагностику психомоторных способностей человека. В этой связи которыми учеными были выделены значимые факторы для установления степени сформированности психомоторных способностей, не являющиеся окончательными по мнению автора научных изысканий.

Так, благодаря осуществленному E.A. Fleischman факторному анализу результатов, полученных в ходе проведения ряда тестов, были выявлены такие виды координации двигательных действий, как:

1) «тонкая координация двигательных действий» к которой следует относить задания, для выполнения которых необходимо выполнение точных движений, в ходе которых задействуются большие мышечные группы;

2) «координация», объединяющая задания, выполнение которых требуется одновременно выполнение двигательных действий руками и ногами;

3) «ловкость рук», включающая задания способные установить степень скоординированности и быстроту двигательных действий, осуществляемых

руками с достаточно большими объектами в изначально установленном ритме как на месте, так и в ходе ориентации в пространстве.

Несколько позже, другому ученому K. Pawlik, удалось несколько расширить список факторов, расставив их в порядке инвариантности следующим образом: 1) «координация»; 2) «прицеливание»; 3) «теппинг»; 4) «ловкость рук»; 5) «ловкость пальцев»; 6) «скорость реакции»; 7) «тремор». К названному списку R. Carteldобавил: 1) скорость реакции; 2) различные виды проявления координации.

Ряд отечественных ученыхпредлагают в ходе диагностики психомоторных способностей акцентировать внимание на установления степени сформированности умения дифференцировать простую и сложную зрительно-моторную реакцию.

Кроме того, ученые в своих исследования подчеркивают значимость выявления значений показателей, характеризующих локомоторную функцию мышечного тонуса, становую силу и силу рук, автоколебания движений тела статического и динамического тремора, статическое мышечное напряжение и уровень исполнения точных двигательных действий рук и ног.

Таким образом, подводя краткий итог вышесказанному, можно отметить, что понятие «психомоторные способности» большинством ученых трактуется как проявление разнообразных видов координационных способностей во взаимосвязи с психическими функциями человека. На этом основании можно предположить, что в основу моторного компонента понятия «психомоторные способности» положен термин «координация» (от лат. –coordinatio– взаимоупорядочение), под которым принято понимать согласование, т.е. систематизацию в пространстве и времени.

С точки зрения Н. А. Бернштейна координация отображает преодоление так называемых «<…> избыточных степеней свободы органов движения», трансформируя её в систему, поддающуюся контролю, что согласно мнению О.А. Двейрина остаётся справедливым по сей день, делая такое понимание понятия «координация» общепризнанным.

По утверждению Ю.В. Верхошанского, координация определяется мерой согласования осуществляемых двигательных действий во времени и пространстве, в то время как Н.А. Фомин и Ю.Н. Вавилов, считают, что координацию следует рассматривать в качестве объективного фактора, посредством которого возможно установить уровень развития двигательной функции.

Существует достаточно внушительное число авторов исследований, которые предлагают рассматривать координацию двигательных действий человека в виде совокупности видов координации, среди которых различают: 1) нервную; 2) мышечную; 3) двигательную. Предложение деление достаточно условно, так как координацию двигательного действия следует рассматривать как единый процесс, протекающий в центрально-периферической системе, функционирование которой определяет уровень организации движения.

Остановимся более подробно на ранее отмеченных нами в работе видов координации, первая из которых – нервная. Под нервной координации принято понимать степень согласования, протекающих в ходе выполнения двигательного действия нервных процессов, функция которых лежит в управлении движениями посредством мышечные напряжения, приводящего в определенных условиях, как внешних, так и внутренних к наиболее оптимальному разрешению поставленной двигательной задачи.

Следующим видом координации – мышечным, как и в первом случае принято понимать степень согласование, однако уже мышечного напряжения, посредством которого при трансляции соответствующей команды, происходит управление звеньями тела человека от нервной системы.

Двигательная координация определяется степенью согласованности сочетания двигательных актов, осуществляемых как одновременно, так и последовательно, звеньев тела в пространстве и во времени. Все реализуемые в этом случае двигательные действия полностью соответствуют заданной двигательной задаче, а также не противоречат текущему состоянию человека и внешнего окружения.

Учитывая сказанное, координация двигательного действия обладает обобщенным характером координационных предпосылок, которые определяются в соответствии с группами моторных задач. Каждая из таких задач в свою очередь требует конкретной техники и определенной способности её восприятия.

Согласно утверждению, высказанному G. Schnabel, координационные способности, находясь во взаимообуславливающей связи с двигательным навыком, определяют скорость и прочность его освоения.

Кроме названного, Н.Н. Агеенко, В.Я. Кротовым и В.М. Василевским, были выделены координационные предпосылки, в число которых учеными в качестве компонентов были включены координационные и двигательные способности, двигательный навык, психическая сенсомоторная регуляция, в совокупности, регулирующие ДД.

Ряд немецких ученых, определяют координационные способности в виде способности человека к точной дифференцировке совокупности параметров двигательного действия, в частности пространственные, временные, силовые, соблюдения заданного ритма, техники движения, к реагированию и к быстрому решению поставленной двигательной задачи на минимальной опорной площади или в положении неустойчивого равновесия.

Одной из характерных особенностей современного человека информационного общества на сегодняшний день является снижение общего объема ДА, что в свою очередь является причиной падение уровня тонизирующей импульсации мозга. Следствием сказанного многие негативные факторы, в частности негативные эмоциональные раздражители, приобретая максимально сильнодействующий характер, оказывают на человека невротизирующие воздействие.

Кроме того, снижение объема ДА снижает степень эффективного отреагирования так называемого психоэмоционального напряжения, что объясняется возникающими в этом случаями нарушениями эволюционно установленной связи, существующей между определённой выраженностью

реакции, проявляемой на тревожные сигналы и функциональной активностью, возникающей в результате мышечной деятельности.

Уровень подобного напряжения обусловлен важностью поставленной цели и имеющимся на текущий момент времени дефицитом ресурсов, которые необходимы для её достижения.

Следует отметить, что всегда существует несоответствие между степенью мобилизации имеющихся резервов организма человека и реальной потребностью в них, как правило резервы, в связи с прагматической неясностью той или иной ситуации, мобилизуется больше, чем необходимо. В этом случае снижение или существенная недостаточность ДА, в большинстве случаев трансформирует комплекс вегетативных реакций из класса адаптационных в ложноадаптационные. Это, в свою очередь выступает причиной для существенного роста риска возникновения эмоциогенных нарушений.

Следует отметить, что психоэмоциональное напряжение в избыточном количестве негативно отражается на здоровье современного человека, а причиной его чаще всего является малоподвижный образ жизни. Под психоэмоциональным напряжением принято понимать врожденный механизм защиты человека, благодаря которому возможно его выживание в ходе эволюционного развития.

Комплекс трансформаций, которые предшествуют возможной ДА человека, ориентирован на его быстрый переход в состояние готовности к выполнению ДД. При этом все изменения, сопровождающие этот процесс одинаковы с реакцией организма на физические нагрузки.

Так как действие механизма сохранились, однако, после возникающего под действием психосоциальных факторов психоэмоциональное напряжение, продолжающего подготавливать организм к физическому напряжению, мышечная работа не наступает, то ресурсы, активизированные остаются неиспользованными, что соответствует возникновению состояния

нерациональной функциональной активностью и соответственно наносит значимый вред организму.

В вышеописанном случае, в качестве следующего этапа, происходит резкий скачок активности НС и функциональной деятельности вегетативных органов, вследствие чего достаточно часто наблюдается развития различных отклонений в состоянии здоровья.

Единственным средством готовым противостоять сложившейся ситуации и снизить интенсивность эмоционального напряжения, тем самым выступая в качестве пропедевтики негативного воздействия его последствий на организм человека, являются занятия физическими упражнениями.

Таким образом, за счёт мышечной активности происходит оптимизация антистрессового эффекта, которая подразделяется на актуальную (срочную) и пролонгированную (долговременную). В свою очередь увеличение объема ДА в условиях стресса или же в постстрессорный период выступает в качестве одного из значимых факторов, способствующих снижению эмоционального напряжения.

В ходе многочисленных исследований было установлен факт улучшения функционирования высшей нервной деятельности (ВНД) в результат использования реализуемого на систематической основе избирательного напряжения отдельных мышечных групп мышц, которые задействованы в высокодифференцированных актах ДД, тем самым предотвращая эмоциональные перегрузки.

Основным звеном, принимающим участие в механизмах срочного действия ДД, является мощный, периодически изменяющий функциональную структуру проприорецептивного притока через ретикулярную формацию энергизирующего воздействия на кору головного мозга, корковый контроль над эмоциональным напряжением.

В настоящее время отмечается повышения интереса со стороны ученых и специалистов в области физической культуры и спорта к изучению степени и

характера влияния ДД в целом и физических упражнений в частности на психический статус учащихся.

На настоящий момент уже проведено достаточно внушительное количество экспериментальных исследований, результаты которых демонстрируют факт значимого влияния различно ориентированной физической нагрузки на психофизиологические показатели функциональных систем организма занимающихся.

В ходе исследований, ученым удалось установить факт значительного улучшения деятельности функциональных систем организма по разнообразным психологическим критериям.

Так, учеными было выявлена положительная корреляция между адекватной по интенсивности мышечной деятельностью и уровнем тревожности, депрессии и агрессии, а также позитивной Я-концепцией и высокой самооценкой.

Вообще в исследованиях, проведенных специалистами, представляющих разные направления научных знаний можно выделить несколько направлений, которые характеризуются изучением влияния психоэмоциональной напряжённости, в частности, одним из них затрагивается вопрос о воздействии организованных занятий физическими упражнениями на физиологические изменения функциональных систем.

Многие авторы исследований акцентируют внимание на том, что высокий уровень физической подготовленности занимающихся взаимосвязан с оптимальным снижением физиологической реактивностью при психологическом стрессе. Результаты научных изысканий демонстрируют, что те люди, которые обладают высоким уровнем физической тренированности, имеют низкий уровень так называемой неспецифической активации как в состоянии покоя, так и при воздействии на них факторов, обуславливающих возникновения психосоциальных стрессов.

Названная реакция организма занимающихся отражается снижением проявлений разнообразных физиологических изменений со стороны

функциональных систем в условиях психологического стресса. Активизирующее влияние физических упражнений на деятельность функциональных систем обуславливается повышенным уровнем опиоидных пептидов в ЦНС, которые оказывают модулированное действие на структуры мозга.

Общеизвестен факт влияния опиоидов на рост устойчивости в противостоянии с различными негативными ощущениями, что в итоге способствует возникновению ощущения счастья (состояние эйфории). Кроме сказанного, оптимальный рост уровня опиоидных пептидов, что происходит после завершения мышечной деятельности на короткий временной период, способно вызвать увеличение уровня болевого порога и благотворно сказаться на поведение в целом.

Рост опиоидных пептидов способно вызвать возникновение позитивного психогенного состояния, которое сопровождается ощущением спокойствия. Стоит отметить значимую роль рассматриваемого механизма, благодаря которому происходит торможение воздействия ноцицептивных раздражителей.

Наравне с названным механизмом немаловажное значение играют эндорфины, которые посредством регулирования уровня возбуждения ЦНС, положительно сказываются на контроле поведения человека.

Пропедевтическое действие физических упражнений объясняется еще и тем, что в ходе их выполнения наблюдается снижение уровня активности симпатического отдела высшей нервной системы у тех учащихся, которые являются обладателями высокого уровня физической тренированности. Одновременно со сказанным происходит повышение тонуса парасимпатического отдела, что является причиной снижения проявления психофизиологической реактивности и увеличения сопротивляемости эмоциональному стрессу.

Кроме вышеперечисленного, у занимающихся наблюдается высокая продуктивность при выполнении интенсивной умственной деятельности, при этом сохраняется точность исполнения двигательного действия, которое не

отклоняется от первоначально заданных временных параметров, совершенствуются регуляторные сосудистые механизмы, повышается степень их устойчивости при выполнении интенсивной умственной деятельности, увеличиваются резервные возможности ЦНС.

На сегодняшний день накоплено значительное количество экспериментальных данных, которые наглядно демонстрируют значимость проведения систематических занятий физическими упражнениями, обладающих самой разной направленностью, для оказания положительного воздействия на функциональные системы.

При этом особо продуктивными в этом контексте специалистами признаются нагрузки, обладающие аэробным и смешанным аэробно-анаэробного характером. Именно они способны обеспечить существенное снижение зачастую избыточной психофизиологической реактивности и цену напряженной интеллектуальной деятельности.

Физическая тренировкаположительно влияет на резервные возможности головного мозга человека, совершенствует регуляции функциональных систем ЦНС, нейтрализацию трансформации гомеостаза в условиях избыточного эмоционального напряжения, улучшает общийи психологического статуса человека, снижает уровень тревожности и депрессии, повышает эмоциональную устойчивость. Таким образом, комплекс положительных влияний позволяет нам говорить о том, что научно обоснованные и грамотно организованные занятия физическими упражнениями, ориентированные на развитие функциональных возможностей и повышение физической подготовленности, оказывают в целом положительное влияние на сохранение и укрепление здоровья человека, повышение умственной работоспособности, снижение избыточной психофизиологической реактивности и уменьшение физиологической цены напряженной интеллектуальной деятельности студентов в образовательном процессе.

## 2.4. Комплексы ритмической гимнастики для молодежи

Процесс составления комплекса ритмической гимнастики включает ряд последующих этапов. Прежде всего определяется длительность комплекса в соответствии с подготовленностью и длительными возможностями учащихся. Затем рассчитывается время для каждой части. Далее конкретизируется содержание основной части комплекса: количество серий бега и прыжков. Затем определяется количество и направленность упражнений и подбор музыкального произведения, которое будет сопровождать упражнение.

При этом необходимо вместе с учащимися определить характер произведения, его размер, темп во время бега и прыжков, необходима музыка с более высоким темпом 150-160 акцентов в минуту. Упражнения же на расслабление и дыхание выполняются в медленном темпе. Таким образом, на диске должно быть 3 или 4 ритма основной, быстрый и медленный.

При конструировании цепочек упражнений необходимо соблюдать определенные правила:

1. Рекомендуется начинать цепочку с несложных по своей структуре движений, не требующих особого напряжения, внимания, и постепенно повышать физическую трудность исполнения.

Затем можно переходить к более сложным упражнениям, требующим в большей степени затрат физических средств, и, наконец, давать упражнения наиболее сложные в координационном отношении, но позволяющие уменьшить физическую нагрузку.

2. Не следует составлять слишком сложные комбинации, однако нужно избегать другой крайности – слишком легких и примитивных сочетаний.

3. В цепочках должны разумно чередоваться простые комбинации и более сложные, с учетом возраста и подготовленности занимающихся.

4. При конструировании цепочки необходимо стремиться к тому, чтобы положение тела в конце каждого упражнения служило исходным положением для выполнения последующего движения или имело с ним структурное свойство.

Тем, кто хочет не только оздоровительного эффекта, но и научиться красиво двигаться, необходимо уделить серьёзное внимание качеству выполнения упражнения. Прежде всего, стараться выполнять их с правильной осанкой – не сутулиться, голову держать прямо, плечи развернуть, мышцы ягодиц и живота «подтянуть», колени не сгибать, если это не предусмотрено упражнением.

Чтобы убедится в правильности принятой позы, проконтролировать себя перед зеркалом или у стены. Для начала прижать к стене затылок, лопатки, ягодицы и пятки. Из этого исходного положения можно выполнить у стены простейшие движения: слегка присесть; поставить ноги врозь развернув носки наружу и снова присесть; подняться на носки поставив ноги вместе, а затем врозь; поднять ногу вперед, в сторону; отвести руки в стороны, вверх, прижимая их к стене; поставить руки к плечам, за голову. Все эти упражнения можно проделать с закрытыми глазами, сосредоточившись на мышечных ощущениях. Это позволит лучше запомнить правильное положение и сохранять их при выполнении всех движений.

Кроме того для каждого вида упражнений существуют определенные правила их выполнения. Так все упражнения для мышц шеи нужно делать мягко, плавно, без рывков, с возможно большей амплитудой движений. Делая движения руками (вперед, в стороны, вверх и т.д.), не сгибать их. Упражнения для туловища включают разнообразные варианты наклонов (вперед, в сторону, назад), а так же повороты. Наклоняясь вперед, стараться держать спину прямой- для этого не опускать голову, поднимать подбородок. Чтобы выполнить наклон туловища в сторону, представить себе, что находишься в очень узком коридоре, по которому можно двигаться только боком. Благодаря фантазии выполнить это упражнение не сутулясь и не наклоняя туловище вперед. Это же положение можно уточнить, выполнив его у стены. Прогибаясь назад, наклонить сначала голову (позвоночник станет «послушным») и соединить лопатки. При поворотах туловища очень важно сохранять строго

вертикальное положение позвоночника, не следует прогибаться, сутулится, нужно потянутся для этого вверх.

Упражнения для ног включают разнообразные приседания, выпады, махи в различных исходных положениях, а в подготовительной части полуприседы, поднимания на носки, упражнения типа ходьбы (поочередное поднимание пяток со сгибанием ноги и опорой на носок), танцевальные шаги и пр.

При их выполнении и нужно обратить внимание на положение ног во время полуприседов; в одном случае колени выводятся вперед, в другом – в стороны, но всегда необходимо удерживать правильную осанку. Поднимаясь на носки, выпрямить ноги, с максимальным напряжением мышц бедра. При выполнении махов слегка приседать на опорной ноге, но спину держать прямо. Стараться делать махи ногами в заданном темпе и с той амплитудой, которая позволяет сохранять этот темп. Не сгибая маховую ногу постепенно амплитуду махов следует увеличивать.

Делая упражнения для мышц брюшного пресса, удерживать мышцы живота напряженными и стараться максимально точно выполнять движения за ведущим.

Упражнения для мышц таза в исходном положении лежа, должны выполняться с напряжением ягодиц (при подъеме таза и их расслаблении, при опускании) мышцы живота все время напряжены.

Во время «пиковой» нагрузки (бега и прыжков) главное – сохранять темп движения и контролировать свое самочувствие. Выполняя бег, поднимать ноги выше. Дыхание не задерживать. Не стремиться с первого же занятия обязательно выполнить всю «пиковую» нагрузку. В зависимости о подготовленности и самочувствие, нагрузку нужно увеличивать постепенно, начиная с 30 секунд и постепенно увеличивая ее продолжительность на следующих занятиях. После бега необходимо выполнить 1-2 дыхательных упражнений с расслаблением.

**Комплекс ритмической гимнастики № 1.**

1. Ходьба на месте – 32 сч. (с дыханием: на 4 счета руки вверх, на 4 счета руки вниз).

2. Поднимание на носки попеременно, руки на поясе – 8 сч.

3. Поднимание на носки одновременно, руки на поясе – 8 сч.

4. Ходьба на месте – 8 сч., поднимание на носки одновременно – 8 сч.

5. Приставные шаги, руки на поясе – 16 сч.

6. То же, руки в сторону – 16 сч.

7. Треугольник с пр. ноги, руки на пояс – 16 сч.

8. То же, с левой ноги – 16 сч

9. Треугольник с пр. ноги, руки на 1 – пр. в сторону, на 2- лев. в сторону, на 3 – пр. на пояс, на 4- лев. на пояс – 16 сч.

10. То же, с левой ноги – 16 сч.

11. Приставной шаг, руки на пояс, вправо – влево; треугольник с пр. ноги, руки на 1 – пр. в сторону, на 2 – лев. в сторону, на 3 – пр. на пояс, на 4 – лев, приставной шаг, руки на пояс, влево – вправо; треугольник с лев. ноги, руки на 1 – лев. в сторону, на 2- пр. в сторону, на 3- лев. на пояс, на 4 – пр. на пояс- 4р.

12. По 2 приставных вправо – влево, руки на пояс – 32 сч.

13. То же с руками в сторону – 32 сч.

14. По 2 приставных вправо-влево, с руками в сторону; треугольник, с пр. ноги, руки на 1 – пр. в сторону, на 2 – лев. в сторону, на 3 – пр. на пояс, на 4 – лев, треугольник с лев. ноги, руки на 1- лев. в сторону, на 2- пр. в сторону, на 3 – лев. на пояс, на 4 – пр. на пояс руки на пояс.

15. По 2 приставных влево – вправо, с руками в сторону; треугольник с лев. ноги, руки на 1- лев. в сторону, на 2 – пр. в сторону, на 3- лев. на пояс, на 4 – пр. на пояс, треугольник, с пр. ноги, руки на 1 – пр. в сторону, на 2 – лев. в сторону, на 3- пр. на пояс, на 4 – лев.

16. 8 шагов на месте с пр, затем по диагонали: 4 шага вперед, 4 – назад.

17. То же с лев. – 16 сч.

18. Соединяем движения №14+№16.

19. Соединяем движения №15+№17.

20. Степ (открытый шаг) вправо, руки в блоке-16 сч.

21. Скрестный шаг вправо, руки в блоке, на 4 – руки вниз – 16 сч.

22. Движение № 20, начинать влево – 16 сч.

23. Движение № 21, начинать влево – 16 сч.

24. Соединяем движения № 14+№ 16+№ 20+№ 21.

25. Соединяем движения № 15+№ 17+№ 22+№ 23.

26. Ходьба на месте – 32 сч., восстанавливаем дыхание.

**Комплекс ритмической гимнастики № 2.**

1. Стойка ноги врозь, руки в блоке –джеб (удар вперед) – 16 сч.

2. Стойка ноги врозь, руки в блоке – кросс (удар в сторону) – 16 сч.

3. Открытый шаг с джебом – 16 сч.

4. Открытый шаг с кроссом – 16 сч.

5. Широкая стойка ноги врозь, согнуты в коленях, руки в блоке – удар вниз – 16 сч

6. Широкая стойка ноги врозь, согнуты в коленях, руки в блоке – хук – 16 сч.

7. Движение № 5-4 раза, движение № 6-4 раза, так повторить 4 раза.

8. Соединяем движение №3-4 сч.,+ № 4 сч.,+№7; связку повторить 2 раза.

9. Боевая стойка: одна нога впереди (пр.), руки в блоке: 4 удара пр., 4 удара лев., 4 хука пр., 8 шагов на месте, поменять ногу, поставить лев. вперед.

10. Тоже с левой.

11. Движение № 9, по 2 удара, 4 шага на месте.

12. Движение № 10, по 2 удара, 4 шага на месте. Эти 2 движения сделать по 2 раза, чередуя их.

13. Движение № 9, по 1 удару, 2 шага на месте.

14. Движение № 10, по 1 удара, 2 шага на месте. Эти 2 движения сделать по 4 раза, чередуя их.

15. Скручивание одинарное, вправо-влево, руки в блоке – 16 сч.

16. Скручивание двойное, вправо-влево, руки в блоке – 16 сч.

17. Наклон вперед одинарный, на 1 – руки в сторону, на 2 – руки вперед – 16 сч.

18. Наклон вперед двойной, на 1,2 – руки в сторону, на 3,4 – руки вперед – 16 сч.

19. И.п.– широкая стойка ноги врозь, руки на пояс: на 1 – наклон вперед, руки вперед, на 2 – наклон вниз, руки вниз к носкам ног, на 3 – наклон вниз, руки за пятки – 32 сч.

20. Мельница, 32 сч.

21. И.п. – о.с., на 1 – прогиб назад, руки вверх, нога пр. назад, на 2 – и.п., на 3- лев. назад, на 4 – и.п. – 32 сч.

22. Шаг с правой, кик (удар ногой) лев.– 16 сч.

23. То же с левой – 16 сч.

24. Захлёсты, руки согнуты в локтях, разводятся в стороны - 16 сч.

25. Захлёсты ногами на месте, руки согнуты в локтях, на захлест ногой руки опускаются вниз – 16 сч.

26. Захлёсты, руки поочередно в стороны – вниз – 16 сч.

27. То же с отходом назад– 16 сч.

28. Шаг – колено – 4 ш. вперед, назад отход, захлёсты, руки поочередно в стороны-вниз – 64 сч. (4 р)

29. Шаг – колено на месте – двойной – 16 сч. (4р.)

30. Шаг – колено на месте – четверной 16 сч. (2 р)

31. Кик вперед –полуприсед, то же другой ногой – 32 сч.

32. Полуприсед – соединить ноги – поворот – удар ногой назад, также в другую сторону – 64 сч.

33. Блоки (выпады) одинарные – бег – двойные, 8 сч. 4 р.

34. В борцовской стойке: пр. нога впереди –3 удара пр.р -1 удар – хук пр. р. –присед – два шага-колено-кик с разворотом – медленно – 64 сч.; быстро – 64 сч.(4р.)

35. Шаг правой вперед, локоть пр. руки вперед – удар лев. рукой – хук пр. рукой шаг, приставить ногу – кик назад – 64 сч.

**Комплекс ритмической гимнастики № 3.**

1. 32 сч, ходьба на месте, дыхание.

2. Прыжки на скакалке, 32 сч.

3. 4 приставных прыжками вправо, затем влево, руки в блоке – 32 сч.

4. Прыжки с ударами прямо – 8 сч. в сторону – 8 сч. – 2 р.

5. Прыжки с ударами прямо с другой руки - 8 сч, в сторону – 8 сч., 2 р.

6. Ходьба скрестно на носок – 32 сч.

7. Прыжки с ударами прямо – 8 сч. – вправо, прыжки с ударами прямо по 2 удара.16 сч. 2 р.

8. Прыжки с ударами прямо – 8 сч. – влево, прыжки с ударами прямо по 2 удара.16 сч. 2 р.

9. Ходьба скрестно на носок – 32 сч.

10. Бег с поворотом на 90 g – 64 сч.

11. Ходьба на месте, дыхание – 64 сч.

**Комплекс ритмической гимнастики № 4.**

1. Пол-оборота налево – сесть на пол, принять и.п. для отжиманий 32 сч.

2. Отжимания стоя на коленях – медленные – 32 сч. (в упоре – для мальч.)

3. Опуститься на пятки ягодицами, потянуться – 8 сч.

4. Встать на одно колено – растянуть кисти – 16 сч.

5. Принять и.п. на отжимание – 8 сч.

6. Опуститься на пятки ягодицами, потянуться - 16 сч.

7. Принять И.П. на отжимание – 16 сч.

8. Связка: 1 медл. Отжимание – 2 быстрых – 64 сч. – 4 р.

9. Опуститься на пятки ягодицами, потянуться – 8 сч.

10. Встать на одно колено – растянуть кисти – 8 сч.

11. И.п, лежа на спине, ноги согнуты в коленях – 8 сч.

12. Пресс подъем только верх. частью – 2 раза вверх, 2 раза вниз – 64 сч.

13. Лечь – вытянуть ноги – руки вверх – расслабить мышцы – 32 сч.

14. 1 быстрое отжимание вниз, 3 медленных вверх – 64 сч.

15. Лечь – вытянуть ноги – руки вверх – расслабить мышцы – 32 сч.

16. Ноги расставить шире, руки за голову, отдохнуть – 32 счета

17. Притянуть локоть к противоположному колену, поочередно – 32 сч., затем ноги поднять, согнутые в коленях, под углом 90 градусов и продолжать упражнение – 32 сч. На расслабление – вдох, на усилие – выдох.

18. Притянуть колени к животу, расслабить мышцы, перевернуться на живот – 32 счета.

19. Полежать на животе, расслабиться – 32 счета

20. Лодочка плечами – 16 сч.

21. Лодочка ногами – 16 сч.

22. Лодочка всем телом – 32 счета

23. Опуститься на пятки ягодицами, потянуться – 16 сч.

24. Встать в упор на коленях – 16 сч.

25. Стоя на коленях, поднять противоположную руку и ногу, образовав прямую – 16 сч., поменять ногу и руку - 16 сч. – 4 раза.

26. Сесть в позу лотоса, сделать вдохи и выдохи – 32 сч.

**Комплекс ритмической гимнастики № 5.**

1. Широкая стойка, ноги врозь, присесть, поднять руки снизу, спереди,опустить по сторонам – 32 сч.

2. Голова медленно из стороны в сторону – 16 сч.

3. Поднять плечи и сбросить – 16 сч.

4. Растянуть мышцы грудной клетки: одна рука в сторону вверх, другая – в сторону вниз, свести лопатки – 16 сч.

5. То же, поменять руки – 16 сч.

6. Потянуть руки перед грудью, затем за головой – 16 сч.

7. То же, другой рукой – 16 сч.

8. Шаг вправо, пр. рука влево, затем вниз опустить обе руки, опустить голову, согнуть колени, медленно подняться, голова поднимается последняя – 32 сч. (в др. сторону тоже).

9. Широкая стойка ноги врозь – рукой провести перед собой ладонью вверх, когда рука подается вперед – в сторону, колено сгибается, то же др. рукой – 32 счета.

10. Стоя в выпаде, сделать круги назад одной, затем другой рукой, голова следит за рукой – 32сч.

11. Стоя в выпаде, сгибая колени подать таз вперед и руки согнуть в локтях – 16 сч.

12. Заднюю ногу поставить ближе и присесть на двух ногах (тянуть перед.ч.бедра) – 8 сч.

13. Сделать глубокий вдох, руки поднять вверх – 8 сч.

14. Перенести вес на заднюю ногу, носок впереди стоящей стопы натянуть на себя – 16 сч.

15. Поднять руки вперед – вверх, заднюю ногу согнуть в колене, взять рукой, сохранять равновесие – 16 сч.

16. Выпад вправо, потянуться – 16 сч.

17. Перейти на другую сторону – 16 сч.

18. Стоя в выпаде, сделать круги назад одной, затем другой рукой, голова следит за рукой – 32сч., стоя в выпаде, сгибая колени подать таз вперед и руки согнуть в локтях – 16 сч., Заднюю ногу поставить ближе и присесть на двух ногах (тянуть перед.ч.бедра) – 8 сч., сделать глубокий вдох, руки поднять вверх – 8 сч., перенести вес на заднюю ногу, носок впереди стоящей стопы натянуть на себя – 16 сч. поднять руки вперед – вверх, заднюю ногу согнуть в колене, взять рукой, сохранять равновесие – 16 сч., выпад вправо, потянуться – 16 сч.

19. Вдох – выдох.

**Комплекс ритмической гимнастики № 6.**

1. И.п. – о.с.; шаг левой, руки вперед; шаг правой, руки вверх; шаг левой – руки в стороны; шаг правой – руки вниз.
2. И.п. – о.с.; подняться на носки, руки в стороны; и.п.; поднятся на носки, руки вверх; и.п.
3. И.п. – о.с., руки на поясе. Пружинящие полуприседания с движением таза вправо.
4. И.п. – стойка, руки врозь, руки за спиной (предплечья соеденены, кисти рук касаются локтей); наклон головы вниз (до касания подбородком груди); и.п.; наклон головы назад; и.п.; наклон головы вправо; и.п.; наклон головы влево; и.п.
5. И. п.-ноги врозь, руки опущены; перенести тяжесть тела на правую ногу, левую поставить на носок, поднять левое плечо в вверх; и. п.; перенести тяжесть тела на левую ногу, правую поставить на носок, поднять правое плечо вверх; и. п.; то же упражнение выполнять, поднимая руки вверх и полуприседая в и. п.
6. Бег на месте с хлопками; хлопок сверху; хлопок снизу (не менее 30 сек.); хлопок спереди; хлопок сзади (не менее 30 сек.).
7. И. п – ноги врозь, руки за головой; наклон вперёд, руки в стороны (смотреть прямо); и. п.; наклон назад, руки в стороны (смотреть вверх); и. п.
8. И. п. – ноги врозь, руки в стороны; круговые движения таза вправо и влево (не менее 8 раз в каждую сторону).
9. И. п. – ноги врозь, руки в стороны; два пружинящих приседания на правой ноге, левая прямая в сторону, руки положить на правое колено; то же в другую сторону.
10. Прыжок, ноги врозь, руки в стороны; прыжок на правую ногу, левую согнуть назад – вправо до касания ступней правой кисти (правую опустить вниз); прыжок, ноги врозь, руки в стороны; прыжок на левую ногу, правую согнуть назад – влево до касания ступней левой кисти (левую руку опустить вниз).
11. И. п. – основная стойка, руки в стороны; поднять согнутую правую ногу до касания коленом подбородка (руками взяться за голень правой ноги); и. п.; поднять согнутую левую ногу до касания коленом подбородка (руками взяться за голень левой ноги); и. п.;
12. И. п. – упор присев; выпрямить правую ногу в сторону и поставить на носок; и. п.; выпрямить левую ногу в сторону и поставить на носок; и. п. Выполняя это упражнение, старайтесь не отрывать рук от пола.

13. И. п. – упор присев; шагая руками вперёд, принять упор лёжа; шагая руками назад, принять упор присев.
14. И. п. – стоя на коленях, руки на поясе; поставить правую сторону на носок, руки в стороны; и. п.; поставить левую ногу в стороны на носок, руки в стороны; и. п.
15. И. п. – сед, согнуты ноги врозь, руки на коленях; лбом коснуться правого колена; и. п.; лбом коснуться левого колена; и. п.
16. И. п. – сед, согнутые ноги врозь, руки на коленях; с поворотом направо коснуться двумя руками пола за спиной; и. п.; с поворотом налево коснуться двумя руками пола за спиной; и. п.
17. И. п. – сед на полу, ноги врозь; 1 – 4 – 4 пружинящих наклона к правой ноге; 5 – 8 – 4 пружинящих наклона вперед; 9 – 12 – 4 пружинящих наклона к левой ноге; 13 – 16 – 4 пружинящих наклона вперёд (сохраняйте ноги прямыми, а руками тянитесь больше вперёд).
18. И. п. – упор сидя сзади, ноги врозь; 1 – 3 – поднимая левую руку вверх, принять упор лёжа сзади, прогнувшись, ноги врозь с опорой на правую руку; 4 – и. п.; 5 – 7 – поднимая правую руку вверх, принять упор лёжа сзади, прогнувшись с опорой на левую руку; 8 – и. п.
19. И. п. – лёжа на спине, ноги врозь; соединить ноги; развести ноги. Соединять и разводить по воздуху, легко опуская их на пол.
20. И. п. – лёжа на спине, ноги вместе; согнуть ноги; выпрямить их вверх; медленно опустить ноги на пол.
21. И. п. – сидя на полу, ноги вместе, руки на полу на одной линии с коленями. Опустить голову на грудь, наклонить туловище вперёд, расслабиться. Сохранить это положение 10 – 20 сек. Затем, выпрямиться и отдохнуть. Повторить 2 – 4 раза.
22. И. п. – основная стойка, руки опущены; 1 – 2 – подняться на носки и через стороны поднять руки вверх; 3 – 4, 4а – опустить кисти, согнуть руки в локтях, выпрямить руки вниз, опустить голову вниз и расслабиться.

**Комплекс ритмической гимнастики № 7.**

1. И. п. – основная стойка; согнуть руки к плечам; выпрямить руки в стороны (пальцы выпрямить); руки выпрямить вверх (пальцы выпрямить); то же упражнение выполняйте с движением ног; полуприсед на двух ногах; выпрямляясь на левой ноге, правую поставить в сторону на носок; приставляя правую – полуприсед; выпрямляясь на правой ноге, левую поставить в сторону

на носок; приставляя левую – полуприсед; выпрямляясь на левой ноге, правую поставить вперед на носок; приставляя правую ногу – полуприсед; выпрямляясь на правой ноге, левую поставить вперед на носок.

2. И. п. – основная стойка, руки согнуты перед грудью (пальцы в замок); поднимаясь на носки, выпрямить руки вперед (ладонями вперед); и. п.; поднимаясь на носки, выпрямить руки вверх (ладонями вверх); и. п.

3. И. п. – основная стойка, руки на поясе; шаг правой вправо, правую руку вперед; приставить левую в полуприсед, руки на пояс; шаг правой вправо, правую руку в сторону; приставить левую в полуприсед, руки на пояс; то же упражнение выполнять с продвижением влево и с движением левой рукой.

4. И. п. – ноги врозь, руки согнуты за головой; полуприседая, опустить голову вперед, поднимая правую руку вверх; и. п.; полуприседая, опустить голову вперед, поднимая левую руку вверх; и. п.; полуприседая, голову наклонить назад выпрямляя руки в стороны; и. п.; и. п.

5. И. п. – основная стойка, руки на поясе; поднять плечи вверх; опустить плечи (и. п.); поднять плечи вверх; опустить плечи (и. п.); четыре круговых вращения плечами. То же упражнение выполнять с продвижением вперед (на счет 1 – 4) и назад (на счет 5 – 8).

6. И. п. – ноги врозь, руки согнуты спереди (пальцы рук касаются локтей); полуприседая, поворот туловища вправо; и. п.; полуприседая, поворот туловища влево; и. п.; полуприседая, поднять согнутые руки вверх; и. п.; и. п.; То же упражнение выполнять с прямыми руками.

7. И. п.  – ноги врозь, руки подняты вверх; 1 а, б – круг руками вправо; сгибая левую ногу, наклон вправо (руки вверх); тоже в другую сторону (влево).

8. И. п. – ноги врозь, руки в стороны; шагая руками вперед (сохраняя ноги прямыми), принять упор лежа, ноги врозь; упор лежа, ноги вместе (прыжком); упор лежа, ноги врозь (прыжком); шагая руками назад (сохраняя ноги прямыми); принять и. п.; прыжок, ноги вместе, руки вниз; прыжок, ноги врозь, руки в стороны;

9. И. п. – сед с прямыми ногами, руки в стороны; согнуть правую ногу, руками взяться за голень и подтянуть ногу как можно ближе к туловищу; выпрямляя правую ногу, положить ее на пол, руки в стороны (и. п.); согнуть левую ногу, руками взяться за голень и подтянуть ногу как можно ближе к туловищу; и. п.;

согнуть две ноги, с помощью рук подтянуть ноги как можно ближе к туловищу; и. п.

10. И. п. – упор сидя сзади; поднять правую ногу; поднять левую ногу (принять положение «угол»); отвести правую ногу в сторону; отвести левую ногу в сторону (принять положение “угол”; ноги врозь); соединить ноги (принять положение «угол»); развести ноги врозь; опустить ноги в и. п.

11. Лежа на спине руки вдоль туловища, ноги подняты вертикально. “Велосипед” ногами, поднимая туловище в положение «березка» (выполнять упражнение не менее 30 сек.).

12. И. п. – упор сидя сзади, ноги согнуты в коленях, носки касаются пола; выпрямить ноги вверх; согнуть ноги в коленях до касания носками пола; выпрямить ноги вперед и положить их на пол; согнуть ноги (и. п.); и. п.

13. И. п. – сед с прямыми ногами, руки вверх; три наклона вперед к прямым ногам; выпрямиться в упор сидя сзади; упор лежа сзади, прогнувшись, с махом правой ноги; опуская правую ногу, принять упор сидя сзади; упор лежа сзади, прогнувшись, с махом левой ноги; и. п.

14. И. п. – лежа на правом боку, опираясь на правый локоть, левая рука на поясе. Хлопки прямыми ногами. То же упражнение выполнить на левом боку. Упражнение выполнять не менее 20 сек. В каждую сторону.

15. И. п. – основная стойка, руки согнуты к плечам; правую руку выпрямить вправо в сторону (смотреть на правую кисть); левую руку выпрямить влево в сторону (смотреть на левую кисть), правую руку согнуть к правому плечу; поменять положение рук (правую руку выпрямить вправо в сторону, а левую согнуть к левому плечу); согнуть правую руку к плечу (и. п.); то же упражнение выполнять начиная с левой руки. То же упражнение

выполняйте с продвижением (приставными шагами) вправо (1– 4) и влево (5 – 8).

16. И. п. – ноги врозь, руки за головой, локти в стороны; полуприседая с поворотом направо, соединить локти спереди; и. п.; полуприседая с поворотом налево, соединить локти спереди; и. п.

17. И. п. – ноги врозь, руки за головой, локти в стороны; полуприседая, выпрямить руки вверх; и. п.; полуприседая, выпрямить руки в стороны; и. п.

18. И. п. – основная стойка; шаг правой вправо, правую руку в сторону; приставить левую ногу к правой в полуприсед, голову повернуть направо (смотреть на правую кисть); шаг левой влево, левую руку в сторону, правую руку опустить; приставить правую ногу к левой в полуприсед, голову повернуть налево (смотреть на левую кисть). По мере освоения упражнения на счет 2 и 4 в полуприседе поднимайтесь на носки.

19. И. п. – основная стойка, руки на поясе; шаг правой вперед, руки в сторону; приставить левую ногу к правой в полуприсед, правая рука согнута впереди, левая за спиной; шаг левой вперед, руки в сторону; приставить правую ногу к левой в полуприсед, левая рука согнута впереди, правая за спиной. То же упражнение выполнить с продолжением назад.

20. И. п. – руки согнуты к плечам. Бег на месте с движением рук; левую руку вверх; правую руку вверх; правую руку к плечу; левую руку к плечу. Выполнять бег не менее 1 мин.

# ГЛАВА 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЯ ПРОГРАММ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ

## 3.1. Принципы составления программ атлетической гимнастики для студентов-юношей, направленных на поддержание здоровья

В процессе исследования с целью выявления преимущественных методик, рекомендуемых специалистами и применяемых тренерами в тренировочном процессе с начинающими заниматься по программам атлетической гимнастики, нами был проведен опрос. В результате опроса были получены данные, которые характеризовали возрастные категории респондентов, опыт практической деятельности в сфере спортивной подготовки и непосредственно их мнение по конкретным составляющим методики спортивной тренировки

Отвечая на вопрос о предпочтениях в силовых упражнениях при составлении программ для начинающих заниматься по программам атлетической гимнастики, большинство респондентов остановили свой выбор на различных вариантах жима штанги из положения лёжа, приседаниях со штангой, тягах, упражнениях на тренажёрах, с гантелями для мышц верхнего плечевого пояса и мышц живота. Респондентами в опроснике было указано, что в процессе выбора силовых упражнений в качестве ограничения выступает материально-техническая оснащённость спортивного зала для силовой подготовки.

Процентное соотношение наиболее часто включаемых в тренировочный процесс упражнений с отягощениями выглядело следующим образом: упражнения со штангой – 42, 3%, с гантелями – 35,6%, с гирями – 3,3%, с весом собственного тела – 6,1%, другие виды отягощений – 12,7%. Порядка 80% респондентов указали на активное использования тренажёров.

Преимущественно, в ходе тренировочного процесса начинающих заниматься по программам атлетической гимнастики, тренеры, согласно опросу, используют смешанный динамический режим (уступающего и преодолевающего характера) – 92%, статико-динамический режим – 3,2%, статический режим – 0,9%, а 3,9%.

Наиболее актуальной проблемой теории и практики физического воспитания был и остается вопрос построения тренировочного процесса с учетом компонентов физической нагрузки, согласно с которой следует осуществлять планирование исследуемого процесса. В теории спорта в качестве общепринятых компонентов нагрузки выступают: 1) объём; 2) интенсивность; 3) количество используемых в тренировочном процессе

упражнений; 4) количество повторений; 5) длительность интервалов отдыха и его характер.

Кроме названного в ходе планирования и последующей оценки нагрузки, полученной в процессе тренировки спортсменами-бодибилдерами, принято использовать такие составляющие физической нагрузки, как: 1) тоннаж; 2) общее количество подъёмов, выполненных за одну тренировку. Фиксирование полученный спортсменами нагрузки происходит по следующим группам упражнений: 1) рывковые упражнения; 2) толчковые упражнения; 3) приседания; 4) жимовые упражнения; 5) упражнения для мышц ног; 6) упражнения для мышц спины; 7) упражнения для мышц рук и плечевого пояса.

По мнению Р.А. Романа в ходе построения тренировочных занятий при нормировании нагрузки необходимо придерживаться следующей схемы, отображенной на рисунке 3.

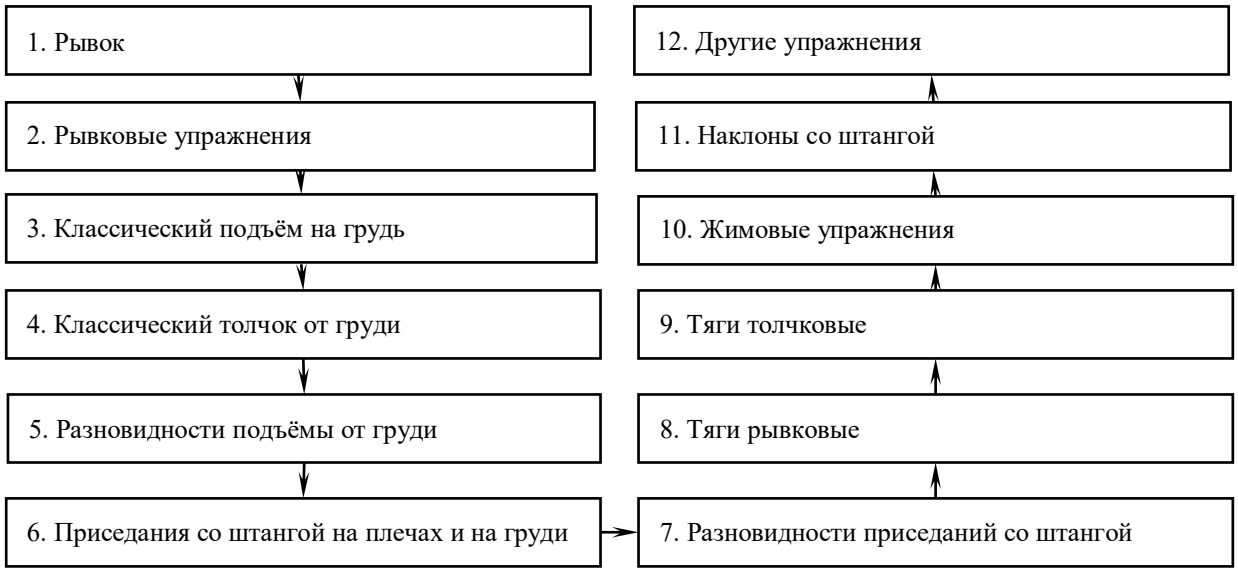



Рисунок 3– Схема нормирования нагрузки (по Р. А. Роману)

В целях более точного расчета нагрузки в процессе планирования и организации тренировочного процесса начинающих заниматься по программам атлетической гимнастикиведущий специалист в этой области Л.С. Дворкинпредлагает вести контроль нагрузки, получаемой спортсменов не только в ходе выполнения упражнений специального, но и определять показатель, характеризующий суммарную нагрузку используемых в процессе занятий средств ОФП, в состав которой входят такие группы упражнений, как: 1) бег от 30 до 100 м; 2) кросс от 300 до 800 м; 3) прыжки в длину и в высоту (с места и разбега), тройной прыжок; 4) толкание ядра; 5) опорные прыжки; 6) упражнения на перекладине; 7) сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; 8) лазание по канату; 9) акробатические упражнения; 10) бег на лыжах 3 км; 11)

бег на коньках от 100 до 500 м; 12) плавание 25 м; 13) спортивные игры; 14) борьба.

В этом случае фиксацию нагрузки Л.С. Дворкин предлагает осуществлять по показателям трёх компонентов, а именно: 1) количество повторений или общее время выполнения упражнения; 2) интервал отдыха между выполнением упражнения; 3) интенсивность выполнения упражнения. Величину нагрузки автор многочисленных исследований, целью которых является определение ведущих принципов оптимального построения тренировочного процесса тяжелоатлетов, делит на три основных вида: малая нагрузка, составляющая от 50% до 65% от максимальной нагрузки, средняя нагрузка от 66% до 76% и большая нагрузка от 76% до 85%.

В практической деятельности тренера и специалисты, занятые проблемами построения оптимального тренировочного процесса, нагрузку со штангой классифицируют по пяти зонам интенсивности: первая зона – малые веса штанги (от 50% и до 60% от максимального значения); вторая зона – небольшие веса (от 60% и до 70% от максимального значения); третья зона – средние веса (от 70% до 80% от максимального значения); четвертая зона – большие веса (от 80% до 90%); пятая зона – субмаксимальные и максимальные веса (от 90% до 100% от максимального значения).

Следует отметить, что в ходе теоретического анализа научной и научно-методической литературы в контексте темы исследования, система периодизации тренировочных нагрузок в любых видах спорта в том числе и в бодибилдинге играет важное значение. Основной сутью рассматриваемой системы является тот факт, что для увеличения мышечной силы, роста массы тела и сохранения высокого уровня работоспособности наиболее эффективно циклично чередовать «тяжелые» и «легкие» тренировки, по сравнению с постоянно осуществляемой работой с нагрузками, показатели которой являются предельные для конкретного спортсмена. Более того, необходимо подчеркнуть, что работа, характеризуемая предельными нагрузками, достаточно негативно отражается не только на спортивных результатах, но и на здоровье, что особенно важно в ракурсе темы настоящего исследования.

В этой связи возникает необходимость рассмотрения вопроса о принципах построения такого тренировочного процесса, который благодаря тщательному планированию и стратегический выверенному подходу позволит достичь основной цели исследования, а именно оптимизации здоровья.

Возвращаясь к спортивной периодизации, необходимо отметить, что в качестве основы планирования в бодибилдинге выступает макроструктура, включающая в себя логически завершённый тренировочный цикл, длительность которого составляет один календарный год. Каждый макроцикл

объединяет в себе несколько мезоциклов на мезоциклы, что обусловлено объективными физиологическими закономерностями развития прежде всего мышечной системы, которая требует постоянно увеличивающей нагрузки. Для бодибилдинга длительность мезоцикла составляет от 10 до 16 недель.

Каждый мезоцикл включает в себя несколько микроциклы, что обусловлено делением мышечной системы на группы мышц, которые обладают различной способностью к восстановлению, в связи с чем требуют индивидуального распределения интенсивности нагрузок в пределах одного микроцикла.

К основным типам тренировочных занятий в бодибилдинге принято относить: тип «А», куда включены упражнения, предназначенные для каждой мышечной группы, выполняемые сетами с перерывами на восстановление пульса 2-3 минуты. Кроме того, данный тип тренировочных занятий выступают в качестве подготовительного этапа к высокоинтенсивным тренировкам типа «С», специфической особенности которого является то, что в ходе тренировочного процесса каждая мышечная группа мышц «работает» в естественном для неё режиме. Так, например, для «выносливых» мышечных групп (квадротрицепсы) устанавливается следующий режим: 8 сетов по 12 повторений с 70% нагрузкой, а для «сильных» мышц (широчайшие мышцы спины) – 5 сетов по 8 повторений с 70% нагрузкой.

Упражнения, входящие в состав тренировки, организованной по типу «В», отличаются повышенной интенсивностью выполнения, при этом уровень которой не достигает своего максимального значения. Данный тип близок к типу «А», в которых нагрузка на крупные мышечные группы максимально уменьшена путем увеличения скорости опускания отягощения в повторениях, а перерыв на восстановление между сетами составляет от 1 до 3 минут. Специфической особенностью упражнений в тренировке типа «В» является меньшее количество сетов с большим количеством выполняемых упражнений с соблюдением уровня интенсивности от 40 до 80% от максимума.

В состав следующего типа тренировочных занятий «С» включены упражнения, выполняемыми спортсменами с максимальной интенсивностью, при этом один сет объединяет в себе два упражнения и более, что позволяет чередовать «взрывные» и медленные движения, осуществляемые с сохранением постоянного мышечного напряжения легким весом. В качестве одной из отличительной особенности следует указать отсутствие перерыва на отдых вообще, а в качестве рекомендации – чередование сетов, состоящих из 5, 12 и 40 повторений.

Перечисленные типы путем чередования образуют вариативную систему тренировочного процесса, благодаря которой становится возможным

достижение не только высоких темпов прироста результатов, но и сохранение оздоровительного эффекта от используемых в ходе занятий силовых нагрузок.

Недельные нагрузки, в ходе планирования тренировочных занятий, распределяются в соответствии с целью тренировочного процесса и уровнем подготовленности занимающегося. В этой связи следует отметить достаточно большую вариативность распределения тренировочной нагрузки в зависимости от количества занятий в неделю (см. рисунок 4).

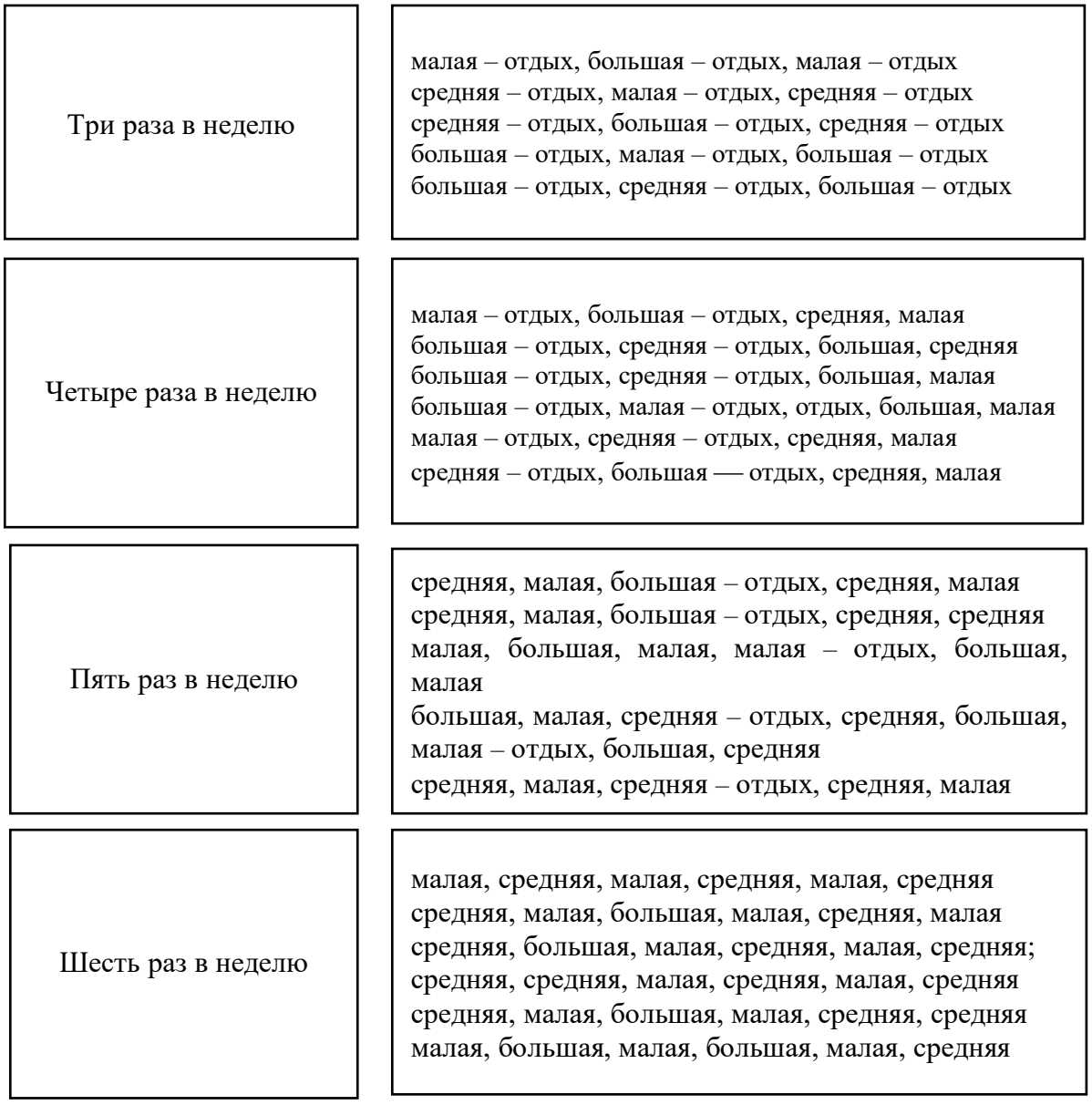



Рисунок 4 – Варианты распределение нагрузки в ходе тренировочных занятий (одна неделя)

Опираясь на результаты теоретического анализа данных, представленных в научной и научно-методической литературе по теме настоящего исследования, синтеза и интерпретации результатов, полученных в процессе собственного опыта организации тренировочного процесса среди студентов-

юношей, нами была разработана авторская экспериментальная программа, построенная на основных принципах дозирования статических силовых напряжений с целью решения проблемы оптимизации здоровья студентов юношеского возраста средствами физической культуры и спорта (см. таблица 1).

Таблица 1 – Экспериментальная программа применения статических силовых напряжений

| **Вес отягощения, % от максимального** | **Длительность статического силового напряжения, сек** | **Общее количество повторений упражнения, раз** | **Количество повторений в статическом режиме, раз** |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 30-39 | 5 | 8 | 4 |
| 40-49 | 4 | 6 | 3 |
| 50-59 | 3 | 4 | 2 |
| 60-69 | 2 | 2 | 1 |
| 70-79 | 1 | 1 | 1 |

На основании данных, представленных в таблице 1, можно резюмировать, что в качестве основной отличительной особенности авторской программы выступает режим выполнения упражнений во второй половине повторений – со статическими силовыми напряжениями.

Кроме названного, программа имеет и ряд других отличительных особенностей (см. рисунок 5), благодаря которым, на наш взгляд, становится возможным достижение поставленной цели и решение соответствующих ей задач.

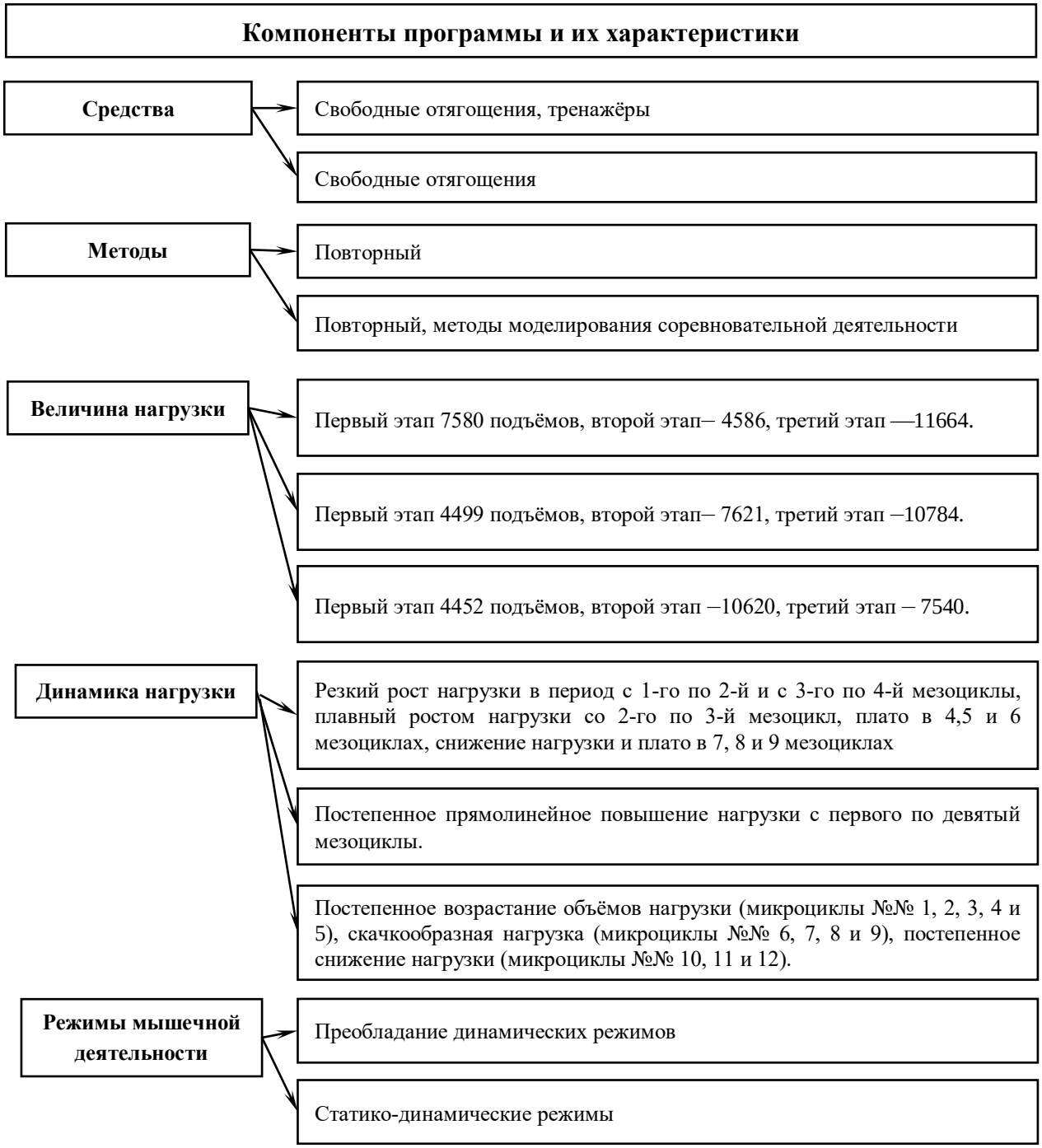



Рисунок 5– Отличительные черты методики построения программы тренировочных занятий

Остановимся более подробно на принципах и вариантах построения тренировочного процесса, представив занятий в виде сравнительных схем.

Представим изначально организацию тренировочных занятий по традиционной программе. Согласно данной программы, в подготовительной части тренировочного занятия выполняется один подход во всех упражнениях, а общее количество повторений обусловлено специфическими особенностями выполнения конкретного упражнения. Например, в процессе выполнения

упражнений, действие которых направлено на укрепление мышц живота или голени следует делать 12 повторений, в то время как для остальных групп мышц нагрузка ограничиваться всего лишь 8 повторениями. Динамика нагрузки в первый месяц тренировочного процесса представлена на рисунке 6.

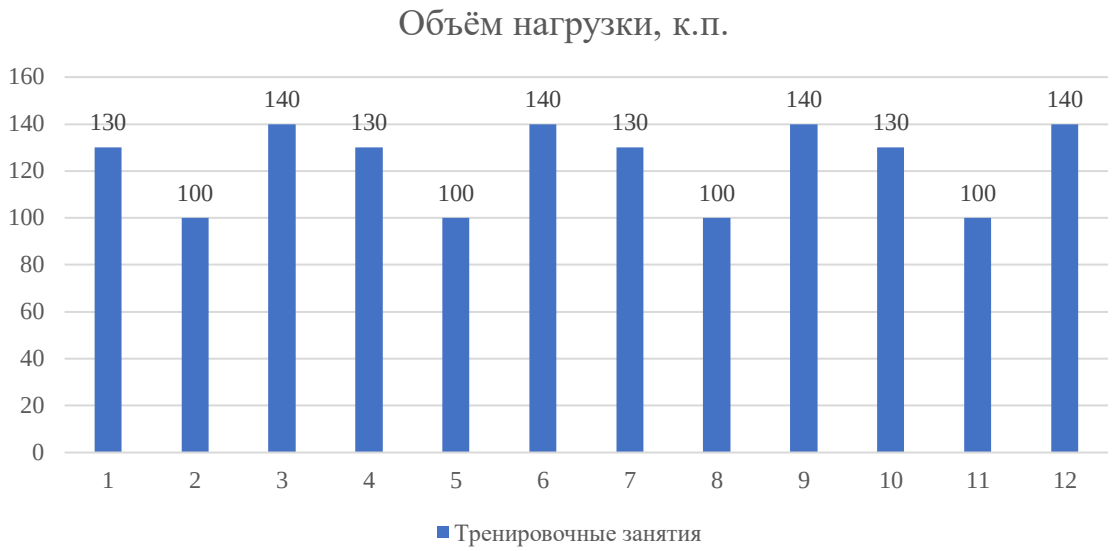



Рисунок 6 – Динамика нагрузки в первом месяце тренировочных занятий студентов

В ходе второго месяца тренировочных занятий добавляется один подход. Следует обратить внимание на то, что динамика нагрузки не подвергается изменению. Происходит увеличение только количественных показателей объёма нагрузки, что отображено нами на рисунке 7.

Рисунок 7– Динамика нагрузки во втором месяце тренировочных занятий студентов

Построение тренировочных занятий третьего месяца характеризуется вариативностью построения нагрузки (см. рисунок 8).

Рисунок 8– Динамика нагрузки на третьем месяце тренировочных занятий студентов

Специфической особенностью выполнения подходов в ходе исполнения намеченных программой упражнений является следующее: первый подход выполняется с ограниченным количеством подъемов – 5, при одновременном увеличении веса отягощения, в то время как во-втором подходе, общее количество повторений увеличивается до девяти, что сопровождается снижением веса отягощений.

В ходе анализа, представленной ранее системы построения тренировочного процесса (первые три месяца занятий), нами были выделен ряд особенностей, среди них:

1) в процессе построения не было выявлено динамики нагрузки, при этом максимальная нагрузка устанавливается на третий, а минимальная на второй день тренировочных занятий;

2) при изменении нагрузки используется преимущественно два способа её варьирования: на втором месяце тренировочных занятий посредством введения дополнительного (вспомогательного) подхода, а на третьем – путем изменения веса используемых отягощений и числа повторений упражнений.

Согласно методике, предложенной Д.А. Вейдером, в ходе второго этапа следует разделять весь тренировочный процесс на занятия, каждое из которых нацелено на тренировку конкретной мышечной группы.

Во втором цикле учебно-тренировочных занятий была включена программа, выстроенная в соответствии с основными правилами раздельной тренировки, одним из преимуществ которой является избирательная направленность на конкретные мышечные группы. При построении программы

нами были использованы два вида объёма нагрузки, разница между которыми составляла 120 подъёмов: 1) максимальная; 2) минимальная. Система нагрузки на данном этапе учебно-тренировочных занятий представлена на рисунке 9.

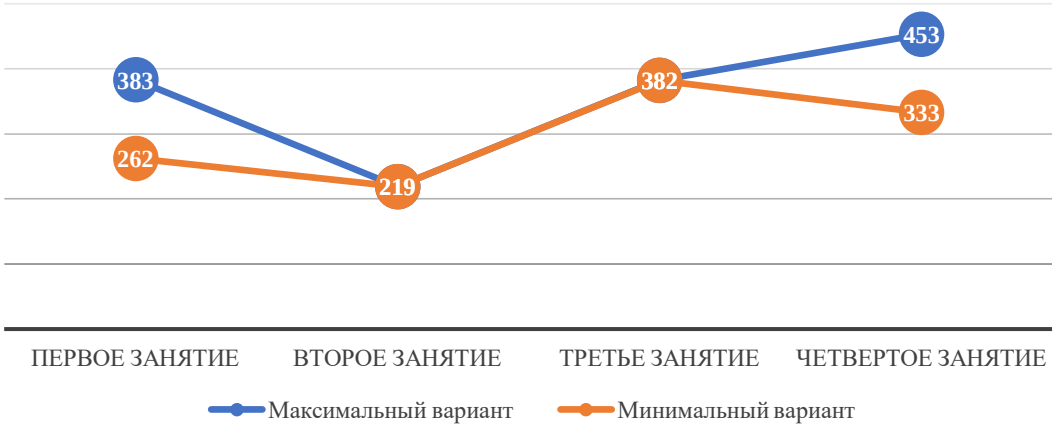



Рисунок 9 – Система нагрузки в двухнедельном цикле учебно-тренировочных занятий, количество подъёмов

Если представить распределение нагрузки на занятиях со студентами в процентном соотношении, то система тренировок будет представлена следующим образом: 1 занятие – 26,6% (от всего объёма нагрузки за две недели занятий), 2 занятие – 15,3%; 3 занятие – 26,6%; 4 занятие – 31,5%. Изменение нагрузки происходило путем применения ряда методических приёмов, среди которых: 1) постепенное увеличение количество осуществляемых занимающимися подходов (от 1 до 3); 2) систематическое увеличение количества повторений упражнений, входящих в программу учебно-тренировочных занятий (от 15 до 30); 3) включение в программу тренировок суперсерий.

Третий цикл разработанной нами программы была направлена на рост силовой подготовленности студентов.

В ходе учебно-тренировочного процесса данного цикла, занятия с максимальной нагрузкой составляли 360 подъёмов, минимальной – 288 подъёмов, а интенсивность варьировалась посредством увеличения веса отягощений.

Согласно экспериментальной программе, система тренировок также состояла из трех циклов по три месяца каждый. Задачей первого цикла было развитие силовых качеств занимающихся, второго цикла – набор мышечной массы, третьего цикла – работа на рельеф.

Акцентированное внимание на занятиях, исходя из задачи цикла, уделялось силовой подготовки, а общая динамика распределения нагрузки в ходе её реализации имела волнообразный характер (чередование нагрузки и

отдыха), что, на наш взгляд, способствовало более успешному протеканию адаптационных процессов в организме занимающихся. На рисунке 10 представлена динамика нагрузки во втором цикле учебно-тренировочных занятий.

Рисунок 10– Динамика нагрузки во-втором цикле учебно-тренировочных занятий, по неделям

Согласно основной задаче рассматриваемого цикла, мы исключили при выполнении упражнений, входящих в него, большое количество их повторений упражнений, увеличив при этом вес отягощений. При этом, минимальные значения нагрузки составили 315 подъёмов, которые увеличивались до 1072 подъёмов к десятой недели учебно-тренировочных занятий.

Для достижения рельефа мускулатуры, мы использовали силовые упражнения с постепенным снижением веса отягощений и одновременным увеличением количества повторений и подходов: на первой недели учебно-тренировочных занятий 493 подъема, на десятой – 1000 подъёмов.

Схему распределения нагрузок на протяжении всех трёх месяцев учебно-тренировочных занятий можно представить следующим образом (см. рисунок 11): первый месяц – 15% – 22% – 35% – 28% (от суммарного месячного объёма); второй месяц – 28% – 22% – 35% – 15%; третий месяц – 28% – 35% – 22% – 15%.

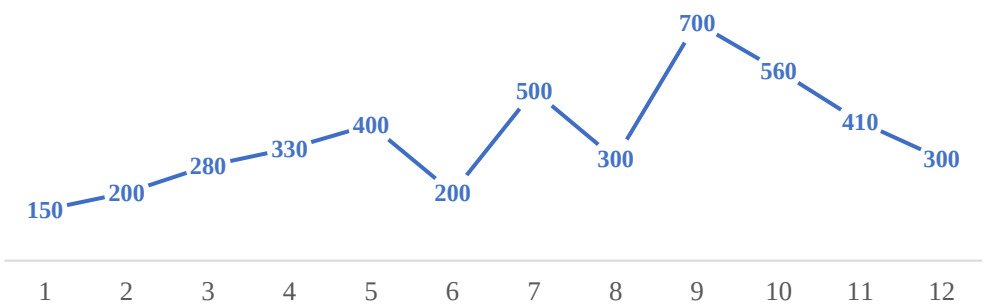



Рисунок 11– Динамика распределения нагрузки в первом цикле учебно-тренировочных занятий

В ходе планирования и непосредственного распределения тренировочных нагрузок в данном цикле учебно-тренировочных занятий нами были использованы следующие методические положения: 1) постепенное увеличение объёмов нагрузки (от 144 до 700 на девятой недели тренировок); 2) периодическое чередование видов динамики распределения нагрузок, что способствовало комфортной адаптации занимающихся к тренировочным воздействиям. Сказанное основано на том, что в ходе чередования нагрузок: 1) постепенное увеличение объёма; 2) скачкообразная динамика чередования нагрузки; 3) постепенное снижение нагрузки в комплексе позволяют чередовать нагрузку (большую и малую) и отдых, что, с нашей точки зрения качественно отразиться реализации учебно-тренировочного процесса и позволит достичь поставленной цели.

Следует подчеркнуть, что в ходе реализации учебно-тренировочных занятий во втором цикле (см. рисунок 12) занимающимися выполнялись максимальные объёмы нагрузок (1656 подъёмов на девятой недели, разница между максимальными и минимальными объёмами составила в среднем 1317 ± 25 подъёмов).

Рисунок 12 – Динамика распределения нагрузки во втором цикле учебно-тренировочных занятий

Такой подход в организации учебно-тренировочных занятий, на наш взгляд, позволяет создать благоприятные предпосылки для достижения «отставленного тренировочного эффекта».

Рисунок 13 – Динамика распределения нагрузки в третьем цикле учебно-тренировочных занятий

В ходе реализации третьего цикла учебно-тренировочных занятий нами была использована аналогичная второму циклу динамика изменения тренировочных нагрузок (см. рисунок 13). Общее распределение нагрузок на протяжении всех трёх месяцев учебно-тренировочных занятий выглядело следующим образом: первый месяц – 15% – 28% – 35% – 28%) (от суммарного месячного объёма); второй месяц – 28% – 15% – 35% – 22%; третий месяц – 35% – 28% – 22% – 15%.

Характеризуя динамику распределения нагрузки в годичном цикле, следует отметить, что в первые три месяца задачей учебно-тренировочных занятий является наиболее оптимальная адаптация занимающихся к силовым нагрузкам. Далее, со второго по третий месяц отмечается рост объёмов нагрузки с последующим её плавным снижением.

Если рассматривать распределение нагрузки в месяц, то при разбиение каждого из них на три равных части в третьей она была ориентирована на развитие силовых качеств, что достигалось путем роста интенсивности нагрузки посредством увеличения веса отягощений.

Распределение нагрузки характеризуется плавным увеличением объёма силового воздействия на протяжении всего учебно-тренировочного цикла. В качестве основных особенностей распределения, можно отметить следующее: 1) в первые три месяца основной целью учебно-тренировочных занятий было содействие увеличению адаптационных возможностей занимающихся и развитие их силовых качеств; 2) во второй части цикла (с 4 по 6 месяцы) учебно-тренировочные занятия насыщались упражнениями силового характера, выполняемые занимающимися с отягощениями, а нагрузка увеличивалась путем добавления количества подходов; 3) с 7 по 10 месяцы происходило увеличение объёмов с одновременным увеличением числа повторений в подходах.

В качестве основной особенности распределения нагрузки следует отметить плавное её увеличение в первые пять месяцев учебно-тренировочных занятий, посредством чего нами планировалось достичь постепенной адаптации к ним.

### 3.2. Составление индивидуальных тренировочных программ на основе анализа способностей студента

Общеизвестен факт значимости мышечного компонента фитнесса в успехе спортивных достижений. В этой связи при планировании и непосредственной организации учебно-тренировочного процесса необходимо знать ведущие элементы фитнесса в целом и для конкретного занимающегося в частности, с целью организации оптимального направленного воздействия и эффективного их развития. Оптимальность педагогического воздействия основывается в данном случае на умении целесообразно вырабатывать и потреблять энергию в ходе выполнения двигательных действий в рамках учебно-тренировочного процесса.

Грамотно расставленный акцент в ходе планирования и организации учебно-тренировочного процесса на энергетическом компоненте фитнесса содействует увеличению способности мышц максимально продуктивно

использовать в ходе ДД энергию, тем самым существенно совершенствуя деятельность ССС и увеличивая эффективность респираторной функции. Сказанное позволяет нам предположить о тесной взаимосвязи между организацией тренировочного процесса и улучшениями, происходящими в работе организма занимающегося.

Рассматривая учебно-тренировочный процесс в виде систематического процесса и с представленной выше позицией к его планированию, выделим ряд принципов, посредством которых становится возможным, на наш взгляд, достижение планируемых результатов:

1) *принцип специфичности*, согласно которому в ходе разработки тренировочных программ следует учитывать следующие компоненты: а) специфичность энергетической системы; б) специфичность способа учебно-тренировочных занятий; в) специфичность «включения» конкретных мышечных групп;

2) *принцип перегрузки*, предусматривающий систематическое увеличение нагрузки посредством регулирования частоты, интенсивности и длительности выполняемого упражнения;

3) *принцип адаптации* к возрастающим во время учебно-тренировочных занятий нагрузкам, обуславливающий постепенное улучшение в кардиореспираторной системе, мышечной силе и т.п.;

4) *принцип прогрессирования*, определяющий постепенный рост нагрузки в учебно-тренировочном процесса;

5) *принцип личностного подхода,* предполагающий достижение различных результатов, занимающихся по одной и той же программе, что обусловлено рядом факторов, среди которых: наследственность, степень зрелости, состояние окружающей среды и т.д. Это в свою очередь определяет необходимость учета всех факторов в процессе разработки индивидуальных тренировочных программ для каждого занимающегося;

6) *принцип разнообразия,* инструментарий которого содействует поддержки интереса у занимающихся к учебно-тренировочному процессу, мотивируя его на достижение поставленной цели и решение частных задач каждого занятия;

7) *принцип долгосрочности*, который указывает на постепенно прогрессирующий эффект от каждого занятия, обуславливая отсутствие мгновенных улучшений и попытку форсирования результатов;

8) *принцип обратимости*, предполагающий такое построение учебно-тренировочного процесса, который способствует сохранению приобретенных в ходе его реализации навыков и достигнутого уровня;

9) *принцип умеренности*, выступающий в качестве своеобразного наставления при планировании и реализации программы тренировок и обеспечивающий долгосрочный успех от занятий.

При разработке программы тренировочных занятий следует изначально определить энергетические источники и проводящие так называемые энергопути, которые используются в конкретных видах ДА. В ходе проведенного нами анализа энергетических систем (аэробная, анаэробная системы), было установлено, что в сравнении с другими видами спорта (анаэробная/аэробная потребность в энергии: гимнастика – 75%/25%, плавание – 70%/30%; настольный теннис – 60%/40%; футбол – 50%/50%; спортивное ориентирование – 20%/80%; лыжные гонки – 10%/90%), потребность в анаэробно-аэробной энергии в бодибилдинге составляет 90%/10%.

Опираясь на полученные в ходе анализа результатов ранее осуществленных исследований данные, можно сказать, что анаэробная энергетическая система занимающихся в рамках темы настоящего исследования имеет преимущественное значение, что в свою очередь указывает на значимость её развития. Несмотря на сказанное, следует отметить, что игнорирование аэробного основания в условиях проведения усиленной анаэробной тренировке способно привести к падению скорости восстановления утраченных занимающимся сил. Данное утверждение основано на том, что уровень выносливости занимающегося обеспечивается лишь посредством сильного аэробного основания.

Для выбора эффективного метода тренировки следует опираться на показатели, характеризующие вклад каждого из них в развитие аэробной и анаэробной энергетических систем, сделав выбор в пользу наиболее оптимального для каждого занимающего. Таким образом, в ходе построения учебно-тренировочного процесса следует ориентироваться на индивидуальные особенности физического развития занимающегося и требования конкретного вида спорта, совместив их как можно продуктивнее.

Таблица 2 – Основные методы тренировки с точки зрения их вклада в развитие аэробной и анаэробной энергетических систем, %

| Методы тренировки | Воздействие на аэробную систему | Воздействие на анаэробную систему |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| Продолжительная тренировка | | |
| медленный темп (МТ) | 95 | 5 |
| быстрый темп (БТ) | 90 | 10 |
| Наличие возвышенностей (НВ) | 80 | 20 |
| Фартлек (Ф) | 75 | 25 |
| Интервал тренировки (аэробная) | | |

| Методы тренировки | Воздействие на аэробную систему | Воздействие на анаэробную систему |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| длинная (ДАИ) | 70 | 30 |
| короткая (КАИ) | 60 | 40 |
| Интервал тренировки (анаэробная) | | |
| средняя (САИ) | 30 | 70 |
| короткая (КАИ) | 20 | 80 |
| Спринт | | |
| ускорение (У) | 5 | 95 |
| старт (СТ) | 5 | 95 |
| челночный бег (ЧБ) | 5 | 95 |

В ходе анализа и сопоставления наиболее целесообразных методов развития со специфическими характеристиками бодибилдинга как вида спорта, нами была составлена сводная таблица (см. таблицу 3) в которой представлены те методы, которые имеют преимущественное значение для исследуемого вида спорта.

Таблица 3 – Сводная таблица энергетических методов для занимающихся по программам атлетической гимнастики

| Аэробная энергия | | | | | | Анаэробная энергия | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МТ | НВ | Ф | БТ | ДАИ | КАИ | САН | КАН | У | СТ | ЧБ |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| + | + | | + | | + | + | + | | | |

Примечание: расшифровка использованных сокращений представлена в таблице 3

Согласно представленным в таблице 2 данным, в ходе построения и непосредственной организации тренировки следует учитывать её временную продолжительность, согласно которой все тренировки можно разделить на наиболее популярную длительную, рекомендуемую для начинающих спортсменов с целью создания базы для развития остальных физических качеств, и медленную. Кроме того, немаловажное значение имеет интервал тренировки, подразумевающий под собой чередование периодов выполнения упражнений с периодами отдыха (или легкой активности).

На основании сказанного, можно заключить, что управление нагрузкой в ходе построения и организации учебно-тренировочного процесса в целом и отдельной тренировкой конкретного занимающегося в частности, осуществляется путем манипулирования таких величин, как дистанции, интервалом, интервалом между выполнением упражнений, количеством повторов, делая необходимый акцент на аэробном или анаэробном фитнессе.

Для составления индивидуальных тренировочных программ, первоочередным является этап установления особенностей и выявления имеющихся различий, между занимающимися в группе. С этой целью следует произвести анализ способностей занимающихся, который представляет собой комплекс тестов, позволяющих осуществить наиболее информативную оценку его способности. Названный комплекс включает в себя три основных раздела, среди которых:

1) раздел оценки конституции тела, установление процента жировых отложений и типа мышечных волокон;

2) раздел, содержащий в себе тесты, позволяющие оценить мышечный фитнесс на текущий момент времени;

3) раздел, включающий в себя тесты, ориентированные на оценку энергетической системы занимающегося, т.е. установление аэробной и анаэробной мощности.

Таким образом, первоначально (*первый этап*) осуществляется фиксация так называемой базовой информации (возраст, рост, вес, жировые отложения) и происходит установление типа мышечных волокон каждого занимающегося. Посредством вычисления отношения веса к росту, определяется телосложение занимающихся. А количество жировых отложений происходит посредством измерения его жировых складок (штангенциркуль) путем вычитания показателя жира из общего веса занимающегося, полученный результат сравнивается с данными, представленными на номограмме.

В ходе *второго этапа* оценки подвергаются компоненты мышечного фитнесса, среди которых общеизвестные гибкость, сила, выносливость, мощность, скорость, ловкость и координационные способности.

На третьем этапе проводятся тесты с целью установления текущего аэробного и анаэробного уровня, что необходимо для выбора способов повышения спортивных показателей в дальнейшем.

Таким образом, подводя краткий итог вышесказанному, можно заключить, что в процессе разработки индивидуальной программы для каждого занимающегося, следует опираться на знания о превалирующем компоненте фитнесса в конкретном виде спорта, в нашем случае (бодибилдинг) – мышечный компонент.

### 3.3. Развитие физиологических процессов студентов-юношей при составлении программ атлетической гимнастикифизической подготовки

Первоначально, затрагивая тему развития физиологических процессов в ходе составления программ физической подготовки по атлетической гимнастике, следует отметить наличие тесной взаимосвязи тренировочной

функции различных видов спортивной подготовки в целом с медико-биологическими факторами, способных при определённых условиях оказать существенное влияние на степень эффективности процесса формирования ведущих способностей занимающихся. Все факторы спортивной подготовки (медико-биологические, психологические и др.) реализуемой в процессе организации учебно-тренировочного процесса в рамках темы настоящего исследования, мы обозначим таким понятием как «функциональное поле», рассматривая исследуемый нами процесс через его призму.

В соответствии с основными положениями теории поля, включающее в себя два фактора – индивидуальные особенности человека и внешнюю среду, поведение человека можно представить в виде функции, в которой оно проявляется. Их сказанного следует, что непосредственное управление поведением занимающегося в ходе учебно-тренировочного процесса можно регулировать путем трансформации внешней среды, либо комбинированием педагогического воздействия в соответствии с требованиями, обусловленными целью и задачами спортивной подготовки. На рисунке 14 схематично отображен общий алгоритм управления подготовкой занимающихся в атлетической гимнастике.

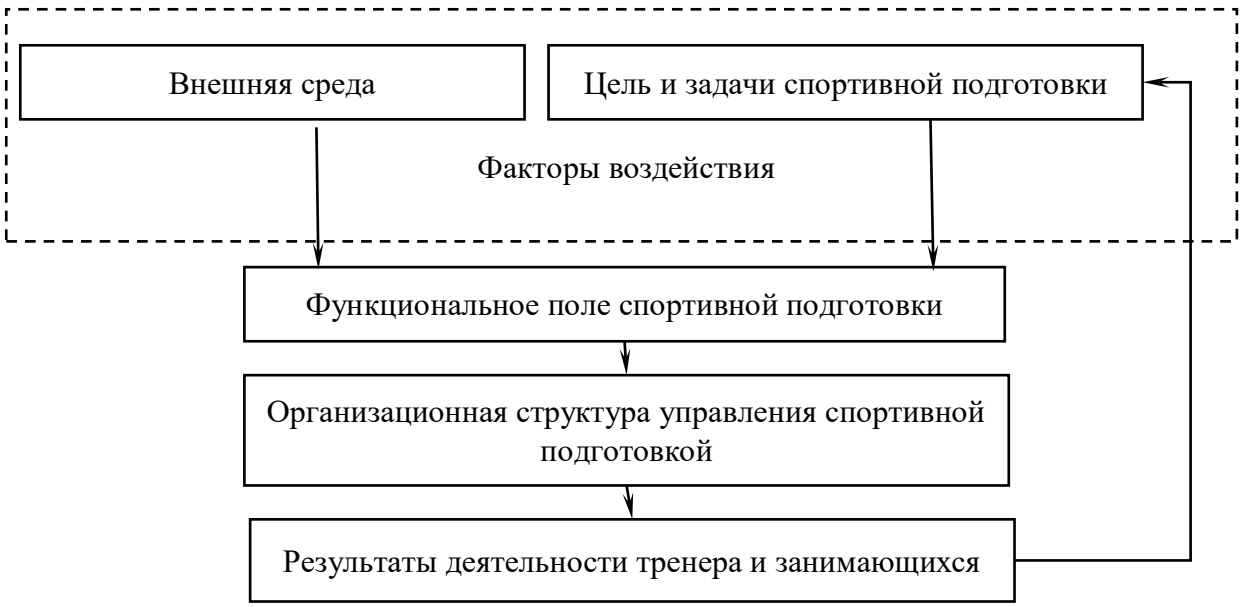



Рисунок 14 – Алгоритм управления спортивной подготовкой в атлетической гимнастике

Таким образом, представленное на рисунке 14 функциональное поле обуславливает организационную структуру управления подготовкой юных бодибилдеров, определяя вектор их деятельности. В нашем случае, мы рассматриваем функциональное поле физической подготовки, включающее в себя три ведущих функции, а именно: первую функцию – медико-биологическую (медико-биологическая составляющая); вторую функцию –

психолого-педагогическую (психолого-педагогическая составляющая); третья функция – социальная (социальная составляющая). Последняя из названных функций определяется воспитанием у занимающихся потребности в самостоятельных занятиях физическими упражнениями и соблюдением здорового образа жизни, что в итоге содействует формированию нравственно-здоровой личности.

Влияние перечисленных составляющих представленного нами на рисунке 4 функционального поля способны оказать значимое влияние на процесс физической подготовки занимающихся посредством определения её цели и прогнозирование результатов, которые выражаются в уровне их физической подготовленности.

На основе анализа результатов исследований, проведенных учеными в рамках темы настоящей работы, нами было выстроено функциональное поле, отображающее условные границы проявления (влияния) каждой из вышеперечисленных функций в физической подготовке занимающихся (см. рисунок 15).

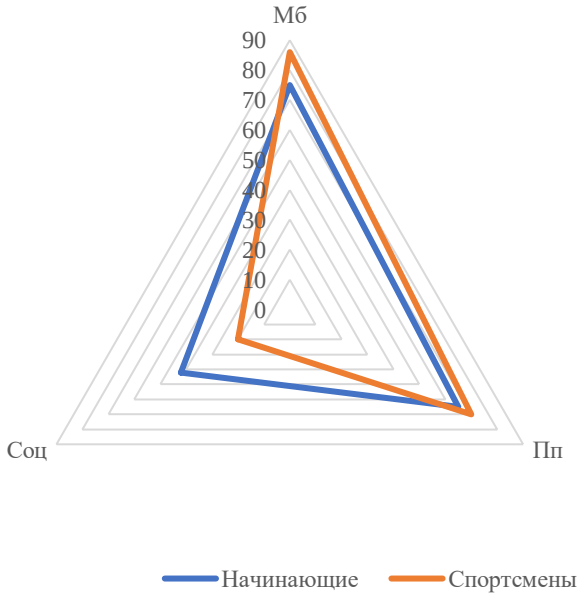



Рисунок 15 – Функциональное поле физической подготовки начинающих занимающихся (1) и спортсменов высокого класса (2)

*Примечание: Соц - социальная; Пп - психолого-педагогическаяМб - медико-биологическая*

Согласно данным, представленным на рисунке 25 в обоих случаях, как у начинающих, так и у высококвалифицированных спортсменов преимуществом обладают две функции – психолого-педагогическая и медико-биологическая и исследованию именно второй из названных посвящена часть нашей работы. В этой связи остановимся более подробно на рассмотрении обоснования медико-биологического аспекта построения учебно-тренировочного процесса занимающихся, на основе которого происходит построение и оптимизация

тренировочной нагрузки. В данном случае под названным аспектом построения учебно-тренировочного процесса мы подразумеваем установление и детальный учет выявленных: 1) морфофункционального статуса занимающегося, который в свою очередь обусловлен возрастными, половыми и конституциональными его особенностями; 2) уровень тренированности; 3) текущее состояние здоровья; 4) механизмы и закономерности приобретения специфических состояний тренированности.

В качестве фундаментальной основы программы учебно-тренировочных занятий выступил концептуальный подход, ведущие положения которого, на наш взгляд, как нельзя лучше отвечают требованиям процесса оптимизации развивающих воздействий, предусматривая использование минимального по объему и интенсивности физической нагрузки, а также её адекватное распределение согласно индивидуальным возможностям каждого занимающегося.

Таким образом, используемый подход обуславливает необходимость соотнесения планирования и организации учебно-тренировочного процесса с медико-биологическими предпосылками, предусматривая учет интенсификации процессов формирования организма в юношеском возрасте и наличие гетерохронности развития телесно-двигательных качеств.

Ряд особенностей, характерных для развития студентов юношеского возраста, среди которых можно назвать высокую активность обменных процессов, увеличение мощности клеточной и тканевой дифференцировок, интенсификацию ростовых процессов, выступают в качестве предпосылок для повышения функциональной активности систем организма занимающегося. Названное в совокупности обуславливает замедленность адаптационных процессов, занимающихся рассматриваемого возраста к применяемым в ходе тренировочного процесса физическим нагрузкам. Указанная особенность сказывается замедлением скорости врабатывания занимающегося, что ведет к высокой энергетической и структурной «стоимости» выполнения программы планируемых упражнений и как следствие, повышенной утомляемостью и затянутым восстановительным периодом.

Перечисленное негативно отражается на уровне основных показателях здоровья, в частности уровне заболеваемости, обуславливают повышение возможности травматизма, как следствие перенапряжения занимающегося, что в итоге способно вызывать задержку его естественного развития. Кроме указанного, негативное воздействие отображается и на уровни работоспособности занимающихся, при чём во всех зонах мощности применяемых на тренировках физических нагрузок, в большей степени больших и субмаксимальных циклических, максимальных и легких силовых нагрузок, которые осуществляются до «отказа».

Следует отметить, что теоретический анализ существующих на сегодняшний день литературных источников, продемонстрировал явную недостаточность материалов и результатов научных работ по теме, затрагивающей динамики физиологических показателей и лимита временных периодов в условиях включения разнообразных по характеру физических нагрузках практически во всех зонах её мощности. Такое положение обусловлено отсутствием единого мнения о диагностических критериях и оценки особенностей получения необходимой информации.

Анализ результатовпоказал реальную возможность негативного влияния максимального силового напряжения, среди таковых:

1) потеря сознания занимающимся, вызванная анемией мозга вследствие недостаточной его подготовленности;

2) гипертоническая болезнь как ответная реакция организма на перенапряжение моторно-висцерального рефлекторного аппарата, вызванное в результате статической физической нагрузки;

3) деформация хрящевых соединений позвонков и искривлениям позвоночника, в результате частого использования силовых нагрузок максимальной величины;

4) компенсаторная гипертрофия с локальной ишемией миокарда и очагами некроза, миокардиодистрофии и др., вызванные продолжительными по времени силовыми нагрузками с использованием легких отягощений при работе до «отказа», осуществляемые без учета функциональных возможностей кардиореспираторной системы;

5) дисфункция в работе ССС, как результат применения циклических упражнений субмаксимальной и большой интенсивности более 2-х минут, что обусловлено перенапряжением сердца в связи с неполной диастолой и разобщением окисления с фосфорилированием.

На наш взгляд, эффективным способом пропедевтики вышеназванных нами негативных последствий тесным образом взаимосвязанных с планированием и организацией учебно-тренировочного процесса является соблюдение требований, предъявляемых к построению занятий, главным из которых занятий – особенности адаптации организма занимающихся к используемым физическим нагрузкам.

Пониженные значения, характеризующие возможности функциональных систем организма занимающихся, выступая в качестве источника адаптационных реакций, являются сигналом для ограничения тренировочных нагрузок путем изменения её объема и интенсивности. Особенно следует обращать внимание на параметры физических нагрузок при выполнении заданий в зонах субмаксимальной и большой мощности, а также силовых упражнений с легкими и средними отягощениями. Наряду со сказанным,

необходимо помнить и о соблюдении режима восстановительных процессов посредством регулирования интервалов отдыха в ходе реализации учебно-тренировочного процесса.

В ходе организации как отдельного занятия, так и реализации всего тренировочного процесса поведенческие реакции занимающихся, обусловленные естественным процессом разнообразных преобразований в деятельности ЦНС требуется формировать у занимающихся способности, позволяющей адекватно оценивать свои физические возможности, строго дозировать и регламентировать тренировочные нагрузки в случае необходимости.

Опираясь на данные, представленные в научной литературе по теме настоящего исследования, можно заключить, что в качестве лимитирующего фактора физической работоспособности занимающихся выступает кардиореспираторная система. Сказанное обусловлено тем, что выполнение упражнения силового характера в режиме незначительной мощности обеспечивается биологическими изменениями в локально задействованных мышечных группах, в то время как суммарное количество – восстановительными процессами по «оплате» кислородного долга.

В качестве основного показателя функционального состояния кардиореспираторной системы выступает МПК, достижение и удержание которого определяется уровень общей выносливости. В этой связи названный показатель должен быть учтён при планировании и организации физической подготовке занимающихся, что находит отражение в разнообразных модификациях методов силовой нагрузки (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Методы силовой нагрузки, используемые в процессе учебно-тренировочных занятий

| Методы | Направленность | Масса отягощения, % | Кол-во повторений (время серии, в с) | Интервалы отдыха между сериями (кругами и комплексами, в с) | Скорость преодолевающих движений | Темп выполнения упражнений | Доминирующие упражнения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Уровень МПК | Уровень МПК | | | |
| | | | Отл. Хор. Удовл. Неуд | Отл. Хор. Удовл. Неуд | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| Экстенсивный Интервальный по кругу | Общая + силовая выносливость | 30-50 | 20-27; 15-20; 10-13; <10 (30-40; 23-30; 15-20; 15) | 45-60; 60-90; 90-120; >120 (180-240; 240-360) | Средняя (2 сек) | Высокий | С массой собственного тела, динамические |
| Экстенсивный Повторный по станциям | Силовая + общая выносливость | 50-70 | 20-27; 15-20; 10-13; <10 (30-40; 23-30; 15-20; <15) | 60-90 90-120 120-180 >180 (180-240; 240-3600 | Средняя (2 сек) | Высокий | Со строго дозируемым внешним отягощением общего и регионарного воздействия, динамические |
| Многократных субмаксимальных нагрузок по станциям | Мышечная масса + максимальная сила | 75-85 | 10-15 «до отказа» | 1-2;1,5-3;3-4;4-5(мин) | Средняя (2 сек) | Медленный (задержка уступающей фазы движения до 3-4-х сек) | Со строго дозируемым внешним отягощением общего и регионарного воздействия, динамические |

*Примечание: отличный уровень МПК у юношей - 55-60, хороший - 50-54, удовлетворительный - 45-49, неудовлетворительный - 44 и меньше (мл/ мин/кг).*

Очевиден факт того, что в ходе организации учебно-тренировочных занятий целью которых выступает повышение здоровья занимающихся, следует отдавать приоритет используемых нагрузок, ориентированных на развитие общей и силовой выносливости, что обусловлено необходимостью достижения базового уровня деятельности сердечно-респираторных функции. Все возможные в процессе занятий бодибилдингом значимые изменения гомеостаза обусловлены хеморецептивной чувствительностью, щелочным резервом крови, емкостью гликолитической системы энергопродукции и капилляризации, которые в совокупности определяют уровень развития силовой выносливости.

Обеспечение мышечной работы происходит за счет устойчивого повышения функционального потенциала в кардиореспираторной и нервно-мышечной систем организма занимающихся, наблюдаемые не ранее, чем через 4-6 недель, что определяет временные рамки подготовительного цикла учебно-тренировочных занятий. Процесс увеличения тренирующих воздействий происходит за счёт первоначального повышения частоты тренировок, и только несколько позже путем увеличения объема и интенсивности нагрузки.

Повышение кардиореспираторной функции и энергетических запасов происходит через 10-14 дней систематически осуществляемых тренировочных занятий. Приблизительно через такой же период наблюдается рост суммарного объема, на безопасный для здоровья занимающихся уровень от 10% до 15% от начального. Стабилизация тренированности у занимающихся наступает приблизительно через 5-6 месяцев занятий, что свидетельствует о сформированности фундамента для последующего повышения объема и интенсивности тренирующих воздействий.

В качестве основы специальных воздействий при занятиях бодибилдингом выступают такие тренировочные нагрузки, которые выполняются в режиме многократности, субмаксимальности «до отказа» в медленном и среднем темпе при задержках в момент наибольшего вращения.

А основным показателем величины специальной нагрузки является степень «наполнения» или «рабочий отек», который обусловлен транспортировкой части плазмы крови в межклеточное пространство задействованных в процессе учебно-тренировочных занятий мышечных групп. Таким образом, дозирование специальной тренировочной нагрузки в ходе индивидуального планирования и организации занятий для каждого занимающегося строится на субъективном ощущении степени «наполнения» в них.

Нарушением коллоидного состава тканей и кровообращения обусловлено возникновение «чувствительности» ранее задействованных в работе мышц,

особенно проявляющейся через 2-3 суток, что является еще одним показателем величины специальных нагрузок.

Резюмируя вышесказанное можно отметить, что для достижения роста физической подготовленности и повышения здоровья занимающихся достаточно выстраивать учебно-тренировочный процесс с применением минимального объема и интенсивности нагрузки. Каждая повторная нагрузка, предусмотренная на ранее задействованные мышцы, должна приходится на стадию суперкомпенсации (интервал составляет от 2 до 7 суток).

В процессе планирования цикла учебно-тренировочных занятий следует учитывать вызванные воздействием физических нагрузок физиологические сдвиги, в частности, тренировочные занятий направленные на развитие общей выносливости, сопровождаются утомлением кардио-респираторной системы, тем самым создавая неблагоприятные физиологические условия для последующего проведения силовых и скоростных нагрузок. А максимальные силовые напряжения отрицательно отражаются на проявлении быстроты и скоростной силы.

Осуществленная работа, представленная в данной части исследования, позволила изложить основу для оптимизации учебно-тренировочного процесса со студентами юношеского возраста, занимающихся в секциях бодибилдинга.

### 3.4. Комплексы упражнений для селективного влияния на группы мышц

В данной части нашего исследования мы кратко представим комплексы упражнений, введенные в учебно-тренировочный процесс, реализуемый на протяжении 9 месяцев. Включенные в комплексы упражнения обладают возможностями селективного влияния на конкретные мышечные группы занимающихся.

**Упражнения для селективного влияния на группы мышц**

**Комплекс упражнений № 1.**

**Упражнения для мышц груди**

*Упражнение № 1.* Отжимание в среднем (широком) упоре лежа Основная направленность упражнения большая грудная мышца. Нагрузка акцентируется на внутреннем участке мышцы. Сопутствующие мышцы – передний участок дельтовидной мышцы и трицепс плеча. Нагрузка на последний повышается, если упор средний.

*Упражнение № 2.* Жим штанги лежа на горизонтальной скамье средним (широким) хватом Основная направленность упражнения большая грудная мышца. Акцент нагрузки приходится на внешний участок мышцы. Сопутствующие мышцы – передний участок дельтовидной мышцы и трицепс плеча. Нагрузка на последний повышается, если хват средний.

*Упражнение № 3.* Жим гантелей лежа на наклонной скамье головой вверх Основная направленность упражнения большая грудная мышца. Нагрузка акцентируется на верхнем внешнем участке мышцы. Сопутствующие мышцы – передний участок дельтовидной мышцы и трицепс плеча.

*Упражнение № 4.* Жим нижнего «скрестного» блока лежа на наклонной скамье головой вверх Основная направленность упражнения большая грудная мышца. Акцент нагрузки приходится на верхний внутренний участок мышцы. Сопутствующие мышцы – передний участок дельтовидной мышцы и трицепс плеча.

*Упражнение № 5.* Жим гантелей лежа на наклонной скамье головой вниз Основная направленность упражнения большая грудная мышца. Нагрузка акцентируется на нижнем внешнем участке мышцы. Сопутствующие мышцы – трицепс плеча и широчайшая мышца спины.

*Упражнение № 6.* «Пуловер» лежа на скамье Основная направленность упражнения дыхательные мышцы груди (межреберные, зубчатые).

Таблица 5 – Комплекс упражнений №1 предусматривает одновременную организацию нагрузки в режиме экстенсивного повторного и комплексного методов, применяющийся на 1-ом и 2-ом этапах учебно-тренировочного процесса.

| Дни недели (объем нагрузки) | | |
|---|---|---|
| Понедельник (М-малый) | Среда (С-средний) | Пятница (Б-большой) |
| Содержание нагрузки, количество подходов, уровень интенсивности и очередность выполнения комплексов | | |
| *1* | *2* | *3* |
| Iχ | Iχ | Iχ |
| Подтягивания за голову с компенсацией средним и широким хватами<br>3 2 3 | Iχ<br>Жимы штанги лёжа средним и широким хватами<br>3 2 3 | Iχ<br>Приседание со штангой на плечах<br>3 3 4 |
| Тяги штанги в наклоне | Жимы гантелей лежа на | Жимы ногами сидя в |

| Дни недели (объем нагрузки) | | |
|---|---|---|
| Понедельник (М-малый) | Среда (С-средний) | Пятница (Б-большой) |
| Содержание нагрузки, количество подходов, уровень интенсивности и очередность выполнения комплексов | | |
| *1* | *2* | *3* |
| - 2 2 | наклонной скамье<br>- 2 2 | тренажере «Горка»<br>- 2 2 |
| Сгибание предплечий стоя с гантелями<br>- 2 2 | «Французские» жимы с гантелями лёжа (ладони вверх)<br>- 2 2 | Становые тяги в тренажере «Горка»<br>- 2 2 |
| «Пуловеры» лёжа на скамье<br>2 2 2 | Тяги нижнего блока вверх (локти в стороны стоя)<br>2 3 4 | Становые тяги штанги («лифты»)<br>3 2 4 |
| Разгибания головы лежа животом на скамье<br>2 2 3 | | Гиперэкстензия<br>- 2 2 |
| «Шраги» с гантелями стоя<br>2 2 2 | | Сгибание голеней лёжа в тренажере<br>2 3 4 |
| | | Подъёмы на стопе стоя с гантелями в руках<br>3 3 3 |
| IIβ | IIβ | IIβ |
| Отжимание в среднем упоре лёжа<br>2 2 3 | Подтягивания средним хватом к груди из виса присев<br>2 2 3 | Тяги верхнего блока за голову сидя<br>3 3 4 |
| | «Пуловеры» лёжа на скамье<br>2 2 2 | Сгибание Зоттмена<br>2 2 3 |
| | Сгибания головы лёжа на скамье<br>2 2 2 | «Пуловеры» лёжа на скамье<br>3 3 3 |
| | | Разгибания головы лёжа животом на скамье<br>3 3 3 |
| | | «Шраги» в упоре<br>- 2 2 |
| IIIα | IIIα | IIIα |
| Приседания со штангой на плечах<br>2 2 3 | Жимы ногами сидя в тренажере «Горка»<br>3 3 4 | Жимы гантелей лёжа на наклонной скамье<br>3 3 4 |
| Становые тяги штанги с прямыми ногами<br>2 2 2 | Гиперэкстензии<br>2 2 3 | Разгибание предплечий с верхним блоком стоя<br>2 2 3 |
| Сгибание туловища с поворотами лёжа на наклонной скамье (средний угол)<br>2 2 3 | Сгибание голеней лёжа в тренажёре<br>2 2 2 | Тяги гантелей вверх (локти в сторону» стоя<br>3 3 4 |
| | Подъёмы на стопе | Сгибание туловища с |

| Дни недели (объем нагрузки) | | |
|---|---|---|
| Понедельник (М-малый) | Среда (С-средний) | Пятница (Б-большой) |
| Содержание нагрузки, количество подходов, уровень интенсивности и очередность выполнения комплексов | | |
| *1* | *2* | *3* |
| | «осликом»<br>2 2 3 | верхним блоком за головой сидя с колен<br>2 3 3 |
| | Повороты туловища сидя с малым грифом на плечах<br>2 2 2 | Наклоны в сторону стоя с гантелью в руке поочередно<br>2 2 2 |
| Общее количество серий па занятиях и варианты их регулирования (в скобках) в зависимости от субъективного ощущения работоспособности. | | |
| 7 (-2-5) 20 (-2-6) 25 (-3-7) | 24 (-5-9) 29 (-6-11) 35 (-7-12 | 34 (-7-12) 41 (-8-15) 50 (-10-1 |

Условные обозначения и примечание:χ - ударная нагрузка, β - средняя, α - малая. Занимающиеся с неудовлетворительным показателем МПК выполняют упражнения в нижних пределах объемов нагрузки (левый ряд подходов), с высоким – в средних и верхних (средний и правый ряды подходов).

## Комплекс упражнений № 2.

**Упражнения для мышц живота.**

*Упражнение № 1.* Сгибание туловища лежа на наклонной скамье Основная направленность упражнения прямая мышца живота. Работают преимущественно верхний и средний участки. Сопутствующие мышцы – наружная косая мышца живота, внутренние мышцы таза.

*Упражнение № 2.* Сгибание туловища с верхним блоком Основная направленность упражнения прямая мышца живота. Работают преимущественно верхний и средний участки. Сопутствующие мышцы – наружная косая мышца живота, внутренние мышцы таза.

*Упражнение № 3.* Подъем ног лежа на наклонной скамье Основная направленность упражнения прямая мышца живота. Акцент нагрузки приходится на нижний и средний участки мышцы. Чем выше угол наклона скамьи, тем более нагрузка смещается к среднему участку мышцы. Сопутствующие мышцы – наружная косая мышца живота, внутренние мышцы таза, мышцы передней и внутренней поверхностей бедра. В случае выполнения движения с поворотами таза основная направленность смешается на косую мышцу живота, а прямая мышца несет вторичную нагрузку.

*Упражнение № 4.* Наклоны в стороны с гантелями в руках Основная направленность упражнения наружная косая мышца живота. Сопутствующие мышцы – прямая мышца живота.

*Упражнение № 5.* Повороты туловища сидя с отягощением на спине (стоя, руки вперед) Основная направленность упражнения наружная косая мышца живота. Сопутствующие мышцы – прямая мышца живота.

Таблица 6– Комплекс упражнений №2, предусматривающий раздельную организацию нагрузки в режиме комплексного метода на 3 этапе учебно-тренировочного процесса

| Упражнение | Объём нагрузки |
|---|---|
| *1* | *2* |
| А1, Iχ | |
| Разгибания стоя с дисками на носках (стопы параллельно) | 2х10-12 |
| IIIβ | |
| Подъемы ног с поворотами таза лежа на наклонной скамье | 3х20-25 |
| Сгибания туловища лежа на наклонной скамье (угол высокий) | 3х10 |
| Б3, Iχ | |
| Тяги штанги к животу в наклоне | 3х18-20 |
| Подтягивания за голову из виса (при необходимости с помощью ног) | 3х7-8 |
| Тяги гантелей к животу попеременно | 2х7-8 |
| Сгибания предплечий с гантелями стоя | 3х7-8 |
| IIχ | |
| Отжимания в широком упоре лежа | 3х18-20 |
| Жимы гантелей лёжа на наклонной скамье головой вниз | 4х7-8 |
| Жимы гантелей для трицепса с груди лёжа (ладони вниз) | 2х7-8 |
| IIIχ | |
| Жимы штанги с груди стоя | 2х7-8 |
| Тяги нижнего «скрестного» блока в наклоне | 2х7-8 |
| IVα | |
| Сгибания головы лёжа на скамье | 1х18-20, 2х10-12 |
| Сгибания-разгибания кистей с гантелями сидя | 2х10-12 |
| Подъемы ног лежа на наклонной скамье | 3х20-25 |
| Сгибания туловища лежа на наклонной скамье (угол средний) | 4х10 |

| Упражнение | Объём нагрузки |
|---|---|
| *1* | *2* |
| Повороты туловища стоя с малым грифом на плечах (в обе стороны - 1 повтор, динамично) | 2х20 |
| Сгибания стоп сидя в тренажере «горка» (стопы параллельно) | 2х18-20, 1х7-8 |
| Подъемы на стопе «осликом» (стопы носками вместе) | 3х7-8 |
| Разгибания стоп сидя с дисками на носках и подставкой под пятками (стопы параллельно) | 1х18-20, 3х10 |
| IIα | |
| Приседания со штангой на спине | 2х20-25 |
| Разгибания голеней сидя в тренажере | 4х12 |
| Становые тяги штанги | 2х18-20 |
| «Гудмонинг» с прямыми ногами | 3х10 |
| Сгибания голеней лежа в тренажере | 2х12 |
| Б1, Iχ | |
| Отжимания в широком упоре лежа | 3х18-20 |
| Жимы штанги лежа на горизонтальной скамье | 3х7-8 |
| Жимы гантелей лежа на наклонной скамье | 2х7-8 |
| «Французские» жимы с гантелями лежа (ладони вверх) | 3х7-8 |
| IIβ | |
| Тяги штанги к животу в наклоне | 3х18-20 |
| Тяги верхнего блока за голову сидя | 4х7-8 |
| Сгибания Зоттмена | 2х7-8 |
| «Пуловеры» лежа на скамье поперек | 3х12 |
| Сгибания головы лежа на скамье | 2х18-20 |
| Наклоны головы в стороны с партнером лежа на боку поочередно в обе стороны | 2х10 |
| «Шраги» с нижним блоком стоя | 2х7-8 |
| VIα | |
| Жимы гантелей сидя | 1х18-20, 2х10 |
| Сгибания - разгибания кистей с гантелями сидя | 2х10 |
| А2, Iχ | |
| Приседания со штангой на спине | 3х20-25 |
| Жимы ногами широко сидя в тренажере «Горка» | 2х10 |
| Гакк-приседания | 2х10-12 |

| Упражнение | Объём нагрузки |
|---|---|
| *1* | *2* |
| IIβ | |
| Становые тяги штанги | 2х18-20 |
| Гиперэкстензии с поворотами | 2х10 |
| «Гудмонинг» с прямыми ногами | 2х10 |
| Сгибания голеней лежа в тренажере | 2х10 |
| IIIα | |
| Подъемы на стопе «осликом» (стопы параллельно) | 1х18-20, 2х10 |
| Сгибания стоп сидя в тренажере (стоны носками вместе) | 2х7-8 |
| Разгибания стоп стоя с дисками на носках (стопы параллельно) | 1х18-20, 2х10 |
| IVβ | |
| Сгибания туловища с поворотами лежа на наклонной скамье (угол средний) | 2х20-25 |
| Подъемы ног лежа на наклонной скамье | 2х12 |
| Б2, 1χ | |
| Тяги штанги вверх средним хватом стоя | 2х18-20, 1х7-8 |
| Жим Арнольда | 2х7-8 |
| Перекаты головой в упоре согнувшись | 2х18-20 |
| Разгибания головы с партнёром стоя в упоре на коленях | 3х8-10 |
| «Шраги» с гантелями стоя | 2х7-8 |
| IIα | |
| Отжимания в широком упоре лежа | 2х18-20 |
| Жимы нижнего «скрестного» блока лежа на наклонной скамье | 2х10 |
| Разгибания предплечий с верхним блоком стоя | 2х10 |
| Подтягивания широким хватом за голову из виса присев | 2х18-20 |
| Тяги верхнего блока к животу отклонив туловище назад сидя | 2х10 |
| Подтягивания обратным хватом для бицепса | 2х10 |
| «Пуловеры» лежа на скамье поперек | 2х12 |
| IIIβ | |
| Сгибания кистей с гантелями с колен сидя | 2х8-10 |
| Разгибания кистей с гантелями с колен сидя | 2х8-10 |
| А3, Iχ | |

| Упражнение | Объём нагрузки |
|---|---|
| *1* | *2* |
| «Гудмонинг» | 3х18-20 |
| Становые тяги штанги | 2х7-8 |
| Гиперэкстензии | 2х7-8 |
| Сгибания голеней лежа в тренажере | 3х10 |
| IIβ | |
| Приседания со штангой на спине | 3х10 |
| Разгибания голеней сидя в тренажере | 3х10 |
| Жимы ногами широко сидя в тренажере «Горка» | 2х10 |
| IVα | |
| Подъемы на стопе стоя в тренажере (стоны параллельно) | 1х18-20, 2х10 |
| Разгибания стоп стоя с дисками на носках (стопы параллельно) | 2х10-12 |
| IIIβ | |
| Подъемы ног с поворотами таза лежа на наклонной скамье | 3х20-25 |
| Сгибания туловища лежа на наклонной скамье (угол высокий) | 2х10 |
| Б3, Iχ | |
| Тяги штанги к животу в наклоне | 3х18-20 |
| Подтягивания за голову из виса (при необходимости - с помощью ног) | 3х7-8 |
| Тяги гантелей к животу попеременно | 2х7-8 |
| Сгибания предплечий с гантелями стоя | 2х7-8 |
| IIβ | |
| Отжимания в широком упоре лежа | 3х18-20 |
| Жимы гантелей лежа на наклонной скамье головой вниз | 2х7-8 |
| Жимы гантелей для трицепса с груди лежа (ладони вниз) | 2х7-8 |
| IIIβ | |
| Жимы штанги с груди стоя | 2х7-8 |
| Тяги нижнего «скрестного» блока в наклоне | 2х7-8 |
| IVα | |
| Сгибания головы лежа на скамье | 1х18-20, 2х10-12 |
| Сгибания-разгибания кистей с гантелями сидя | 2х10-12 |

Примечание: вверху указывается очередность выполнения комплексов на занятиях и величина нагрузки для тренируемых мышечных групп (χ– ударная

нагрузка, β– средняя, α – малая), под упражнениями – число серий (слева) и повторений (справа) для занимающихся.

## Комплекс упражнений № 3.

**Упражнения для мышц спины**

*Упражнение № 1.* Подтягивание широким хватом за голову Основная направленность упражнения широчайшая мышца спины. Сопутствующие мышцы – бицепс плеча, плечевая и клювовидно-плечевая мышцы, мышцы предплечья, трапециевидная мышца (средний и нижний участки).

*Упражнение № 2.* Подтягивание средним (узким) хватом к груди Основная направленность упражнения широчайшая мышца спины. Сопутствующие мышцы – бицепс плеча, плечевая и клювовидно-плечевая мышцы, мышцы предплечья, трапециевидная мышца (средний и нижний участки).

*Упражнение № 3.* Тяга верхнего блока за голову Основная направленность упражнения широчайшая мышца спины. Сопутствующие мышцы – бицепс плеча, плечевая и клювовидно-плечевая мышцы, мышцы предплечья, трапециевидная мышца (средний и нижний участки).

*Упражнение № 4.* Тяга штанги (гантелей) к животу в наклоне Основная направленность упражнения широчайшая мышца спины. Сопутствующие мышцы – бицепс плеча, плечевая и клювовидно-плечевая мышцы, мышцы предплечья, трапециевидная мышца (средний и нижний участки).

*Упражнение № 5.* Тяга верхнего блока к животу, отклонив туловище назад Основная направленность упражнения широчайшая мышца спины. Сопутствующие мышцы – бицепс плеча, плечевая и клювовидно-плечевая мышцы, мышцы предплечья, трапециевидная мышца (средний и нижний участки).

*Упражнение № 6.* «Шраг» с гантелями (нижним блоком) стоя Основная направленность упражнения трапециевидная мышца. Сопутствующие мышцы – большая и малая ромбовидные, поднимающие лопатку.

*Упражнение № 7.* «Шраг» в упоре Основная направленность упражнения глубокие мышцы спины, выпрямляющие позвоночник.

*Упражнение № 8.* Становая тяга штанги («лифт») Основная направленность и сопутствующие мышцы – большая ягодичная мышца, мышцы всех поверхностей бедра, много мышечной массы напрягается в статическом режиме.

*Упражнение № 9.* Становая тяга гантелей (штанги) с прямыми ногами («дедлифт») Основная направленность и сопутствующие мышцы – большая ягодичная мышца, мышцы всех поверхностей бедра, много мышечной массы напрягается в статическом режиме.

*Упражнение № 10.* «Гудмонинг» со штангой. Основная направленность и сопутствующие мышцы – большая ягодичная мышца, мышцы всех поверхностей бедра, много мышечной массы напрягается в статическом режиме.

*Упражнение № 11.* «Гиперэкстензия». Основная направленность и сопутствующие мышцы – большая ягодичная мышца, мышцы всех поверхностей бедра, много мышечной массы напрягается в статическом режиме.

*Упражнение № 12.* Тяга штанги (гантелей, нижнего блока) из наклона Основная направленность упражнения глубокие мышцы спины, выпрямляющие позвоночник, дельтовидная мышца (все участки). Сопутствующие мышцы – надостная мышца, бицепс плеча, плечевая мышца, мышцы предплечья, мышцы передней и задней поверхностей бедра, большая ягодичная мышца.

*Упражнение № 13.* Перекаты головой в упоре согнувшись, стоя на «мосту» Основная направленность упражнения грудинно-ключично-сосцевидная мышца шеи. Сопутствующие мышцы – трапециевидная мышца. Сопутствующие мышцы –трапециевидная мышца.

*Упражнение № 14.* Наклон головы в сторону поочередно с партнером лежа на боку на скамье. Основная направленность упражнения грудинно-ключично-сосцевидная мышца шеи.

Таблица 7 – Комплекс упражнений № 3, предусматривающий одновременную организацию нагрузки в режиме комплексного метода на 2 этапе учебно-тренировочного процесса

| № п/п | Упражнения | Дни недели | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Понедельник | Среда | Пятница |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| 1 | Приседания с гантелями на плечах | 3х20-25<br>2х20-25 | 3х20-25<br>2х20-25 | 3х20-25<br>2х20-25 |
| 2 | Гиперэкстензии | 3х18-20<br>2х18-20 | 3х10-12<br>2х10-12 | 3х18-20<br>2х18-20 |
| 3 | Сгибание туловища лежа, руки на груди, ноги согнуты на скамье | 2х20-25<br>2х20-25 | 2х20-25<br>2х20-25 | 2х20-25<br>2х20-25 |
| 4 | Повороты туловища стоя, руки вперед в «замок» | 2х20-25<br>2х20-25 | 2х20-25<br>2х20-25 | 2х20-25<br>2х20-25 |
| 5 | Подтягивания за голову из виса | 2х18-20<br>2х18-20 | 2х18-20<br>2х18-20 | 2х18-20<br>2х18-20 |
| 6 | Сгибания предплечий с гантелями стоя | 1х10-12<br>1х10-12 | -<br>- | 1х10-12<br>1х10-12 |
| 7 | «Пуловеры» лежа на скамье поперек | 2х12-15<br>1х12х15 | 2х18-20<br>1х18-20 | 2х12-15<br>1х12-15 |
| 8 | Отжимания в широком упоре лежа | 2х18-20<br>2х18-20 | 2х18-20<br>2х18-20 | 2х18-20<br>2х18-20 |
| 9 | «Французский» жим с гантелями лежа (ладони вниз) | 1х10-12<br>1х10-12 | -<br>- | 1х10-12<br>1х10-12 |
| 10 | Тяга гантелей вверх стоя (локти в стороны) | 2х10-12<br>1х10-12 | 2х18-20<br>1х18-20 | 2х10-12<br>1х10-12 |
| 11 | Перекаты головой в упоре согнувшись | 1х18-20<br>1х18-20 | 2х18-20<br>1х18-20 | 1х18-20<br>1х18-20 |

Примечание: вверху строки показано количество серий (слева) и повторений (справа) в первые две недели тренировки 3 этапа учебно-тренировочного процесса, внизу строки – в третью неделю.

## Комплекс упражнений № 4.

**Упражнения для мышц плечевого пояса**

*Упражнение № 1.* Тяга штанги (гантелей, нижнего блока) вверх узким хватом, стоя Основная направленность упражнения дельтовидная мышца (все участки). Сопутствующие мышцы. Плечевая мышца, бицепс плеча и мышцы предплечья.

*Упражнение № 2.* Жим штанги (гантелей) вверх сидя (стоя) Основная направленность упражнения дельтовидная мышца (все участки). Сопутствующие мышцы – трицепс плеча и локтевая мышца.

*Упражнение № 3.* Жим Арнольда с гантелями (со штангой) сидя (стоя). Основная направленность упражнения дельтовидная мышца. Нагрузка ложится

на передний участок мышцы. Сопутствующие мышцы – трицепс плеча и локтевая мышца.

*Упражнение № 4.* Тяга нижнего «скрестного» блока в наклоне Основная направленность упражнения дельтовидная мышца. Нагрузка ложится на задний участок мышцы. Сопутствующие мышцы – большая круглая и надостная мышцы, бицепс плеча, плечевая мышца, мышцы предплечья.

**Комплекс упражнений № 5.**

**Упражнения для мышц плеча**

*Упражнение № 1.* Сгибание предплечий с гантелями сидя (стоя). Основная направленность упражнения бицепс плеча. Сопутствующие мышцы – плечевая мышца, мышцы предплечья.

*Упражнение № 2.* Подтягивание для бицепса Основная направленность упражнения бицепс плеча. Акцент нагрузки приходится на верхний участок мышцы. Сопутствующие мышцы – клювовидно-плечевая, плечевая, трицепс плеча (длинная головка), задний участок дельтовидной мышцы, большая круглая и надостная, щелочащая спины.

*Упражнение № 3.* Сгибание Зоттмена. Основная направленность упражнения бицепс плеча, плечевая мышца, мышцы предплечья.

*Упражнение № 4.* Жим штанги (гантелей) с груди лежа. Основная направленность упражнения трицепс плеча. Акцент нагрузки приходится на нижний участок мышцы, так же включается локтевая мышца. В случае хвата сверху (ладони вниз) нагрузка смещается на внутренний участок трицепса, а хвата снизу (ладони вверх) – на внешний. Сопутствующие мышцы – большая грудная мышца передние участки дельтовидной мышцы.

*Упражнение № 5.* «Французский» жим со штангой (гантелями) из-за головы лежа, основная направленность упражнения трицепс плеча. Нагрузка акцентируется на верхнем участке мышцы. Так же включается локтевая мышца. Если упражнение выполняется хватом сверху, нагрузка смещается на внутренний участок трицепса, а хватом снизу – на внешний. Сопутствующие мышцы – мышцы предплечья.

**Комплекс упражнений № 6.**

**Упражнения для мышц предплечья**

*Упражнение № 1.* Сгибание (разгибание) – разгибание (сгибание) кистей с гантелями стоя (сидя) Основная направленность упражнения. Практически изолированная нагрузка акцентируется на верхнем участке следующих мышц: лучевого и локтевого сгибателей запястья; длинной ладонной мышцы; длинного и короткого лучевых разгибателей запястья; разгибателя пальцев; локтевого разгибателя запястья.

*Упражнение № 2.* Сгибание кистей со штангой (гантелями) с колен сидя Основная направленность упражнения. Практически изолированная нагрузка ложится преимущественно на нижний участок следующих мышц: лучевого и локтевого сгибателей запястья; длинной ладонной мышцы.

*Упражнение № 3.* Разгибание кистей со штангой (гантелями) с колен сидя Основная направленность упражнения. Практически изолированная нагрузка ложится преимущественно на нижний участок следующих мышц: лучевого и локтевого сгибателей запястья; длинной ладонной мышцы.

**Комплекс упражнений № 7.**

**Упражнения для мышц бедра**

*Упражнение № 1.* Приседание со штангой на спине (гантелями на плечах) Основная направленность упражнения квадрицепс бедра: латеральная и медиальная широкие мышцы, прямая мышца. Сопутствующие мышцы – большая ягодичная мышца, бицепс бедра, полусухожильная и полуперепончатая мышцы.

*Упражнение № 2.* Жим ногами сидя в тренажере «Горка» Основная направленность упражнения квадрицепс бедра. Работает преимущественно верхний участок мышцы. Если упражнение выполняется, широко разводя колени, то нагрузка акцентируется на внутреннем участке квадрицепса (медиальная широкая мышца). Сопутствующие мышцы – большая ягодичная мышца, бицепс бедра, полусухожильная и полуперепончатая мышцы.

*Упражнение № 4.* Гакк-приседание (приседание Гаккеншмидта). Основная направленность упражнения квадрицепс бедра. Нагрузка преимущественно ложится на нижний участок мышцы. Сопутствующие

мышцы – большая ягодичная мышца, бицепс бедра, полусухожильная и полуперепончатая мышцы.

*Упражнение № 5.* Разгибание голеней сидя в тренажере Основная направленность упражнения квадрицепс бедра. В начале движения: нагрузка акцентируется на нижнем участке квадрицепса, в конечной фазе – на верхнем.

*Упражнение № 6.* Сгибание голеней лежа в тренажере Основная направленность упражнения бицепс бедра, полусухожильная и: полуперепончатая мышцы. Сопутствующие мышцы – тонкая мышца, медиальная головка трицепса голени.

## Комплекс упражнений № 8.

**Упражнения для мышц голени**

*Упражнение № 1.* Подъем на стопах в наклоне с партнером на спине «осликом» Основная направленность упражнения. Изолированно прорабатываются: трехглавая мышца голени (латеральная и медиальная головки икроножной мышцы, камбаловидная мышца), длинная и короткая малоберцовые мышцы. Необходимо отметить, что при любом подъеме на стопах акцент нагрузки на внешние или внутренние участки трицепса голени определяется положением стоп. Если носки стоп сведены вместе (вес тела удерживается на мизинцах), нагрузка смещается на внешние участки, в обратном случае (вес тела на больших пальцах) – на внутренние.

*Упражнение № 2.* Сгибание-разгибание стоп лежа в тренажере «Горка» Основная направленность упражнения практически изолированная нагрузка акцентируется на нижнем участке следующих мышц: трехглавой мышце голени, длинной и короткой малоберцовых мышцах.

*Упражнение № 3.* Подъем на стопах стоя в тренажере (с гантелями в руках) Основная направленность упражнения практически изолированная нагрузка акцентируется на нижнем участке следующих мышц: трехглавой мышце голени, длинной и короткой малоберцовых мышцах.

*Упражнение № 4.* Сгибание стоп сидя с отягощением на бедрах (в тренажере) Основная направленность упражнения практически изолированная нагрузка акцентируется на нижнем участке следующих мышц: трехглавой мышце голени, длинной и короткой малоберцовых мышцах.

*Упражнение № 5.* Передняя поверхность голени Основная направленность упражнения практически изолированно прорабатываются передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев. В случае выполнения упражнения сидя нагрузка несколько смещается на нижний участок указанных мышц.

## ЛИТЕРАТУРА


1. Абрамова, Н.Ю. и др. Круговая тренировка в тренажёрном зале для новичков / Н.Ю. Абрамова, В.И. Дубинин. // Атлетизм на рубеже веков. —СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. —СПб., 2001. — С.91-98.

2. Агаджанян, Н. А. и др. Хронофизиологическая реактивность кардиореспираторной системы у спортсменов / Н.А. Агаджанян, Ю.А. Полатайко, И.В. Радыш// Экология человека. – 2015. - №7. – С.3-6.

3. Айзман, Р.И. и др. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене/ Р.И. Айзман, В.М. Ширшова. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2014. — 136 с.

4. Амосов, Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья / Н.М. Амосов. – М.: Компьютерное издательство «Диалектика», 2018. — 469 с.

5. Ашмарин, Б.А. и др. Теория и методики физического воспитания / Б.А. Авшарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина. — М.: Просвещение, 1990. — С.67. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/2003724/ (Дата обращения: 13.09.2018)

6. Барабанов, А. Индивидуально-дифференцированный подход в атлетизме с учётом конституционных типов телосложения / А. Барабанов // Атлетизм на рубеже веков. —СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. —СПб., 2013. — С.57-59.

7. Бернштейн, Н.А. О ловкости и её развитии / Н.А. Бернштейн. — М.: Физкультура и спорт, 1991. - 288 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/161734/ (Дата обращения: 14.09.2018).

8. Блум, Ф. и др. Мозг, разум и поведение. Учебное издание. / Ф. Блум, А. Лейзерсон. Пер.с англ. Е.З. Годиной. — М.: Мир, 1988. — 248 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/944461/ (Дата обращения: 6.09.2020)

9. Вартумян А. А., Клименко И. С. Методы математического моделирования в управлении социально-политическими процессами: теория массового обслуживания/ А.А. Вартумян, И.С. Клименко //Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2020. - №3 (64). – С.55-61.

10. Вартумян А.А., Клименко И.С.Формирование гражданского общества в цифровую эпоху: региональная проекция/ А.А. Вартумян, И.С.

Клименко //Черноморская конференция-2019. Сборник материалов III Черноморской международной научно-практической конференции Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Под редакцией О.А. Шпырко, В.В. Хапаева, С.И. Рубцовой, Ю.Л. Ситько. 2019. С. 158-159.

11. Вартумян А.А., Лаврова Т.Н.Формирование организационно-экономического механизма развития курортно-туристской отрасли кавказских минеральных вод/ А.А. Вартумян, Т.Н. Лаврова //Курорты. Сервис. Туризм. 2019. № 1 (42). С. 94-97.

12. Вейдер, Дж. А. Система строительства тела. [Электронный ресурс]. Режим доступа: clip2net.com›clip/m272202/1390218164…4372kb.pdf (Дата обращения: 15.02.2020)

13. Выготский, Л.С. Психология / Л.С. Выготский. — М.: Изд-во Эксмо-Пресс, 2017. — С. 17.

14. Курысь В.Н., Денисенко В.С., Гзирьян Р.В. Алгоритм педагогического профессионального познания телесно-двигательного упражнения на основе качественного биомеханического анализа / В.Н. Курысь, В.С. Денисенко, Р.В. Гзирьян // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики. Материалы XV Международной научно-практической конференции. 2018. С. 30-32.

15. Головей, Л.А. и др. Практикум по возрастной психологии / Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. —СПб.: Речь, 2012. — 694 с.

16. Гримак, Л.П. Резервы человеческой психики: Введение в психологию активности. 2-е изд., доп. / Л.П. Гримак [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/366134/ (Дата обращения: 12.09.2018).

17. Гринберг, Дж. Управление стрессом / Дж. Гринберг. - СПб.: Питер, 2012. - 496 с.

18. Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика: методика подготовки юного тяжелоатлета: учеб. пособие для вузов / Л. С. Дворкин. — 2-е изд., исп. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 375 с.

19. Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика: учебник для вузов. / Л. С. Дворкин. —2015, Советский спорт. — 600с.

20. Деркач, А.А. Акмеологические основы развития профессионала. / А.А. Деркач. — М.: НПО «МОДЭК», 2014. - 272 с.

21. Дубровский, В. И. Валеология: Здоровый образ жизни / В. И. Дубровский. — М.: RETORIKA-A, 2011. – 560 с.

22. Ефимова, И.В. и др. Психофизиологические основы здоровья студентов / И.В. Ефимова, Е.В. Будыко, Р.Ф. Проходовская. — Иркутск: Иркут. ун-т, 2013. — 124 с.

23. Заул Рами, М.А. Содержание отбора в мини-футбол спортсменов 13-17 лет: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / М.А. Заул Рами. – Краснодар, 2016. – С.66-68.

24. Ильин, Е.П. Психомоторная организация человека / Е.П. Ильин. —СПб.: Питер, 2013. — 384 с.

25. Кабачкова, А. В. и др. Двигательная активность студенческой молодежи / А.В. Кабачкова, В.В. Фомченко, Ю.С. Фролова // Вестник Томского государственного университета. — 2019. — №392. — С.175-178.

26. Криволапчук, И.А. и др. Биоэнергетические факторы работоспособности и психофизиологические изменения функционального состояния школьников 9-10 лет / И.А. Криволапчук, В.В. Мышъяков // Мир спорта. — 2017. — № 3 (28). — С. 86-95.

27. Лях, В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях. — М.: Терра- Спорт, 2000. — 192 с.

28. Марищук, В.Л. Психодиагностика в спорте / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, Л.К. Серова. — М.: Просвещение, 2015. — 349 с.

29. Мызников И.Л. и др. Особенности формирования компенсаторно-приспособительных реакций организма моряков в условиях длительного хронического стресса / И.Л. Мызников, Ф.А. Щербина // Физиология человека. — 2016. — Т. 32. — № 3. — С. 92–97.

30. Платонов, К.К. О системе психологии / К.К. Платонов. Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/1456189/ (Дата обращения: 12.11.2020).

31. Сергиенко, Л.П. Основы спортивной генетики / Л.П. Сергиенко. — Киев, 2004. — С.67.

32. Синицина, И.А. Концептуальные основы формирования здоровьесозидающего поведения личности / И.А. Синицина// Инновационная наука. — 2015. —№10. — С.169-172.

33. Усатов, А.Н. Самостоятельная физическая тренировка как средство повышения двигательной активности студенческой молодежи: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. / А.Н. Усатов. - Белгород., 2010. - 158 с.

34. Фудин, Н. А. и др. Медико-биологическое обеспечение физической культуры и спорта высших достижений / Н.А. Фудин, А.А. Хадарцев// Вестник новых медицинских технологий. — 2010. — Т. XVII. — №1. — С.149.

35. Хармелин, Ю.А. Актерское мастерство: Учебное пособие / Ю.А. Хармелин. – Кишинэу: Славянский университет, 2015. – С.3.

36. Хоули, Э. Т. и др. Оздоровительный фитнес / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. — Киев, 2000. — С.67.

37. Щедрина, А. Г. Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты / А. Г. Щедрина. — Новосибирск: СО РАМН, 2003. — 164 с.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Процентные доли объёма нагрузки в занятии от недельного цикла
(по А.В. Черняку)

| Количество тренировок | Объём занятий | | | |
|---|---|---|---|---|
| | малый | средний | большой | максимальный |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| 2 | <40 | 41-60 | 61-80 | >80 |
| 3 | <28 | 29-38 | 39-48 | >48 |
| 4 | <20 | 21-30 | 31-40 | >40 |
| 5 | <15 | 16-25 | 26-35 | >35 |
| 6 | <11 | 12-21 | 22-31 | >31 |

## ОПРОСНИК САН
## (САМОЧУВСТВИЕ, АКТИВНОСТЬ, НАСТРОЕНИЕ)

Опросник предназначен для регистрации субъективных показателей. При помощи данного опросника оцениваются три категории: самочувствие, активность, настроение. Требуется оценить своё состояние по 30 критериям (обвести кружком одну из цифр положительного или отрицательного значения субъективного состояния). Первая треть критериев характеризует состояние самочувствия, вторая – активности, третья – настроения. Поэтому можно производить самооценку как по всем показателям, так и по одному из указанных составляющих этого теста.

| Положительные | Признаки полярного значения | Отрицательные |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| 1. Самочувствие хорошее | 3 2 1 0 1 2 3 | Самочувствие плохое |
| 2. Чувствую себя сильным | 3 2 1 0 1 2 3 | Чувствую себя слабым |
| 3. Работоспособный | 3 2 1 0 1 2 3 | Разбитый |
| 4. Полный сил | 3 2 1 0 1 2 3 | Обессиленный |
| 5. Напряжённый | 3 2 1 0 1 2 3 | Расслабленный |
| 6. Здоровый | 3 2 1 0 1 2 3 | Больной |
| 7. Отдохнувший | 3 2 1 0 1 2 3 | Усталый |
| 8. Свежий | 3 2 1 0 1 2 3 | Изнурённый |
| 9. Выносливый | 3 2 1 0 1 2 3 | Утомляемый |
| 10. Бодрый | 3 2 1 0 1 2 3 | Вялый |
| 11. Активный | 3 2 1 0 1 2 3 | Пассивный |
| 12. Подвижный | 3 2 1 0 1 2 3 | Малоподвижный |
| 13. Быстрый | 3 2 1 0 1 2 3 | Медлительный |
| 14. Увлечённый | 3 2 1 0 1 2 3 | Безучастный |
| 15. Взволнованный | 3 2 1 0 1 2 3 | Равнодушный |
| 16. Возбуждённый | 3 2 1 0 1 2 3 | Сонливый |
| 17. Желание работать | 3 2 1 0 1 2 3 | Желание отдохнуть |
| 18. Деятельный | 3 2 1 0 1 2 3 | Бездеятельный |
| 19. Соображать легко | 3 2 1 0 1 2 3 | Соображать трудно |
| 20. Внимательный | 3 2 1 0 1 2 3 | Рассеянный |
| 21. Весёлый | 3 2 1 0 1 2 3 | Грустный |
| 22. Хорошее настроение | 3 2 1 0 1 2 3 | Плохое настроение |
| 23. Счастливый | 3 2 1 0 1 2 3 | Несчастный |
| 24. Жизнерадостный | 3 2 1 0 1 2 3 | Мрачный |
| 25. Восторженный | 3 2 1 0 1 2 3 | Унылый |
| 26. Радостный | 3 2 1 0 1 2 3 | Печальный |
| 27. Спокойный | 3 2 1 0 1 2 3 | Озабоченный |
| 28. Оптимистичный | 3 2 1 0 1 2 3 | Пессимистичный |
| 29. Полный надежд | 3 2 1 0 1 2 3 | Разочарованный |
| 30. Довольный | 3 2 1 0 1 2 3 | Недовольный |

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**ВНД**– Высшая нервная система.

**ВОЗ** – Всемирная организация здравоохранения.

**ДА**– Двигательная активность.

**ДД**– Двигательная деятельность.

**ДС**– Дыхательная система.

**ГМ** – Головной мозг.

**ЗОЖ** – Здоровый образ жизни.

**МПК** – Максимальное потребление кислорода.

**МС**– Морфологический статус.

**НС**– Нервная система.

**ОДА**– Опорно-двигательный аппарат.

**САД**– Систолическое артериальное давление.

**СМИ** – Средства массовой информации.

**ССС**– Сердечно-сосудистая система.

**ЦНС** – Центральная нервная система.

**ЦРМ**– Центральные регуляторные механизмы.

**ЧСС**– Частота сердечных сокращений.

Оптимизация состояния здоровья
студентов средствами ритмической и атлетичекой гимнастики на занятиях по дисциплине «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту»

**Учебно-методическое пособие**

Гзирьян Рубен Вячеславович
Денисенко Вадим Сергеевич
Ярошенко Евгения Валерьевна

**ISBN 978-5-6045433-2-0**

Подписано в печать 09.03.2021. Формат 60 х 84/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,44. Тираж 100 экз. Заказ №2116

Отпечатано с готового оригинал-макета, представленного автором
в типографии ФГАОУ ВО
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
357500, Ставропольский край, г. Пятигорск,
ул. Московская, 31.
тел. (8793)32-73-44