

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

В.Г. АФАНАСЬЕВ

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Учебное пособие

Владимир 2011

УДК 796
ББК 75.1
А94

Рецензенты:

Кандидат педагогических наук, зав. кафедрой
физического воспитания, доцент
Владимирского государственного гуманитарного университета
А. Я. Степанов

Доктор медицинских наук, профессор,
директор учебно-научного медицинского центра
Владимирского государственного университета
И. П. Бойко

Печатается по решению редакционного совета
Владимирского государственного университета

Афанасьев, В. Г.

А94 Самостоятельные занятия в физическом воспитании : учеб.
пособие / В. Г. Афанасьев ; Владим. гос. ун-т. – Владимир : Изд-
во Владим. гос. ун-та, 2011. – 148 с. – ISBN 978-5-9984-0173-2.

Рассматриваются основа и принципы самостоятельных занятий в физическом воспитании, предусматривая при этом двигательные упражнения по легкой атлетике, лыжному спорту (гонки), силовой подготовке, плаванию и перекрестной тренировке. Автор учебного пособия рекомендует в процессе самостоятельных занятий использовать простые и доступные физические упражнения по видам двигательной деятельности.

Предназначено для студентов вузов и педагогов кафедры физического воспитания, а также для всех интересующихся самостоятельными занятиями в физическом воспитании.

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС 3-го поколения.

Табл. 7. Ил. 40. Библиогр.: 5 назв.

УДК 796
ББК 75.1

ISBN 978-5-9984-0173-2

© Владимирский государственный
университет, 2011

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельные занятия в физическом воспитании должны направляться на всестороннее и гармоничное физическое развитие личности, в данном случае современного студента. Значение самостоятельных занятий по непонятным причинам мало изучается в современных методологических источниках по дисциплине «Физическая культура». Основная задача самостоятельных занятий в физическом воспитании студентов – это повышение качества здоровья. Особенно это актуально в настоящее время, когда из числа студенческой молодежи только 15 – 17 % считаются практически здоровыми. А существующая рабочая программа по физическому воспитанию, в которой предусмотрены двухразовые занятия в недельном цикле, не в состоянии позитивно изменить состояние двигательных качеств, функциональной подготовленности и здоровья. В то же время в программе указано, что она должна обеспечивать общечеловеческие ценности, такие как здоровье, физическое и психофизиологическое совершенство.

Реализации этих ценностей существенно могут способствовать самостоятельные занятия, особенно для студенческой молодежи. В процессе самостоятельных занятий совершенствуется динамическое состояние (процесс), развиваются биологические, физические и психические функции, которые способствуют увеличению суммы резервных мощностей. Как указывают современные авторы, регулярные тренировочные занятия, включая самостоятельные, позволяют наращивать резервные мощности организма и создают условия для укрепления здоровья и, наоборот, отсутствие тренировочного процесса ведет к снижению резервных мощностей. Именно в резервных мощностях нуждается студенческая молодежь, которая по 10 – 12 часов в сутки проводит в аудиториях или других учебных помещениях.

Самостоятельные занятия в физическом воспитании должны направляться на решение конкретных личностных двигательных задач. Современный студент как конструктор системы «специалист – специ-

альность» должен владеть информацией о качественном уровне развития функциональной подготовленности своего организма, которая изменяется за счет реализации самостоятельных занятий. Самостоятельные занятия в физическом воспитании нужно рассматривать как одно из условий сохранения и укрепления здоровья. Чтобы его обрести или сохранить, от каждого занимающегося (студента) требуются определенные усилия, а также соблюдение здорового образа жизни.

С древних времен человечеству известно значение физической культуры в укреплении здоровья и в борьбе с преждевременным старением. Великие ученые Гиппократ, Авиценна, Жан Жак Руссо и другие отмечали необходимость физических упражнений для сохранения и укрепления здоровья. Они утверждали, что физические упражнения воспитывают человека крепким и здоровым, без них «тело становится изнеженным и хилым, а душа с трудом может сохранять свою силу, когда тело теряет свою». Эти же мысли в свое время высказал Н.М. Амосов, утверждая, что в большинстве болезней виновата не природа, не общество, а только сам человек. Чаще всего он болеет от лени и жадности, но иногда и от неразумности. Он рекомендует 20 – 30 минут самостоятельных занятий физической культурой в день с нагрузкой, чтобы пульс участился вдвое. Если это время удвоить, по мнению автора, то польза будет несомненная. Высказанные мысли актуальны и в настоящее время. Нужно всегда помнить, что самостоятельные занятия должны носить комплексный характер, то есть в одном занятии развивать множество физических качеств, таких как выносливость, быстроту, силу, ловкость, гибкость и тем самым повысить общую функциональную подготовленность организма.

Нужно еще раз напомнить студенческой молодежи высказывания современных ученых, которые утверждают, что сама природа дает в руки человека ни с чем не сравнимое и не заменимое по своей однозначности средство укрепления здоровья – физические упражнения вообще и, в частности, самостоятельные занятия. Только от нашего желания и воли зависит, будем ли мы их использовать, сознательно совершенствовать потенциал своих возможностей и тем самым творить свое здоровье.

Учебное пособие выполнено на основе многолетних наблюдений и исследовательских работ профессора В.Г. Афанасьева, а также на основе обобщений обширной методологической литературы отечественных и зарубежных специалистов в области физического воспитания.

Итак, вперед к самостоятельным занятиям в физическом воспитании.

ГЛАВА 1. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Проблема самостоятельных занятий в условиях вуза является чрезвычайно актуальной, так как предусмотренная физическая нагрузка по программе «Физическая культура» два занятия в недельном цикле не в полной мере соответствует современным требованиям. А используемые самостоятельные занятия могут позитивно изменить функциональное состояние организма.

Самостоятельный – это решительный, обладающий собственной инициативой человек. Физическое воспитание – педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности в результате научно-методических и педагогических воздействий и самовоспитания. Исходя из этих определений, возникает естественный вопрос, какими существующими методами и формами занятий возможно удовлетворение современных требований в области физического воспитания, которые обеспечивали бы улучшение физического развития, повышение уровня физической подготовленности, укрепление здоровья и формирование высоких морально-волевых качеств человека, особенно студенческой молодежи? Существующая рабочая программа по дисциплине «Физическая культура» не в состоянии обеспечивать все требования, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма. Так как существующая программа для вузов предусматривает двухразовые занятия в недельном цикле, которые не всегда позитивно влияют на прогрессивное изменение функциональной подготовленности студента, то важную роль играет увеличение частоты занятий в недельном цикле за счет самостоятельных занятий

до 3 – 4 раз. Путём экспериментальных исследований доказано, что два занятия по физическому воспитанию в недельном цикле не дают четко проявляющегося положительного эффекта. При частоте реже чем два раза в неделю, что часто бывает у студенческой молодёжи, ожидать существенных изменений в организме вообще не стоит. Наиболее рациональной считается частота занятий 3 – 5 раз в неделю. Но в данном варианте тренировочное время сокращается до 45 мин по сравнению с двухразовыми занятиями продолжительностью до 90 мин.

Как известно, в среде студенческой молодёжи в процессе самостоятельных занятий тренировочная нагрузка направлена на развитие аэробных возможностей организма. В табл. 1 отражены рекомендации по занятиям аэробными упражнениями в зависимости от их частоты в неделю. В условиях вуза приемлемы только пункты 3 – 4, а пункты 1, 2, 5 менее эффективны.

Таблица 1

Номер пункта	Количество занятий в недельном цикле	Продолжительность одного самостоятельного занятия, мин	Общее время занятий в одном недельном цикле, мин
1	2	90	180
2	3	45	135
3	4	30	120
4	5	20	100
5	6	15	90

В процессе самостоятельных занятий легкой атлетикой ряд авторов рекомендуют использовать легкий равномерный бег продолжительностью от 15 до 30 мин при частоте сердечных сокращений (ЧСС) 120 – 130 уд./мин. Данная рекомендация может быть использована для студентов первого года обучения, потому что у абитуриентов, поступающих в вуз, очень слабая функциональная подготовленность. Поэтому, зная принципы самостоятельных занятий, очень осторожно нужно повышать физическую и тренировочную нагрузки, что является одним из условий эффективности тренировочного процесса. В существующих методологических источниках отмечается, что при выполнении физических упражнений в оздоровительных целях, таковыми являются самостоятельные занятия по физическому воспитанию, значительный прирост интенсивности нежелателен в связи с опасностью

выйти в соревновательную зону и с возможным переходом от аэробного к анаэробному режиму энергообеспечения мышечной работы. С одной стороны, при повышенной мышечной деятельности сокращается время, в течение которого она может поддерживаться, что, в свою очередь, ведет к снижению тренирующего эффекта. С другой – повышение нагрузки только за счет увеличения продолжительности двигательных упражнений заметно повышает общие затраты времени, которое очень ограничено у студенческой молодёжи. В процессе самостоятельных занятий необходимо соблюдать следующий принцип: постоянное увеличение времени занятий и интенсивности выполняемой физической нагрузки.

Самостоятельные занятия нужно начинать с относительно непродолжительных упражнений, интенсивность выполнения необходимо контролировать по показаниям ЧСС. Занятия должны проходить при отсутствии отрицательных эмоций, плохого самочувствия, головной боли, боли в мышцах, суставах, нарушения сна, повышенной раздражительности, увеличения ЧСС, АД и др. В подобных случаях необходимо увеличивать интервал между проводимыми занятиями, чтобы не получить нечаянных последствий. Проводимые занятия должны заранее планироваться с учётом волнообразности двигательных нагрузок по показаниям ЧСС. Как указывают многие современные авторы, при выполнении физических упражнений в оздоровительных целях надо не только постепенно увеличивать нагрузку, но и иногда на время снижать её, что позволит организму занимающихся восстановить адаптационные возможности. Все это должно быть предусмотрено в индивидуальных планах занятий. Например, дозировка физических упражнений обеспечивается изменением исходных положений, амплитуды движений, ускорением или замедлением темпа движений, повышением или уменьшением числа повторений, увеличением или сокращением пауз для функционального отдыха. Все эти элементы дозировки имеют свои показатели ЧСС, характеризующие состояние организма после выполнения самостоятельных занятий по физическому воспитанию.

Некоторые авторы выделяют три критические величины ЧСС, имеющие важное значение при дозированной нагрузке в оздоровительных (самостоятельных) тренировочных занятиях. Первая – 130 уд./мин –

соответствует порогу тренирующей нагрузки, эффективной для повышения функциональных способностей систем, ответственных для транспорта кислорода к функциональным мышечным системам. Второй критерий – ЧСС 160 – 170 уд./мин, которая соответствует порогу анаэробного обмена и может быть использована как показатель верхнего предела нагрузки в самостоятельных оздоровительных тренировочных занятиях. Третья критическая величина – ЧСС 180 – 200 уд./мин, такие высокие показатели пульса в самостоятельных оздоровительных занятиях отмечаются очень редко. В основном они связаны с сильными эмоциональными, стрессовыми напряжениями или чрезмерной интенсивной нагрузкой. Такой частый пульс указывает на меньшую эффективность работы сердца в период самостоятельных учебно-тренировочных занятий.

Анализируя данные критические величины, можно сделать вывод: оптимальный диапазон нагрузки в самостоятельных занятиях находится в пределах от 120 до 170 уд./мин. В этих же границах существует линейная зависимость между мощностью работы, потреблением кислорода, легочной вентиляцией и минутным объемом сердца. В процессе самостоятельных индивидуальных занятий особо нужно обратить внимание на причины повышения ЧСС, которые зачастую связаны с повышением физической нагрузки.

Проводимые самостоятельные занятия в основном должны направляться на решение конкретных личностных двигательных активностей. Современный молодой человек, в том числе и студент, должен владеть информацией об уровне развития функциональной подготовленности организма, которая изменяется за счёт реализации самостоятельных занятий. В то же время необходимо заметить, что в имеющейся научно-методической литературе по физическому воспитанию чрезвычайно мало освещена значимость самостоятельных занятий, хотя используемые при этом физические упражнения способствуют развитию и совершенствованию физической культуры личности, показателем которой является уровень совершенствования основных двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости.

Организм человека – сложная система и большое значение для его развития имеет двигательная активность в виде различных двигательных упражнений, которые применяются в самостоятельных тре-

нировочных занятиях. Двигательные упражнения благотворно влияют на функции центральной нервной системы: силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов и на умственную деятельность, что необходимо для студентов как будущих конструкторов системы «специалист – специальность». Кроме этого самостоятельные занятия по физическому воспитанию в студенческом возрасте весьма важны для обеспечения гармонического физического развития. Физические упражнения активизируют пластические процессы развития организма, например, стимулируют рост, способствуют укреплению костной системы, развитию мускулатуры, повышают силовые способности, эластичность мышц и их способность к расслаблению, формируют правильную осанку и предупреждают деформацию позвоночника и стопы, а также улучшают внешний вид, что крайне важно для студенческой молодёжи. Об этом свидетельствуют полученные в ходе исследовательской деятельности результаты, а именно: антропометрические показатели у студентов, занимающихся самостоятельными занятиями (1 – 2 раза в недельном цикле) значительно выше, чем у тех, кто ограничивается в пределах учебной программы по дисциплине «Физическая культура» для вузов (2 раза в неделю). Двигательная активность существенно влияет на развитие всего организма, особенно в студенческие годы (18 – 22). Когда у человека (студента) низкая двигательная активность, отмечается негативное состояние сердечно-сосудистой и нервной систем. Нужно иметь в виду, что чрезмерная двигательная активность (гипердинамика) снижает защитные силы организма, приводит к перенапряжению сердечно-сосудистой системы.

Оптимальный уровень двигательной активности, по мнению многих современных авторов, – необходимое условие сохранения высокой работоспособности (умственной для студентов) и укрепления здоровья, развития физических и психофизиологических качеств, которые необходимы для современной молодёжи. В решении этих проблем существенную роль могут сыграть самостоятельные занятия. Содержание этого положения в своё время очень хорошо определил М.И. Калинин: «Мы хотим всесторонне развить человека, чтобы он умел хорошо бегать, плавать, быстро и красиво ходить, чтобы у него все органы были в порядке – словом, чтобы он был нормальным, здоровым человеком, годным к труду и обороне, чтобы параллельно всем

физическим качествам правильно развивались и умственные его качества».

Всестороннее физическое развитие личности студента – это высокий моральный и культурный уровень, разносторонние волевые качества, гармоническое развитие мускулатуры и двигательных качеств, скоординированные движения и физическое совершенство в целом. Необходимость всесторонней физической подготовленности вытекает из целостности организма, из тесной взаимосвязи всех его органов и систем физиологических функций. Основным условием самостоятельных занятий по дисциплине «Физическая культура» или физического воспитания студентов выступает улучшение уровня функциональной подготовленности организма в целом, имея в виду при этом все двигательные качества, такие как быстрота, выносливость, сила, ловкость, гибкость, направленные на сохранение и приумножение здоровья и особенно умственной трудоспособности. В процессе проведения самостоятельных занятий необходимо учитывать индивидуальные особенности, сильные и слабые стороны функциональной подготовленности студента; в зависимости от этих показаний составлять индивидуальный план тренировочных занятий. При составлении плана самостоятельных занятий нужно учитывать взаимосвязь всех видов двигательных упражнений, только комплексная подготовка даёт позитивный положительный и желаемый результат.

Контрольные вопросы

1. Каковы место и значение самостоятельных занятий в физическом воспитании студентов вуза?
2. Организация и содержание самостоятельных занятий в физическом воспитании студентов.
3. Форма проведения самостоятельных занятий студентов.
4. Структура самостоятельных занятий в физическом воспитании.
5. Какова роль самостоятельных занятий в процессе функциональной подготовки и подготовленности организма студента?
6. В чем актуальность самостоятельных занятий в физическом воспитании студентов?
7. Дайте определение общей функциональной подготовленности организма.

ГЛАВА 2. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА В САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Лёгкую атлетику можно назвать одним из основных видов физического воспитания, она охватывает такие двигательные упражнения, как ходьба, бег, прыжки, метание, многоборье, составленные из нескольких видов двигательной деятельности. Лёгкой атлетикой занимаются миллионы людей, не случайно её называют «королевой спорта». Она предусмотрена в рабочей программе по дисциплине «Физическая культура» для вузов. В программе отражены обязательные тесты по определению физической подготовленности. Так, скоростно-силовая подготовленность оценивается в результате тестового норматива – бег 100 м, качество общей выносливости по показателям беговых нормативов: юноши студенты – 3000 м, девушки студенты – 2000 м.

Эти тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень подготовленности при поступлении в вуз, и в конце учебного года как определяющие изменения в показателях за прошедший учебный год. В рабочей учебной программе также предусмотрен теоретический раздел, в котором имеется тема «Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями». Но данная тема раскрывает общие положения самостоятельных занятий как формирование мотивов и организаций индивидуальных занятий физическими упражнениями, объемы и интенсивность выполняемой физической нагрузки. Но конкретное распределение по видам двигательной деятельности, например лёгкая атлетика, в существующей программе отсутствует.

Самостоятельные тренировочные занятия лёгкой атлетикой, отдельными легкоатлетическими упражнениями (беговые, прыжковые, силовые, скоростно-силовые и др.) организуются и проводятся как по личной инициативе студента-конструктора системы «специалист – специальность», так и по рекомендации преподавателя физического воспитания, который проводит учебно-тренировочные (уроки) занятия по расписанию кафедры, потому что педагог знает, какие функциональные возможности недостаточно развиты у данного студента, например, качество выносливости или быстроты.

В процессе выполнения самостоятельных занятий по лёгкой атлетике студент должен решать следующие задачи: улучшить или ускорить функциональную подготовленность (особенно менее подготовленные), чтобы выполнить обязательные нормативные тесты по семестрам; повысить уровень физического развития, подготовленности путём самостоятельного закрепления и совершенствования тех умений и навыков, которые были освоены на учебно-тренировочных занятиях-уроках по физическому воспитанию; использовать дополнительные возможности для качественного улучшения индивидуального технического мастерства, например бегуна, прыгуна и др. В соответствии с этими задачами студент организывает самостоятельные занятия по своему усмотрению: домашнее задание, утренняя специализированная гимнастика легкоатлета, самотренировка, разминка перед самостоятельными тренировочными занятиями. Естественно, каждая из этих форм занятий имеет своё индивидуальное, специфическое содержание, они отличаются продолжительностью и объёмом двигательной нагрузки.

Самостоятельные задания в домашних условиях могут быть кратковременными, небольшими по объёму выполняемой нагрузки. Чаще они являются эпизодическими, а то и разовыми, направленными на устранение отстающих элементов техники выполнения двигательных упражнений, закрепление нового, плохо усвоенного навыка. Позитивных результатов от утренних самостоятельных занятий студент может ожидать, если он знает слабые и сильные стороны своей легкоатлетической (особенно беговой) подготовки и подготовленности. Во время таких занятий он сможет сформировать способы самостоятельно совершенствовать имеющиеся недостатки. Общеразвивающие и специальные легкоатлетические упражнения бегуна или прыгуна дают представления о средствах, позволяющих правильно выбрать нужные физические упражнения для домашнего самостоятельного задания. Таким образом, использование домашнего самостоятельного задания позволяет быстро ликвидировать отставание, успешно выполнять поставленные цели.

Утренние специализированные самостоятельные легкоатлетические занятия не должны быть эпизодическими, а желательно, систематическими, ежедневными или два, три раза в недельном цикле. Пе-

ред специализированными утренними самостоятельными занятиями ставятся более серьёзные задачи, рассчитанные на перспективу: совершенствовать отдельные элементы техники движений, ускорить формирование двигательных качеств до более высокого уровня, достигнуть высоких функциональных показателей, спортивных и технических результатов, от которых зависит уровень физической подготовленности студента. Данное занятие нужно рассматривать как малую тренировку для студента, направленную на выполнение контрольно-нормативных тестов по дисциплине «Физическая культура».

Утренние специализированные занятия по лёгкой атлетике для студентов должны быть меньше по объёму тренировочной нагрузки и короче по временным параметрам. Проводимые занятия в основном сходны с учебно-тренировочным уроком по структуре и содержанию.

Средствами утренних самостоятельных занятий по лёгкой атлетике чаще всего являются двигательные упражнения, такие как ходьба, бег, общеразвивающие (гимнастические, силовые и др.) и специальные (легкоатлетические) упражнения. Утренние самостоятельные занятия желательно проводить в естественных природных условиях в лесу, парке, на стадионе, также в спортивных залах, где можно воспользоваться специальным оборудованием и тренажерами. Эти занятия следует проводить систематически, с постепенным и последовательным увеличением двигательных нагрузок, но при строгом психофизиологическом самоконтроле.

2.1. Ходьба в самостоятельных занятиях

Ходьба – естественный вид движений, в котором участвуют большинство групп мышц, связок, суставов. Она улучшает обмен веществ в организме и активизирует деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Интенсивность физической нагрузки при ходьбе регулируется в соответствии с состоянием здоровья и уровнем развития физической подготовленности организма занимающихся, в частности студента. В процессе выполнения данного вида двигательного упражнения необходимо соблюдать элементы техники обычной ходьбы: выполнение её свободно, без излишнего напряжения, с разной скоростью передвижения. При выполнении ходьбы ногу следует ставить на грунт с пятки с последующим перекатом на всю стопу. Стопы

несколько развёрнуты носками кнаружи, руки не напряжены. Походный шаг несколько длиннее обычного, туловище слегка наклонено вперед, голова держится прямо, плечи развёрнуты, руки согнуты в локтевых суставах и энергично выполняют движения около туловища, причём кисти не поднимаются выше пояса. В самостоятельных занятиях скорость ходьбы должна быть примерно 5 – 7 км/ч, то есть 100 – 120 шагов в минуту. Самостоятельные занятия по ходьбе, нужно рассматривать как фактор, способствующий выработке двигательного качества выносливости, укрепления и развития организма.

Двигательное упражнение ходьба – наиболее экономный вид мышечной деятельности, она вовлекает в работу отдельные мышцы, остальные находятся в более или менее расслабленном состоянии. Этим создаются нужные условия для восстановительных процессов в нервно-мышечной системе, например: одноопорная фаза и одновременный перенос другой ноги с фазой двойной опоры, это значит, что при ходьбе имеется постоянное напряжение тех или иных мышц. Сокращение и расслабление мышц при ходьбе осуществляются ритмично, потому что нервные центры, функционально связанные с этими мышцами, также ритмично то возбуждаются, то затормаживаются. В основе ритмичной ходьбы лежат условные рефлексy «на время». Феноменальный стереотип навыка ходьбы хорошо упрочен, так как ходьбою человек пользуется всю жизнь. Предельная длительность ходьбы изменяется в зависимости от состояния организма, скорости передвижения, рельефа местности и других условий. Ходьба относится к двигательным упражнениям умеренной интенсивности, функциональные процессы в организме протекают в условиях устойчивого по потреблению кислорода состояния. Но в то же время происходит расход энергии, например, при передвижении по ровной местности со скоростью 4,2 км/ч расходуется 3,15 ккал/ч.

Кровообращение при ходьбе также меняется, ЧСС может увеличиваться до 130 уд./мин и больше, минутный объём возрастает, повышается максимальное артериальное давление до 160 мм ртутного столба. В составе крови также обнаруживаются изменения. Так, содержание молочной кислоты может возрасти до 60 %, а щелочной резерв, наоборот, может снизиться на 8 – 10 % от исходной величины. Уменьшается и содержание сахара в крови, а количество гемоглобина

и число эритроцитов увеличивается. В процессе целенаправленной ходьбы в самостоятельных занятиях учащается и углубляется дыхание, поглощение кислорода может увеличиваться до 70 л/мин. Усиливается потоотделение, уменьшается количество мочи, возрастает её удельный вес. Необходимо учитывать, что при ходьбе в моче может появиться белок, содержание молочной кислоты возрастает, эти негативные моменты особенно присущи нетренированному организму. Во время ходьбы в условиях высокой температуры, особенно в летнее время, и большой влажности воздуха необходимо осуществлять контроль терморегуляции. Если самостоятельные занятия по ходьбе проводятся в солнечный день, нужно прикрыть голову от солнечных лучей, чтобы не получить «солнечного удара». Самостоятельные тренировочные занятия следует начинать после небольшой специальной разминки и заканчивать также комплексом общеразвивающих двигательных упражнений.

На рис. 1 отражены некоторые элементы техники спортивной ходьбы, разработанные научно-методическими исследованиями и реализованные в практических занятиях. В практике различают несколько разновидностей ходьбы: обычным, походным и спортивным шагом. При ходьбе обычным шагом, которая в основном используется в самостоятельных занятиях, нога ставится на грунт с пятки, перекатом переходит на носок и толчком посылается вперёд-вверх. Стопы несколько развёрнуты носками кнаружи, руки не напряжены (см. рис. 1).

Примерный план и задачи самостоятельных занятий при ходьбе

1. Улучшить элементы техники ходьбы.
2. Приобрести теоретические знания.
3. Повысить уровень морально-волевых качеств.
4. Укрепить общую физическую подготовленность.
5. Развить общую и специальную выносливость.

В самостоятельных занятиях обычно ходьбу используют для повышения общей выносливости. Для студенческой молодёжи, которая выполняет двухразовые занятия в недельном цикле по дисциплине «Физическая культура», одно или два самостоятельных тренировочных занятий в неделю будут достаточными. Объемы тренировочной нагрузки должны соответствовать уровню подготовленности с учётом принципа постепенности (от 5 до 10 км).

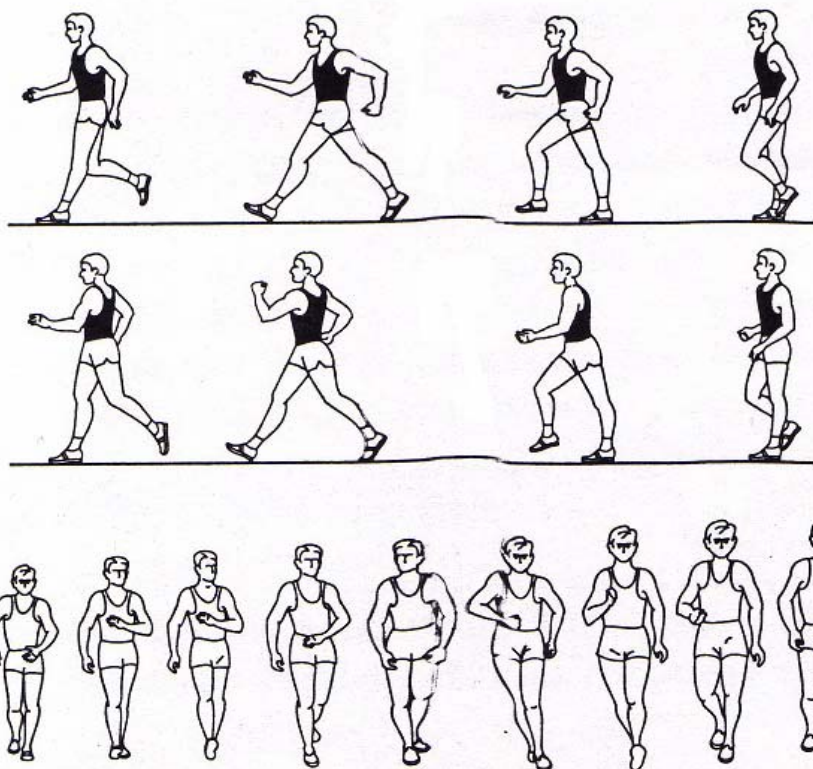


Рис. 1. Техника ходьбы

Правильная техника выполнения при ходьбе позволяет экономить энергозатраты организма. На рис. 2 отражено положение туловища, оно должно быть почти вертикальным (от 1,5 до 3,0°). Небольшой наклон туловища вперёд, особенно в момент отталкивания, улучшает

условие отталкивания. Значительный наклон туловища требует увеличения мышечных усилий для того, чтобы удержаться в таком положении, и в результате уменьшается экономичность нагрузки. На положение туловища влияет и положение головы во время ходьбы, например, опущенная голова создаёт условие для наклона туловища вперёд. Под наклоном туловища

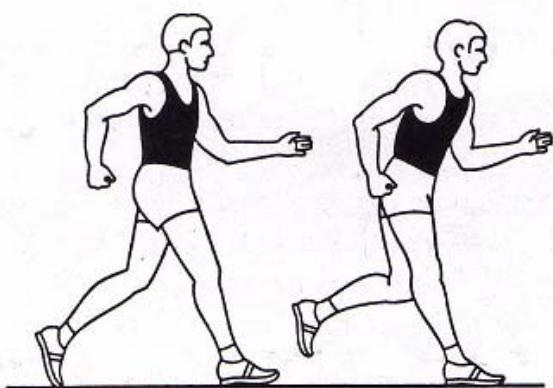


Рис. 2. Ошибки в наклоне туловища при ходьбе

следует понимать общий наклон тела вперёд, а не «излом» туловища в тазобедренных суставах, что отражено на рис. 2.

Ниже приведены рекомендуемые двигательные упражнения ходьбы в самостоятельных занятиях.

1. Ходьба на месте с правильной осанкой и высоким подниманием бедра; спортивная ходьба.
2. Различные виды бега.
3. Прыжки на месте.
4. Различные силовые упражнения, выполняемые в положении упора лёжа для мышц рук и лёжа для мышц туловища и брюшного пресса.
5. Упражнения на расслабление рук и поочередно ног, выполняемые в положении стоя.
6. Различные виды приседаний (на полной стопе, носках и т.п.).
7. Упражнения на равновесие («ласточка» и др.).
8. Различные виды ходьбы; то же с подбрасыванием и ловлей мяча.
9. Различные силовые упражнения с резиновым бинтом, эспандером, гантелями и использование тренажёрных устройств.
10. Упражнения для совершенствования вестибулярной устойчивости (наклоны вперёд, назад, в сторону и вращение головы).
11. Прыжки через скакалку на одной и обеих ногах.
12. Упражнения на узкой опоре (на равновесие).

В процессе ходьбы нужно всегда помнить, что изменения наклона туловища, соотношение длины и частоты шагов зависят от крутизны склона. При ходьбе под уклон длина шага может быть несколько больше, чем при ходьбе на ровной местности, а на крутых склонах главная опасность заключается в том, чтобы не перейти на бег. Если ходьба переходит в бег, то он должен быть спокойным, без резких остановок или рывков, не нарушать ритм дыхания. А самое главное, если самостоятельные занятия проходят в условиях сложного рельефа местности, необходимо соблюдать меры безопасности.

2.2. Беговые упражнения в самостоятельных занятиях

Беговые двигательные упражнения в самостоятельных тренировочных занятиях должны обеспечивать развитие уровня функциональной подготовленности организма студенческой молодёжи. Используемые беговые упражнения по характеру выполнения могут быть реали-

зованы по различным вариантам интенсивности. В связи с тем что студент в вузе не является профессиональным спортсменом, требования к самостоятельным занятиям, естественно, должны быть на уровне его функциональной подготовленности. Исходя из этого положения, каждый студент самостоятельно выбирает объём и интенсивность выполняемой двигательной нагрузки. Для развития функциональной подготовленности организма лучше всего подходит физическая нагрузка умеренной интенсивности, которая длится от 30 мин и более.

Рекомендуемая нагрузка предъявляет относительно большие требования к дыхательно-циркуляторному и двигательному аппаратам. В процессе выполнения данной нагрузки вегетативные сдвиги успевают развиваться полностью уже в начале работы. Кислородный запрос сравнительно невелик – 2,0 – 3,5 л, но суммарный запрос по сравнению со всеми другими формами нагрузки наиболее значителен в связи с большой продолжительностью работы. Кислородный запрос удовлетворяется во время работы, но в отдельные периоды кислородный долг всё же может образоваться (бег в подъём). Частота сердечных сокращений составляет чаще всего 160 – 180 уд./мин в зависимости от рельефа местности. Артериальное давление при этом повышается до 150 – 180 мм рт. ст., минимальный объём кровообращения увеличивается до 20 – 30 л, лёгочная вентиляция – до 50 – 80 л, поглощение кислорода – 3 – 4 л/мин, расход энергии 2000 – 4000 ккал. В процессе самостоятельных тренировочных занятий умеренной интенсивности наблюдаются значительные изменения состава крови, уменьшение углеводных запасов, снижение дыхательного коэффициента до 0,6 – 0,7, выраженное потоотделение, повышение температуры тела, потеря веса (до 2 – 3 кг). Происходит постепенное истощение энергетических ресурсов и в связи с этим наступает нарушение функции нейрогуморальных механизмов и угнетение центральной нервной системы. Восстановительный период по сравнению с другими видами двигательной деятельности наиболее длителен.

Всякая двигательная деятельность человека с умеренной интенсивностью направлена на развитие физического качества выносливости. Выносливость – это способность длительно выполнять определённую мышечную деятельность, сохраняя высокую работоспособность и сопротивляемость утомлению. Она связана с развитием комплекса

морфологических, биохимических и физиологических изменений в организме, высокой функциональной устойчивостью центральной нервной системы, достаточной уравновешенностью нервных процессов, большими функциональными способностями дыхательно-циркуляторного аппарата, способного обеспечить необходимый для выполнения работы кислородный режим, и с оптимальной координацией двигательной и вегетативной сферы. Физическая нагрузка умеренной интенсивности для студенческой молодёжи должна быть направлена на развитие общей выносливости, функциональной подготовленности, а не на специальную подготовку к конкретному виду двигательной деятельности, например скоростной, силовой и т.д.

Примерный план самостоятельных тренировочных занятий в беге умеренной интенсивности:

1. Переменный кроссовый бег – до 1,0 ч.
2. Переменный бег на отрезках 800 – 3000 м.
3. Переменный и кроссовый бег на отрезках 400 – 1200 м.
4. Бег в медленной технике – 1 ч 30 мин.
5. Длительный бег на местности – 2,0 – 2,30 ч.

Основные задачи бега умеренной интенсивности:

1. Развить общую выносливость применительно к бегу на длинной дистанции.
2. Овладеть правильной техникой бега.
3. Улучшить общую функциональную подготовленность.
4. Воспитать «чувство скорости» бега.
5. Овладеть ритмичным дыханием.
6. Повысить уровень морально-волевых качеств.
7. Вести теоретическую подготовку лёгкой атлетики, бега умеренной интенсивности.

Бег умеренной интенсивности – это оздоровительный бег, он получил широкое распространение среди студенческой молодёжи. Его популярность объясняется естественностью движений и доступностью как для юношей, так и девушек. Бегать можно в любую погоду, летом и зимой, группой и в одиночку. В зависимости от самочувствия физическую нагрузку в беге легко дозировать. Двигательные упражнения умеренной интенсивности способствуют улучшению самочувствия, повышению работоспособности, что является важным моментом в

жизни студенческой молодёжи, восстановлению утраченных физических качеств, повышению выносливости организма и самое главное восстановлению здоровья. Беговые упражнения умеренной интенсивности в большой степени нужны тем лицам, у которых недостаточно развита функциональная подготовленность, к такой категории людей относится и часть студенческой молодёжи.

Техника бега при умеренной интенсивности отличается от техники скоростных беговых упражнений. Основными разновидностями являются непринуждённость движений, произвольность темпа движения, нерегламентированность частоты и длины шагов, незначительность усилий. Во время бега голову нужно держать прямо, не наклонять её вперёд, это может негативно влиять на дыхание. Как известно, дыхание способствует поступлению в организм кислорода из внешней среды и удалению из организма во внешнюю среду углекислого газа, а также потреблению кислорода тканями и выделению углекислоты из тканей. Руки при беге умеренной интенсивности должны быть свободно согнуты, не напряжены, амплитуда их движения неширокая, в такт шагов. Самый доступный вид бега – привычный бег. Прежде чем начать бегать, в том числе и в самостоятельных занятиях, сделайте несколько упражнений для стопы – ходьба на носках и пятках, на внешнем и внутреннем своде, сгибание ног, приседания, различные маховые упражнения и др. Каждый студент в процессе самостоятельных занятий должен помнить правило дидактического принципа: от легкого к трудному, от доступного к недоступному. Беговые упражнения, особенно умеренной интенсивности, можно выполнять в любое удобное время – утром, днём, вечером, когда человек свободен.

Такие занятия, естественно, лучше проводить в парке или лесу на мягкой дорожке и свежем воздухе. Спортивная форма должна соответствовать погоде: зимой – это тёплый тренировочный костюм, лёгкая шапочка, тёплые перчатки, желательно зимние кроссовки. Летом, естественно, летний тренировочный костюм, который со временем можно заменить на спортивные трусы и майку. В осеннее время следует одеваться с учётом погодных условий в лёгкую, не пропускающую холода одежду, но без лишних утеплений. Для бега необходимо использовать удобные кроссовки, от неудобной обуви страдают ступ-

ни ног, а от них боль распространяется на лодыжки, голени, бёдра, доходит до поясницы и спины. Для бега хороши тренировочные туфли с гибкой, но толстой и мягкой подошвой. Выбирать обувь нужно с жёстким задником, который должен крепко охватывать пятку, не давая ей ёрзать, а пальцам должно быть просторно. Студенткам, кроме всего этого, обязательно нужно надевать жёсткий бюстгальтер.

В процессе самостоятельных занятий, как в любой двигательной деятельности, существуют определённые правила для ее успешного выполнения, которые нужно соблюдать. Таким образом, бег в любом темпе, особенно умеренной интенсивности, отвечающий физическому развитию конкретного человека, будет прекрасной тренировкой в самостоятельных занятиях. Эти занятия будут быстро и эффективно укреплять организм, не создавая никакой опасности. Достоинство беговых упражнений заключается в том, что это прекрасное средство нормализации веса, сердечно-сосудистой системы. Как известно, при беговых упражнениях нагрузка на мышцы распространяется неравномерно, отдельные мышцы ног и бедер, испытывая особенно сильное напряжение, могут болеть, если предварительно не делать специальные разминочные упражнения. Разминочные упражнения помогут избежать травм и будут к тому же поддерживать гибкость мышц, не работающих при двигательных упражнениях.

Ниже приведен примерный комплекс двигательных упражнений, которые рекомендуют ряд авторов, они могут быть использованы по выбору в самостоятельных занятиях, особенно в развитии аэробной возможности организма.

Комплекс беговых упражнений для самостоятельных занятий

Комплекс № 1

1. Бег с высоким подниманием бедра. 2 – 4 раза по 30 – 50 шагов.
2. Поочерёдное отталкивание правой и левой стопами вверх – вперёд. 2 – 4 раза по 20 – 40 отталкиваний.
3. В широком выпаде вперёд. Выполнить трёхкратные пружинящие покачивания с последующей сменой положения ног, прыжком 8 – 10 раз.

4. Ходьба (со штангой или другим грузом на плечах) выпадами вперёд с проходом момента вертикали на сильно согнутой ноге. 2 – 3 раза по 10 – 20 шагов.

5. Бег в гору под разными углами подъёма. 2 – 4 раза по 15 – 30 мин.

6. Бег по лестнице вперёд через одну – три ступеньки. 3 – 4 раза по 1 – 15 шагов.

7. Серийные прыжки на одной или двух ногах через препятствия различной высоты. 5 – 8 раз через 2 – 6 препятствий.

8. Стоя, опираясь пальцами ног на возвышение 5 – 8 см, подниматься на передней части стопы. Выполнять без отягощений, с различными отягощениями на плечах или руках. 2 – 9 раз по 10 – 15 подъёмов.

9. Из выпада вперёд прыгнуть вверх. В полёте сменить положение ног и приземлиться в выпад вперёд другой ногой. 8 – 10 раз.

10. Повторный бег с ускорением на отрезках в 30 – 60, 100 – 150, 200 – 400 м со скоростью 70 – 90 % от максимально доступной. По 5 – 8 раз на коротких и 2 – 5 раз на длинных отрезках.

Комплекс № 2

1. Семенящий бег. 2 – 4 раза по 10 – 30 м.

2. Бег в упоре. 2 – 4 раза по 10 – 20 шагов.

3. Серийные многоскоки с ноги на ногу 30 – 50 м 2 – 3 раза.

4. Стоя у возвышения, поставить правую ногу на возвышение. Оттолкнуться левой стопой, выпрямить правую ногу, а левую согнутую вынести вперёд – вверх. Упражнение выполнять правой и левой ногами. 2 – 6 серий по 6 – 12 раз.

5. Стоя на коленях лицом к гимнастической стенке, ступни закреплены за перекладину, медленно опуститься, не сгибаясь в тазобедренных суставах. Опускаться можно до положения лёжа или до определённого угла с последующим возвратом в исходное положение. Это упражнение можно выполнять с партнёром. Он удерживает ноги за голеностопные суставы. 2 – 8 раз.

6. Стоя на левой ноге в 1 м от гимнастической стенки (садовой скамейки), правой ногой растянуть амортизатор, надетый петлёй на ступню. Упражнение выполнять правой и левой ногами 2 – 6 серий по 4 – 12 раз.

7. Прыгать вверх – вперёд с ноги на ногу. При приземлении почти не сгибать ногу в коленном суставе. Толчок делать преимущественно за счёт работы стопы. 2 – 4 серии по 8 – 12 раз.

8. Прыжки с ноги на ногу, акцентируя отталкивание вперед с активной постановкой маховой ноги. 2 – 3 серии по 10 – 30 м.

9. Стоя одной ногой впереди набивного мяча, подъем другой ноги, зацепить мяч и бросить его вперед вверх. 10 – 14 раз.

10. Бег с отведением бедра назад и забрасыванием голени. 2 раза по 10 – 20 м.

Комплекс № 3

1. Повторный бег с ускорением на отрезках 200 – 400 м со скоростью 70 – 90 % от максимально доступной. 2 – 8 раз.

2. Серийные многоскоки с двукратным отталкиванием одной, а затем другой ногой (30 – 150 м). 2 – 4 раза.

3. Серийные выпрыгивания из полуприседа без отягощения и с отягощением в 10 – 15 кг. 4 – 12 раз.

4. Стоя на возвышении 30 – 50 см, ступни параллельны, спрыгнуть на пол, не задерживаясь в опоре, прыгнуть на другое возвышение в 60 – 80 см от первого. При приземлении ноги в коленях почти не сгибать. 4 – 15 раз.

5. Лёжа на спине, быстро поднять туловище и ноги, касаясь руками ног. 8 – 12 раз.

6. Кроссовый бег в равномерном и переменном темпах. 15 – 20 мин.

7. Упражнения для достижения большого отведения ноги назад в тазобедренном суставе: размахивание прямой ногой с акцентом назад, покачивание в широком шаге с вертикальным положением туловища и выведенной стопой вперед. 10 – 12 раз.

8. Все упражнения могут выполняться с отягощениями (поясом 5 – 10 кг и манжетами на руках 0,5 – 1 кг и ногах 0,5 – 2 кг) или без отягощений.

9. Рекомендации: с учётом индивидуальных особенностей занимающихся очередность выполнения упражнений в комплексах может изменяться. Отдельные упражнения могут быть исключены из комплекса или заменены упражнениями из другого комплекса. Дозировка изменяется в зависимости от подготовленности и самочувствия зани-

мающихся. Длительность занятий по комплексам и количество повторов упражнений постепенно по мере тренированности можно увеличивать.

2.3. Прыжковые упражнения в самостоятельных занятиях

Все виды прыжков относятся к двигательным упражнениям скоростно-силового характера. Для осуществления их требуется сложная двигательная координация. По структуре движения, например, прыжки с разбега относятся к смешанным упражнениям, а с места – к ациклическим. В прыжке с разбега соединены: разбег – циклическое и прыжок – ациклическое упражнения. Различные прыжки отличаются друг от друга по структурному признаку, но в обоих случаях присутствуют качества скорости и силы.

Скорость – это способность быстро реагировать на раздражение и выполнять движения и действия в наиболее короткий для данных условий отрезок времени и в значительной степени обусловлена подвижностью нервных процессов, уровнем функциональных возможностей нервно-мышечного аппарата, чёткой регуляцией деятельности вегетативных и самостоятельных систем, способностью к быстрой мобилизации вегетативных функций и энергетических ресурсов. А сила характеризуется степенью напряжения, развиваемого мышцами, их способностью к преодолению сопротивления. Проявление силы требует также высокой координации отдельных звеньев центральной нервной системы, особенно способности к концентрации процессов возбуждения и достаточных функциональных возможностей вегетативных систем. Эти скоростно-силовые качества необходимы потому, что во время прыжковых упражнений мышцы должны быстро сокращаться при сильном их напряжении, так как большой массе тела придаётся большое ускорение. Для обеспечения правильной координации при прыжках ведущее значение имеет двигательный анализатор во взаимодействии со зрительным и вестибулярным. Вегетативные процессы при прыжках изменяются, но незначительно.

Как видно из физических определений скорости и силы, которые характеризуют степень развития функциональной подготовленности организма в прыжковых упражнениях, результаты прыжков в длину с места являются зачётными требованиями для студентов оч-

ной формы обучения. Исходя из этого, мы полагаем, что прыжковая подготовка в самостоятельных занятиях должна присутствовать не только ради получения зачёта, но и для повышения скоростно-силовой подготовленности, прыгучести и силы ног. Во время прыжка необходимо сосредоточиться на элементах технического исполнения: подготовка к отталкиванию, отталкивание, полёт, приземление.

Подготовка к отталкиванию. Занимающийся (студент) подходит к линии отталкивания, стопы ставит на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем нужно поднимать руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз - назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперёд так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками. Руки максимально отведены назад и слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, студент переходит к отталкиванию с обеих ног. Активное отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна ещё опускается по инерции вниз, то есть тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки очень активно и быстро выносятся вперёд, чуть вверх по направлению прыжка. Потом происходит разгибание в коленных и сгибание в голеностопных суставах. Заканчивается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта. После отталкивания прыгун распрямляет своё тело, вытягиваясь как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад - вниз, после чего прыгун выпрямляет ноги в коленных суставах и выводит стопы вперёд к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперёд, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления. Заканчивается фаза полёта. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением (рис. 3).

Техника прыжка с места делится на: подготовку к отталкиванию; отталкивание; полёт и приземление.

Важное значение в прыжковых упражнениях с места имеет приземление, которое заканчивается глубоким приседанием и выходом вперёд, отводя при этом назад руки.

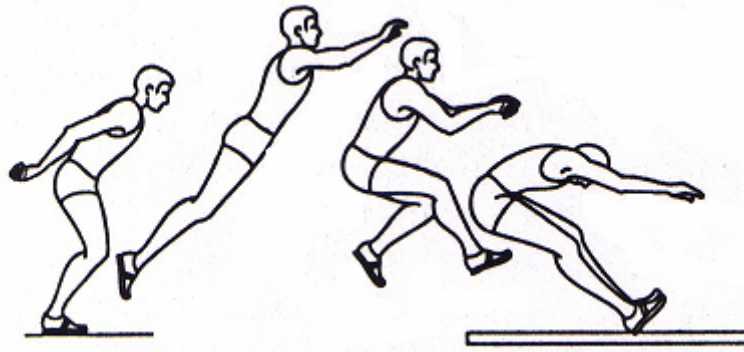


Рис. 3. Прыжок в длину с места

Ниже приведены комплексы двигательных прыжковых упражнений, которые рекомендованы авторами научно-методологических исследований для развития физических качеств, необходимых в легкоатлетических прыжках. Но приведенные специальные прыжковые упражнения в комплексах можно использовать в самостоятельных занятиях по прыжкам с места.

Перечень прыжковых упражнений

Комплекс № 1

1. Стоя, ступни параллельны, выполнить прыжки с места вверх, при этом доставая руками, головой, ногами или плечами предметы, подвешенные на различной высоте. 2 – 4 серии по 8 – 12 раз.

2. Выполнение того же упражнения с разбега в 2 – 6 шагов. 2 – 4 серии.

3. Стоя лицом к стенке, руками держаться на уровне плеч за рейку. Размахивание поочередно одной и другой ногой в лицевой плоскости. 2 – 3 серии по 6 – 8 раз.

4. Прыжки в высоту с короткого прямого разбега. Над планкой группироваться (подтянуть согнутые ноги коленями к груди). 10 – 14 раз.

5. Высокие и энергичные движения маховой ногой. Толчковая нога во время маха сгибается и выпрямляется. 2 – 3 серии по 10 – 16 раз.

6. Из положения в шаге сделать высокий мах сзади стоящей ногой. Нога при проносе вперед сгибается и выпрямляется. В конце маха резко остановить ногу. 10 – 16 раз.

7. Стоя на несколько согнутой ноге, другая нога прямая выставлена вперед, туловище откинута назад и с ногой составляет прямую

линию. Толчком сзади стоящей ногой послать тело вперед – вверх и сделать мах вверх. 6 – 16 раз.

8. С разбега в 2 – 4 шага прыгнуть вверх и достать рукой подвешенный мяч или баскетбольную сетку. 6 – 10 раз.

9. То же упражнение, но уже маховой ногой достать висящий предмет 6 – 8 раз.

10. Ступни параллельно, на плечах отягощение (гриф, легкая штанга, мешок с песком или обрезок бревна). Выпрыгивание из полуприседа. 4 – 12 раз.

Комплекс № 2

1. Бег с различной скоростью на отрезках в 30 – 60 м. 3 – 8 раз.

2. Многоскоки с ноги на ногу, на одной ноге по 20 – 40 м. 2 – 4 раза.

3. Серийные прыжки на двух ногах через препятствия разной высоты. 4 – 6 раз через 2 – 6 препятствий.

4. Прыжковые упражнения с небольшими (0,5 – 3 кг) отягощениями. 6 – 8 раз.

5. С разбега в 2 – 6 шагов сделать прыжок в длину и приземлиться сидя на прямые ноги на мат для прыжков в высоту. 2 – 6 раз.

6. Из положения шага сделать энергичный мах сильно согнутой ногой и одноименной толчковой ногой рукой. Другой согнутой рукой выполнить мах в сторону – вверх. В конце движения резко остановить мах ногой и руками. 2 – 6 серий по 6 – 10 раз.

7. То же, с разбега в 2 – 4 шага. 6 – 10 раз.

8. С короткого разбега (4 – 6 шагов) выполнить отталкивание и после приземления пробежать вперед. 6 – 10 раз.

9. Спрыгнуть с высоты 30 – 50 см с последующим прыжком вверх, отталкиваясь двумя ногами. 6 – 12 раз.

Комплекс № 3

1. Бег с ускорением на отрезках в 30 – 60 м. 2 – 6 раз.

2. Прыжки в длину с места с отталкиванием двумя ногами. 4 – 12 раз.

3. Прыжки с разбега при отталкивании одной ногой и доставанием подвешенного предмета рукой, головой, носком или коленом маховой ноги. 6 – 14 раз.

4. Броски из разных исходных положений одной и двумя руками набивных мячей (или камней), ядер различной массы. 8 – 16 раз.

5. Серийные прыжки с отталкиванием двумя ногами. 6 – 8 серий по 6 – 10 прыжков.

6. Поднимание ног в висе на гимнастической стенке, перекладине или сучке дерева. 2 – 4 серии по 4 – 6 раз.

7. Выпрыгивание с разбега на возвышение (коня, бревно, скамейку и др.). 8 – 10 раз.

8. Спрыгивание с высоты 20 – 40 см с последующим прыжком вверх на более высокий предмет. 4 – 6 раз.

9. Упражнения силового характера и на гибкость с использованием тренажеров.

Упражнения можно выполнять с отягощениями в виде пояса, манжет на руках и ногах.

В данной главе мы сознательно изложили элементы физиологических параметров, техники выполнения как беговой дисциплины, так и прыжка с места. Во-первых, по этим легкоатлетическим видам студент должен сдать контрольные нормативы, во-вторых, беговые и прыжковые упражнения способствуют всестороннему физическому развитию студента, так как объединяют распространенные и жизненно важные движения. Известно, что систематические самостоятельные занятия двигательными упражнениями легкой атлетики, особенно беговыми и прыжковыми, развивают такие двигательные качества, которые необходимы студенту в повседневной жизни, потому что студент, находясь от 6 до 10 часов на занятиях, испытывает недостаток двигательной нагрузки. В таких обстоятельствах самостоятельные занятия по беговым и прыжковым дисциплинам являются архиважными элементами функциональной подготовки. Но, применяя любую форму самостоятельных занятий, необходимо строго соблюдать принципы постепенности и последовательности. При этом всегда нужно помнить, что полезны только те двигательные нагрузки, которые соответствуют уровню физической, технической, а иногда морально-волевой подготовленности. Проводить самостоятельные занятия необходимо под контролем преподавателя, который ведет учебно-тренировочные занятия по учебному плану. Он поможет составить индивидуальный план занятий, где должны быть отражены объем нагрузки и интен-

сивность выполнения. Организации самостоятельных занятий успешно помогает их систематический учет и самоконтроль. Учет ведется по всем показателям плана занятий, проводится его анализ, а регулярное ведение дневника самоконтроля позволяет активно влиять на процесс проводимых занятий и совершенствовать их качество. Самоконтроль при самостоятельных занятиях, особенно в беге и прыжках с места, играет чрезвычайно важную роль. Фиксируя объем, интенсивность нагрузки, физиологические показатели, объективное и субъективное состояние организма, студент научится управлять процессом самостоятельных занятий.

Контрольные вопросы

1. Место и значение легкой атлетики в самостоятельных занятиях в физическом воспитании студентов.
2. Какие виды двигательных упражнений входят в легкую атлетику?
3. Какие виды двигательных упражнений легкой атлетики целесообразно включить в самостоятельные занятия?
4. Дайте характеристику техники беговых дисциплин и ходьбы.
5. Каковы особенности техники прыжка с места?
6. Дайте определение физических качеств общей выносливости и быстроты.

ГЛАВА 3. ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА В САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ

В районах Российской Федерации со снежной зимой лыжный спорт, в частности лыжные гонки, является наиболее массовым. Миллионы людей занимаются самостоятельно, принимают участие в официальных и неофициальных спортивных соревнованиях по лыжным гонкам. В программах по физическому воспитанию во всех учебных заведениях, расположенных в районах со снежной зимой, лыжная гоночная подготовка – обязательная составная часть. Оздоровительное значение лыжного спорта общеизвестно. Он позволяет вовлекать в активную двигательную деятельность все основные группы мышц,

усиливает интенсивность работы органов дыхания, кровообращения. Лыжные самостоятельные занятия – это прекрасное средство активного отдыха. Пребывание на свежем воздухе закаляет организм, повышает его устойчивость к простудным заболеваниям. На учебных или самостоятельных занятиях по лыжегоночной подготовке воспитываются практически все необходимые двигательные качества – выносливость, сила, ловкость, быстрота, координация движений, а также морально-волевые качества – смелость (на спусках в горах), настойчивость (в преодолении подъемов).

Регулярные самостоятельные занятия по лыжным гонкам способствуют совершенствованию элементов техники передвижений и успешному выполнению контрольно-нормативных тестов в вузе по дисциплине «Физическая культура». В процессе самостоятельных занятий по лыжегоночной подготовке необходимо учитывать принцип прочности, который обеспечивает стойкое закрепление знаний, навыков, умений, функциональной и морально-волевой подготовленности занимающихся, в частности, студентов вуза. Таким путем создается предпосылка для последующего роста знаний, навыков и спортивно-технических результатов.

Самостоятельные занятия студентов по лыжным гонкам в условиях вуза организуются и проводятся как по личной инициативе студента, так и по рекомендации преподавателя кафедры физического воспитания. Как известно, лыжная подготовка для студенческой молодежи является обязательной дисциплиной по программе «Физическая культура», и каждый студент после окончания лыжной подготовки должен сдать тесты контрольного норматива: юноши – 5 и 10 км, девушки – 3 – 5 км.

Естественно, чтобы успешно сдать нормативные требования, недостаточно двухразовых занятий в недельном цикле. Поэтому существует необходимость использования самостоятельных занятий со следующими задачами:

- улучшить и ускорить лыжную гоночную подготовку студентов, особенно лиц, отстающих в выполнении учебной программы по лыжной подготовке;
- закрепить и совершенствовать освоенные навыки передвижения на лыжах;

- воспитать необходимые для лыжника-гонщика двигательные качества;

- улучшить элементы техники передвижения лыжника-гонщика;

- повысить спортивно-технические результаты, которые предусмотрены рабочей программой по дисциплине «Физическая культура».

Самостоятельные занятия для студенческой молодежи могут быть различной формы: эпизодические, домашние занятия; занятия в учебно-спортивных группах лыжников-гонщиков; самостоятельные тренировочные занятия. Каждая из этих форм занятий имеет собственное содержание и специфику, отличающуюся друг от друга по продолжительности, интенсивности и объему двигательной нагрузки.

Эпизодические домашние задания могут быть кратковременными, небольшими по интенсивности выполняемой тренировочной нагрузки. Зачастую они направлены на ликвидацию отставания в каком-либо упражнении, например, в технике передвижения попеременным двухшаговым или одновременным ходом в поворотах и торможениях. Студент сам должен определить слабые и сильные стороны подготовленности в технике передвижения на лыжах. Самостоятельные домашние задания по ходьбе на лыжах должны содействовать успешному выполнению программных и нормативных требований по лыжной гоночной подготовке. Самостоятельные домашние задания по лыжному спорту также способствуют уменьшению и исчезновению остаточных явлений после перенесенных заболеваний, устранению функциональных отклонений и недостатков физического развития. А студенты, которые по состоянию здоровья относятся к специальной медицинской группе, занимающиеся самостоятельно на лыжах в домашних условиях, обязательно должны консультироваться и постоянно поддерживать связь с преподавателем, который проводит учебно-тренировочные занятия по лыжной подготовке, и врачом.

Самостоятельные домашние задания по лыжам обычно направлены на ликвидацию отставания в уровне развития общей функциональной подготовленности, совершенствование двигательных качеств, таких как выносливость, гибкость, скорость, равновесие и другие качества, которые необходимы лыжнику-гонщику. Студент должен понимать, если он слабо владеет техникой передвижения, для закрепления изучаемых элементов техники нужно многократно повторять от-

дельные части движения на лыжах, иногда использовать имитационные виды упражнений. В самостоятельных занятиях по лыжной подготовке, кроме дополнительных двигательных упражнений, необходимо использовать специальные упражнения лыжника-гонщика, увеличивать количество таких упражнений, чтобы техническая подготовка постепенно совершенствовалась.

3.1. Самостоятельные занятия в учебно-спортивных группах по лыжной подготовке

Такие занятия в основном проводятся группами единомышленников, где уровень функциональной и технической подготовленности практически одинаков и между членами таких групп хорошее взаимопонимание. Продолжительность занятий примерно 40 – 50 мин, все зависит от уровня функциональной подготовленности студента, климатических условий, а также качества и содержания лыжных трасс. Все названные условия позволяют лыжнику, в частности студенту вуза, решить самостоятельно поставленные задачи в проводимых занятиях по лыжам. Примерное содержание самостоятельных занятий в учебно-спортивных группах (УСГ) приведено в табл. 2.

Таблица 2

Части занятия	Содержание и дозировка
Бесснежный период	
I. Подготовительная	Медленный бег – 5 – 7 мин Упражнения УГГ (3 – 4 упр.)
II. Основная	Общеразвивающие и специальные упражнения лыжника-гонщика (7 – 8 упр.) Кросс по среднeperесеченной местности (15 – 25 мин)
III. Заключительная	Медленный бег, ходьба, упражнения на расслабление, дыхательные упражнения
Снежный период	
I. Подготовительная	Легкая пробежка с лыжами в руках к месту занятий

Части занятия	Содержание и дозировка
II. Основная	Общеразвивающие и специальные упражнения лыжника – гонщика (без лыж, 3 – 4 упр.) Передвижение на лыжах по учебному кругу (15 – 25 мин)
III. Заключительная	Возвращение домой, на базу

Самостоятельные тренировочные занятия. Такие самостоятельные тренировочные занятия в основном организуются для студентов, которые имеют хороший уровень функциональной и технической подготовленности, но совместно с тренером – преподавателем кафедры. Подобные занятия направлены на дальнейшее совершенствование техники лыжных ходов, повышение спортивного мастерства и достижение высоких спортивно-технических результатов как в контрольно-нормативных тестах по определению физической подготовленности студента, так и в проводимых официальных соревнованиях по лыжным гонкам. Самостоятельные тренировочные занятия желательно проводить, когда нет учебно-тренировочных занятий по расписанию на кафедре, имеется свободное время. Таких занятий самотренировки может быть от одного до трех в недельном цикле с соблюдением принципа непрерывности, в том числе во время каникул, производственной, учебной практики или других работ.

Примерное содержание самостоятельных тренировочных занятий дано в табл. 3.

Таблица 3

Части занятия	Содержание и дозировка
Бесснежный период	
I. Подготовительная	Бег (4 – 5 мин) Общеразвивающие упражнения, прыжки, многоскоки (8 – 10 мин)
II. Основная	Имитационные упражнения лыжника-гонщика без палок и с палками (5 – 6 мин) Бег по пересеченной местности с включением имитации лыжных ходов (18 – 20 мин)

Части занятия	Содержание и дозировка
III. Заключительная	Равномерный бег (4 – 5 мин) Упражнения на расслабление и глубокое дыхание
Снежный период	
I. Подготовительная	Бег без лыж (3 – 5 мин) Общеразвивающие упражнения (3 – 4 упр.) Подготовка лыжни, передвижение на лыжах без палок (8 – 10 мин)
II. Основная	Совершенствование лыжных ходов (10 – 15 мин) Прохождение отрезков 1500 м с средней скоростью 6 раз с отдыхом 3 – 5 мин
III. Заключительная	Равномерное передвижение на лыжах, ходьба без лыж (8 – 10 мин)

Разминка в лыжном спорте. Очень важно уметь качественно проводить самостоятельную разминку перед лыжной гонкой с учетом погоды и самочувствия. Когда на стартовой площадке отсутствует педагог-тренер, спортсмену, лыжнику, студенту самому придется выполнять разминочную часть с учетом погодных условий, продолжительности дистанции, самочувствия и др. Если перед стартом студент-лыжник чувствует вялость, сонливость, разминку нужно проводить активно, быстро, с ускорениями. Если студент излишне возбужден, оживлен, суетлив, то разминку следует проводить в спокойном ритме, но более продолжительно. Разминку в основном нужно заканчивать за 10 – 15 мин до старта, при этом необходимо учитывать индивидуальность занимающегося.

Современный студент должен знать, что лыжная подготовка оказывает разностороннее влияние на организм, поэтому она является обязательным, жизненно важным видом двигательной деятельности. В результате лыжной подготовки повышается выносливость, общая

работоспособность, способность студента вести интенсивную и продолжительную мышечную работу в условиях пониженной температуры воздуха, она благотворно действует на функциональное состояние центральной нервной системы. При длительной ходьбе на лыжах уровень устойчивости потребления кислорода может достигать довольно высоких величин – 2,5 – 3,5 л/мин. Это объясняется тем, что в работу вовлекается большинство групп мышечной системы туловища, нижних и верхних конечностей. В процессе лыжной подготовки физическая нагрузка на все основные мышечные группы распределяется равномерно, поэтому она способствует пропорциональному развитию мышечной системы ног, туловища и плечевого пояса. В самостоятельных занятиях необходимо учитывать, что попеременный ход, обеспечивающий равноценную нагрузку на основные группы мышц, более экономичен, чем другие способы передвижения на лыжах, об этом нужно всегда помнить, особенно в начале зимнего сезона, на первых самостоятельных занятиях.

Известно, что в процессе лыжной подготовки происходит газообмен, который в основном зависит от функциональной подготовленности, тренированности студента, от способа и скорости передвижения на лыжах, а также от состояния лыжной трассы и скольжения лыж. Чем лучше скольжение лыж, тем меньше потребность в кислороде и, наоборот, чем хуже скольжение, тем больше потребность в кислороде. Поэтому, во-первых, лыжи должны быть подобраны по росту занимающихся, во-вторых, лыжи нужно заранее готовить, особенно на скольжение в зависимости от погодных условий.

По мнению специалистов по спортивной физиологии, при ходьбе на лыжах за час организм расходует до 900 ккал; легочная вентиляция достигает от 79 до 128 л/мин; частота дыхания – от 22 до 55 и больше в минуту; глубина дыхания – от 1,8 до 3,6 м, увеличивается жизненная емкость легких. У студента, хорошо подготовленного к лыжному спорту, кровяное давление в покое должно равняться в среднем 110/70 – 120/70 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – до 64 уд./мин. Длительные и интенсивные занятия на лыжах вызывают потерю веса главным образом за счет потери воды, которая происходит через кожу, легкие и почки и зависит от скорости передвижения, дистанции, метеорологических условий и от одежды. Лыжная подго-

товка в основном проходит в условиях пониженного температурного режима, холод оказывает отрицательное действие в первую очередь на незащищенные части тела организма, например кожу лица. При длительном действии холода защитная сосудистая реакция может быть нарушена, вследствие чего возможны переохлаждение и даже обморожения, поэтому нужно потирать охлажденный участок лица (механическое раздражение), что вызывает расширение сосудов кожи и ее согревание. В условиях низких температур при остановках на лыжне возможно общее охлаждение тела, особенно после интенсивной двигательной нагрузки, вызвавшей обильное потоотделение. Методом борьбы с переохлаждением может быть интенсивная двигательная нагрузка или теплая сухая одежда. Иначе, если организм не приспособлен к резким переходам от высокой к более низкой температуре, возможны простудные заболевания, что отрицательно может влиять на учебный процесс в вузе.

3.2. Общие основы техники ходьбы на лыжах при самостоятельных занятиях

Под правильной лыжной техникой передвижения нужно понимать целесообразную систему движения, с помощью которой студент-лыжник добивается наилучших результатов своих действий. То есть техника ходьбы на лыжах должна способствовать тому, чтобы студент-лыжник мог в полной мере использовать свои функциональные и технические возможности для достижения поставленной цели, например, успешно сдать зачетные контрольные нормативы по лыжам, улучшить физическую подготовленность организма. Существует определенная взаимосвязь между двигательными качествами и техникой лыжных ходов. Только в совокупности этих показателей можно повышать спортивно-технические результаты. Техника передвижения на лыжах сложна и многообразна. Эффективность того или иного способа лыжного хода зависит от многих факторов: рельефа местности, спортивного инвентаря, качества подготовки лыжни, погодных условий. В настоящее время существует множество лыжных ходов, все они основаны на принципе рабочего движения рук (толчка). Например, к группе попеременных ходов относятся двухшажный и четырехшажный, к группе одновременных ходов – бесшажный, одно-

шажный, двухшажный, трехшажный, которые выполняются с одновременным выносом и толчком рук. В настоящее время широко используется лыжниками-гонщиками коньковый ход, который зависит от толчка руками, его можно отнести также к одновременному и попеременному ходам.

Для конькового хода нужна специальная подготовленная лыжня и специальный лыжегоночный инвентарь (лыжи, палки, ботинки), поэтому применение конькового хода для самостоятельного занятия становится проблематичным. Для самостоятельных занятий нужно использовать традиционные лыжные гоночные ходы, подъемы, спуски, повороты, методика которых изложена в настоящем учебном пособии.

Общие положения техники попеременных лыжных ходов

Попеременные ходы. В основе попеременных ходов лежит скользящий шаг на лыжах. Лыжник скользит то на одной, то на другой лыже, отталкиваясь ногами и попеременно с помощью палок руками. Работа в этих ходах приходится преимущественно на ноги.

По количеству скользящих шагов попеременные ходы делятся на двухшажные и четырехшажные. Техника попеременного двухшажного хода применяется на равнине при среднем и плохом скольжении, на пологих подъемах – при любом скольжении и на крутых подъемах – при хорошем скольжении и сцеплении лыж со снегом.

Цикл попеременного двухшажного хода состоит из двух скользящих шагов и двух попеременных отталкиваний палками (рис. 4). Чтобы быстро научиться этому ходу, его необходимо хорошо себе представлять. Сделав очередной толчок, например правой ногой и левой рукой, лыжник скользит по инерции на выдвинутой вперед, согнутой в колене левой ноге. По окончании отталкивания правая нога выпрямляется и по инерции поднимается немного назад-вверх, а левая рука – вниз-назад. Туловище при этом наклонено вперед, правая рука согнута в локте и заканчивает вынос палки вперед, кисть на уровне плеча.

Из этого положения лыжник готовится сделать следующий шаг. Продолжая скольжение на левой ноге, он ставит правую палку с нажимом на снег и по мере увеличения ее наклона начинает ею оттал-

киваться. В это же время правая нога и левая рука, находившиеся сзади, начинают движение (мах) вперед. Мах ноги начинается стопой, которая затем плавно опускается на снег у каблука ботинка опорной ноги. В момент, когда обе ноги поравняются, левая лыжа останавливается, лыжник делает небольшое, но быстрое подседание (сгибание обеих ног), сразу быстро изгибает левую ногу, перенося на нее тяжесть тела, и начинает отталкивание.

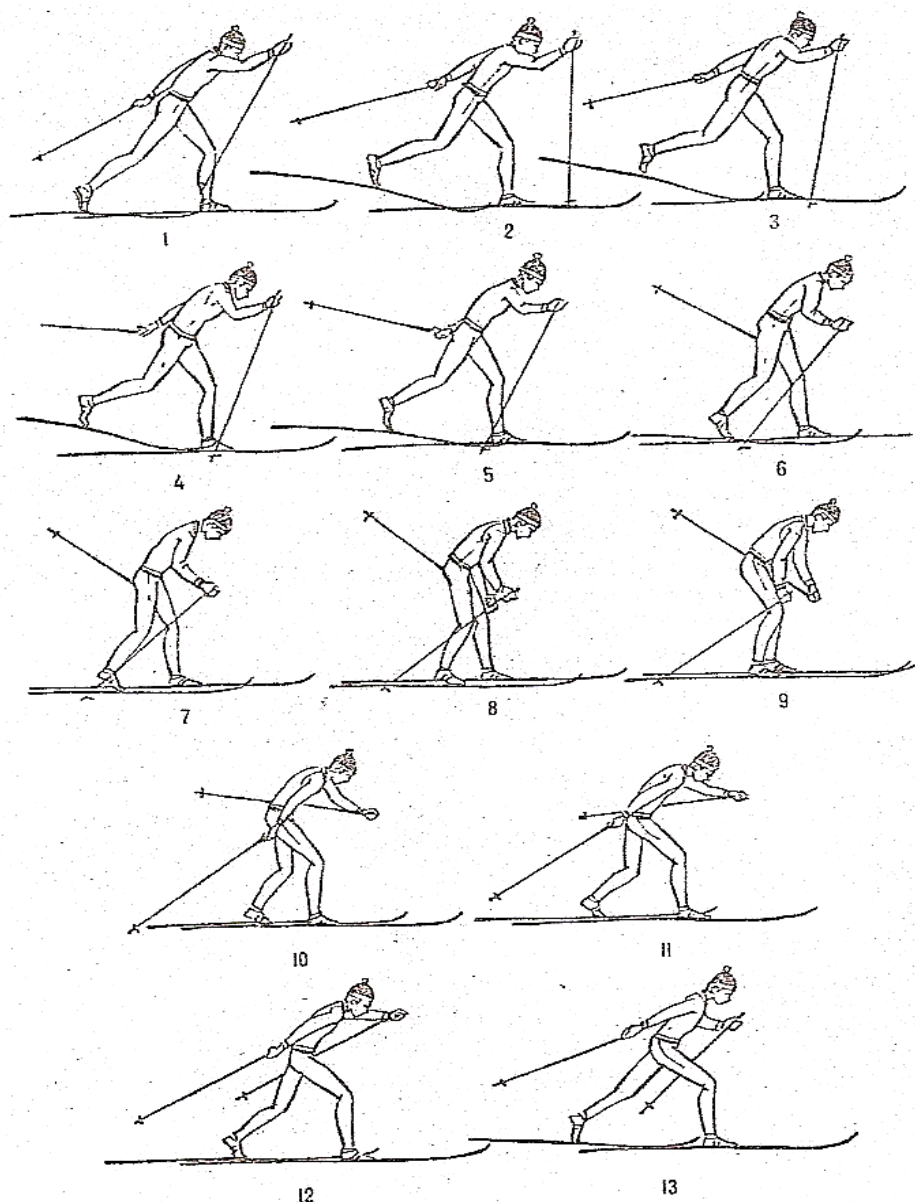


Рис. 4. Поперенный двухшажный ход

Тем временем лыжник правую (маховую) ногу с лыжей быстро продвигает вперед, а левую руку с палкой выносит вперед-вверх. В

конце отталкивания левой ногой правая, дойдя до своего крайнего переднего положения, сразу прекращает движение и на нее быстро, плавно переносится тяжесть тела, отталкивание левой ногой завершено, она поднялась назад-вверх, и лыжник скользит уже на правой лыже. Цикл хода завершен, а впоследствии движения повторяются.

Попеременный двухшажный ход начинается с освоения подготовительных имитационных упражнений работы рук и ног, изучения посадки занимающегося. Для улучшения равновесия в положении посадки учащиеся сначала передвигаются на лыжах скользящим шагом без палок под небольшой уклон, затем по равнине, делая акцент на длительное скольжение на одной лыже. Сильно отталкиваясь одной лыжей и перенося тяжесть тела на другую, скользят в этом положении.

Это упражнение можно видоизменить, передвигаясь, как на самокате. Отталкиваясь одной ногой, скользить надо на другой, затем сменить положение ног и вновь выполнить упражнение. Впоследствии чередовать отталкивание ногами. При отталкивании нога должна полностью выпрямиться в колене. Руки в этом положении попеременно выносят вперед. При скольжении на правой лыже вперед выносятся левая рука, на левой лыже – правая рука. После изучения попеременного двухшажного хода без палок по элементам переходят к изучению хода в целом (сначала в облегченных, потом в усложненных условиях).

Посадка учащегося не должна быть слишком высокой или слишком низкой. Подседание перед толчком должно быть достаточным для выполнения последующих действий, а толчок ногой – более мощный, законченный и не должен обрываться преждевременно. Мах ногой и рукой выполняется энергично. Расслабление мышц ног и рук в возможных для этого фазах обязательно. Загрузка маховой ноги осуществляется в достаточной степени и не слишком резко. Скольжение происходит на одной ноге и не должно быть двухопорным. При окончании толчка палкой рука вместе с палкой не должна излишне откидываться назад-вверх. Мышцы туловища, не участвующие в работе, следует расслаблять. Ритм движений должен быть постоянным и по возможности не нарушаться. Основные распространенные ошибки и средства их исправления приведены в табл. 4.

Таблица 4

Распространенные ошибки	Средства их исправления
Передвижение на прямых ногах	<p>Применять оптимальную посадку лыжника (без лыж) и на месте имитировать поочередно отталкивание правой и левой ногами.</p> <p>Изучить более низкую посадку. Выполнить скольжение на более согнутой ноге.</p> <p>Обязательно производить подседание перед отталкиванием и энергичный пережат под стопой</p>
<p>Двухопорное скольжение</p> <p>Возникает по двум причинам:</p> <p>а) недостаточно развито чувство равновесия;</p> <p>б) ранняя загрузка маховой ноги</p>	<p>Применять упражнения для развития равновесия: а) прыжки поочередно на правой и левой ногах в пределах ширины специально вычерченной дорожки (впоследствии постепенное ее сужение); б) продолжительный прокат на одной лыже до ее остановки; в) имитация лыжного хода с акцентом на выполнение маха и загрузки маховой ноги; г) выполнение скользящего шага без лыжных палок и подъем; д) передвижение коньковым ходом и упражнение «самокат»</p>

Распространенные ошибки	Средства их исправления
<p>Подпрыгивающий ход (вертикальные колебания)</p> <p>Причиной является неправильное выполнение отталкивания (вверх, а не вперед). При этом резко выпрямляется опорная нога и лыжа резко загружается, скольжение тормозится и укорачивается длина скользящего шага. Учащийся не скользит, а начинает бежать.</p>	<p>На отрезке лыжни наметить ориентиры – направление для выполнения отталкивания.</p> <p>Выполнить более активно перекат вперед над стопой. С этой целью можно использовать имитацию хода под небольшой уклон.</p> <p>Наклонить туловище и многократно выполнять отталкивание ногой на месте с энергичным разгибанием в колене и переносом массы тела на другую</p>
<p>Незаконченный толчок лыжной палкой. Причина – в неправильной подгонке длины ремешка у палки или что учащийся не выпускает лыжные палки из рук в конце отталкивания</p>	<p>Стоя на месте, произвести выпадом вперед законченное отталкивание лыжной палкой и с помощью преподавателя или партнера индивидуально установить оптимальную длину ремешка с таким расчетом, чтобы при выносе палки вперед занимающийся смог свободно без усилий поймать ее кистью руки.</p> <p>Продвижение одновременным бесшажным ходом под уклон (1-2°). Следить за полным выпрямлением рук в конце отталкивания</p>

Попеременный четырехшажный ход (рис. 5)

Цикл этого хода состоит из четырех скользящих шагов с двумя отталкиваниями руками. На первые два шага лыжник поочередно выносит палки вперед, на третий и четвертый шаги делает два попеременных отталкивания лыжными палками.

Попеременный четырехшажный ход применяется на равнине и подъемах малой крутизны при плохом скольжении и на глубоком рыхлом снегу, когда отталкивание палками малоэффективно. В настоящее время он применяется редко, но овладение этим ходом позволяет успешно изучать переходы с одного хода на другой. В этом ходе ноги двигаются как в обычном скользящем шаге – непрерывно и равномерно. Первые два скользящих шага выполняются без отталкивания палками и несколько короче, третий и четвертый шаги, в которых отталкиваются палками, – длиннее.

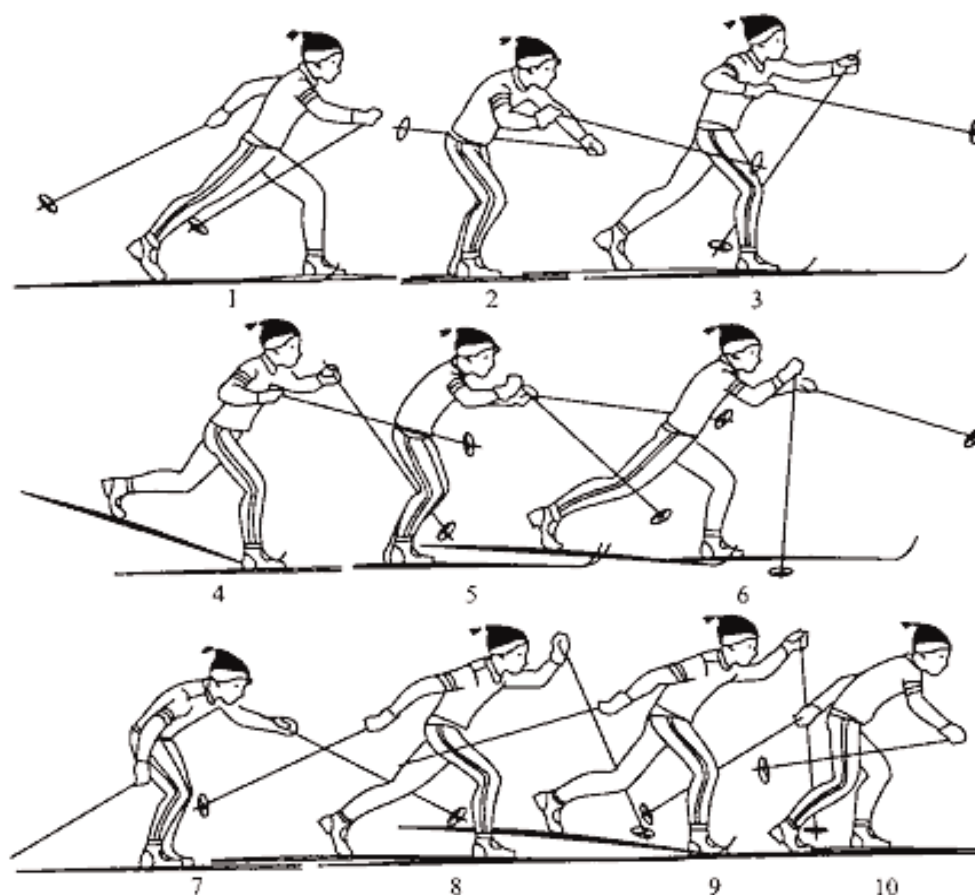


Рис. 5. Попеременный четырехшажный ход

В целом ход выполняется следующим образом.

Первый шаг (начало цикла) – учащийся выполняет одноопорное скольжение на левой лыже. Правая нога и левая рука после окончания отталкивания находятся сзади, правая рука начинает вынос лыжной палки вперед.

Второй шаг (выпад) делается правой ногой (отталкивание выполняется левой ногой), одновременно левая рука начинает вынос лыжной палки и продолжается вынос палки правой рукой как бы догоняя левую. Лыжник скользит на правой лыже, туловище слегка наклонено и немного повернуто направо.

Третий шаг (выпад) делается левой ногой (отталкивание выполняется правой ногой), одновременно ставится на снег палка в правой руке и в то же время продолжается вынос левой руки вперед. Учащийся в это время скользит на левой лыже, туловище слегка наклонено вперед.

Четвертый шаг (выпад) делается правой ногой (отталкивание выполняется левой ногой). Опережая толчок левой ногой, заканчивается отталкивание палкой правой руки, и одновременно левая рука ставит палку на снег. Учащийся уже скользит на правой лыже, слегка наклонив туловище и немного развернув его направо.

Изучение весьма сложного по координации движений лыжного хода начинается с имитации его на месте. Сначала изучают движение одних рук по команде «вынос – вынос – толчок – толчок». Потом добиваются согласования движения рук и ног (без лыж). Затем занимающиеся встают на лыжи и выполняют этот ход по отдельным элементам и только после этого выполняют весь ход в целом.

Наиболее сложным в этом ходе считается согласование движений рук. Каждая рука делает вынос лыжной палки на три скользящих шага, а отталкивание выполняется на один. Поэтому движения рук при выносе должны быть плавными, равномерными, медленными и выполняться свободно, без напряжения. Первые два шага по возможности делают более длинными, накатистыми, лыжные палки не должны проноситься стороной, далеко от лыжни. Скользящий шаг не должен выполняться скованно, на прямых ногах, с двойной опорой и подпрыгиванием. Распространенные ошибки и средства их исправления даны в табл. 5.

Таблица 5

Распространенные ошибки	Средства их исправления
<p>Те же, что и в попеременном двухшажном ходе</p> <p>Несогласованность движений рук и ног</p> <p>Короткие первые два шага</p> <p>Пронос нижних концов лыжных палок стороной на значительном расстоянии от лыжни</p>	<p>См. рис. 4</p> <p>Выполнение движений учащимися на счет «раз, два, три, четыре» без палок ступающим шагом. Затем с небольшим скольжением.</p> <p>Делая шаги на счет «раз-два», палки держать опущенными, а на «три-четыре» вместе с шагами оттолкнуться палками. В заключение по командам «вынос-внос», «толчок-толчок» учащиеся должны одновременно с шагами вынести палки и оттолкнуться.</p> <p>Сначала определяются длины первого и второго шагов у того или иного учащегося. Затем на участке ставятся ориентиры (вешки) необходимой длины для данных шагов и при прохождении этого отрезка учащиеся должны выполнить эти показатели. Повторять до тех пор, пока не будет правильно выполнено.</p> <p>На учебной лыже на нескольких отрезках поставить ограничители по ширине из лапника или веток</p>

Одновременные ходы

Одновременные ходы считаются более быстрыми, чем попеременные, они требуют от учащихся хорошей физической подготовленности. По количеству скользящих шагов делятся на бесшажные, одношажные и двухшажные.

Одновременный бесшажный ход самый простой и применяется при передвижении под уклон и на равнине при отличном скольжении

при наличии хорошей опоры для палок, а также на раскатанных участках лыжной трассы. При передвижении этим ходом скорость поддерживается сильными одновременными отталкиваниями рук, ноги в отталкивании участия не принимают.

Скользя на обеих лыжах, учащийся выносит обе палки вперед и вверх, затем быстро ставит палки впереди носков ботинок и сильно отталкивается (рис. 6). Туловище при этом наклоняется до горизонтального положения, ноги слегка сгибаются в коленях, плечевые суставы находятся на одном уровне с тазобедренными, спина немного согнута.

Изучать этот ход начинают с имитации выноса и постановки палок на месте, затем в движении при хорошем скольжении на укатанной лыжне с большим уклоном и хорошей опорой для лыжных палок. Особое внимание следует обращать на одновременное отталкивание лыжными палкам. Руки выносить вперед расслабленными; отталкивание ими должно быть окончанным и продолжительным. Выпрямление туловища после отталкивания нужно производить плавно, без резких движений. В начале отталкивания обязательно используют массу туловища для нажима на палки.

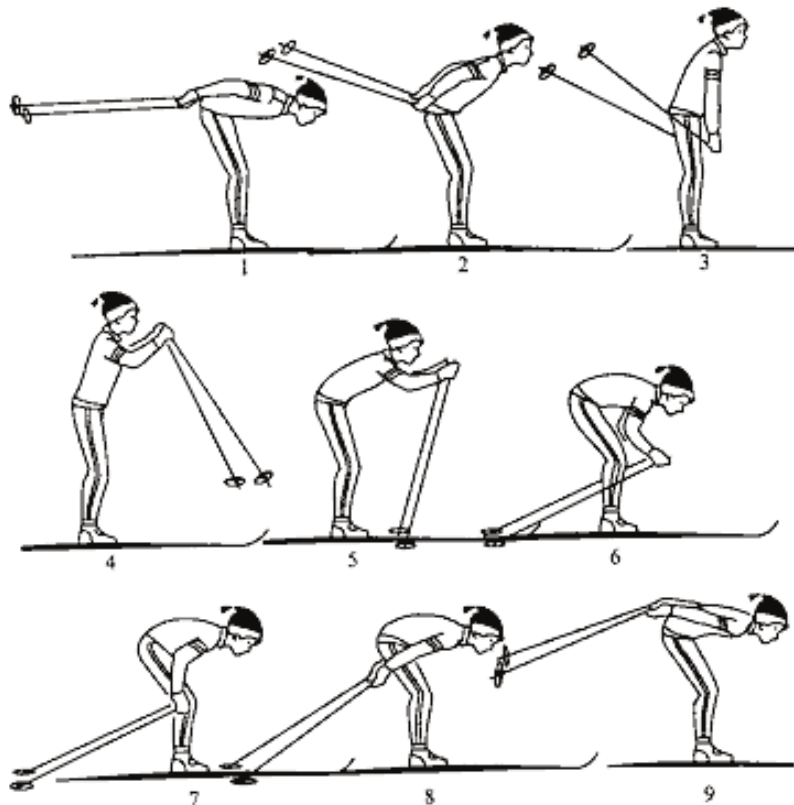


Рис. 6. Одновременный бесшажный ход

Одновременный одношажный ход применяется при хорошем скольжении на равнинных участках и на пологих подъемах, а при плохом скольжении – на пологих спусках. Машинная подготовка трасс способствует значительному применению этого хода как в процессе тренировки, так и во время соревнований. В основе одновременного одношажного хода лежит одновременное отталкивание лыжными палками в сочетании с выполнением одного скользящего шага. Существуют два варианта этого способа – основной и скоростной. Основной вариант экономичнее, его чаще используют начинающие лыжники в связи с недостаточной подготовленностью, а также спортсмены высокого класса на длинных и сверхдлинных дистанциях. Для увеличения скорости наиболее выгодным считается вариант, где частота шагов выше, чем в основном, на 20 – 30 %, однако этот вариант требует высокой квалификации лыжников. Фазовая структура обоих вариантов одинакова.

Учащийся скользит на обеих лыжах, слегка сгибая руки, плавно выносит палки кольцами вперед (см. рис. 6). К концу их выноса левая нога разгружается и выносится махом вперед, а правая (левая), приняв на себя тяжесть тела, производит отталкивание. Лыжные палки еще некоторое время продолжают выноситься вперед. С постановкой лыжных палок под острым углом на снег сразу происходит отталкивание лыж с использованием силы мышц туловища, правая нога (толчковая) приставляется к опорной и учащийся продолжает скользить на обеих ногах.

Основной вариант одновременного одношажного хода отличается от скоростного тем, что в нем палки выносятся вперед до скользящего шага, а в стартовом варианте это делается одновременно – выпадом, и кольца лыжных палок направляются не вперед, а вниз-назад, как при бесшажном ходе (рис. 7).

Научиться этому ходу легко, если достаточно освоен одновременный бесшажный ход. Изучение одновременного одношажного хода лучше начинать с основного варианта, с выполнения отдельных элементов.

Сначала вынести лыжные палки кольцами вперед, затем, отталкиваясь одной ногой, другой сделать шаг (выпад) вперед и одновременно поставить лыжные палки на снег. В заключение одновременно

обеими руками произвести отталкивание. После изучения отдельных элементов можно переходить к изучению хода в целом и потом к изучению в усложненных условиях.

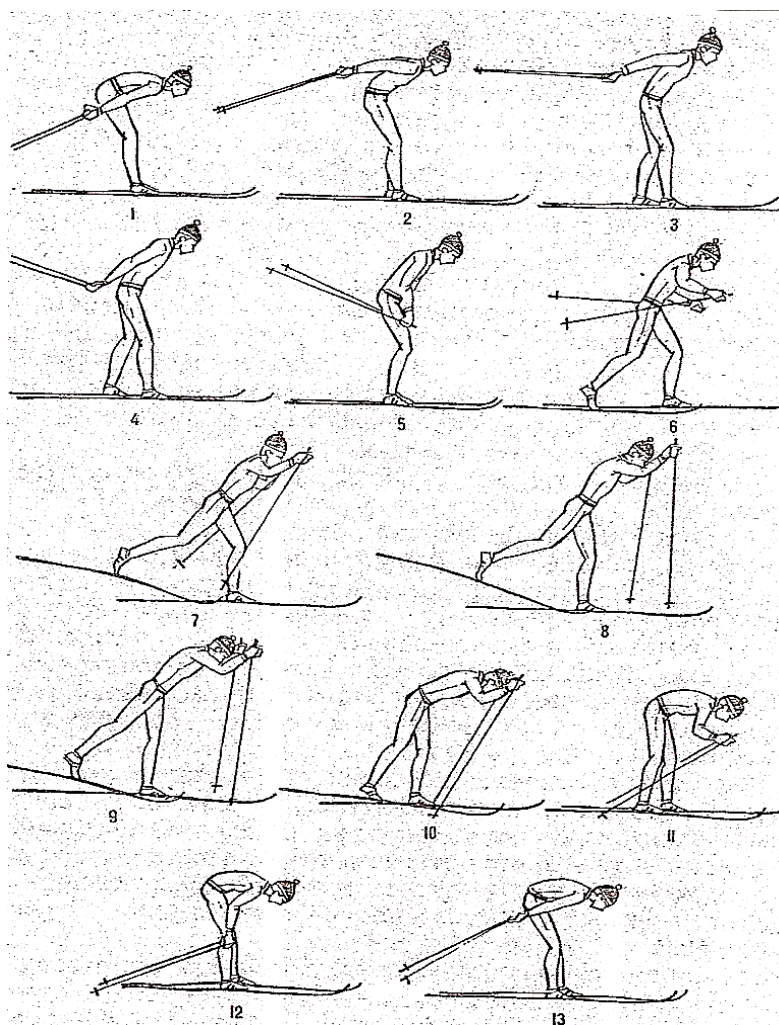


Рис. 7. Одновременный одношажный ход (скоростной вариант)

Одновременный двухшажный ход

Применяется при хорошем скольжении и на пологих спусках при плохом скольжении. На невысоких скоростях он экономичнее других лыжных ходов, но невыгоден из-за более длительных промежутков между отталкиваниями. Поэтому ведущие спортсмены в настоящее время одновременный двухшажный ход применяют очень редко.

При передвижении этим ходом учащийся выполняет отталкивание ногами (два скользящих шага) и одновременное отталкивание руками (рис. 8). При передвижении одновременным двухшажным ходом

после одновременного отталкивания руками учащиеся скользят на обеих лыжах в согнутом положении. Затем, медленно выпрямляясь, необходимо плавно вынести лыжные палки вперед.

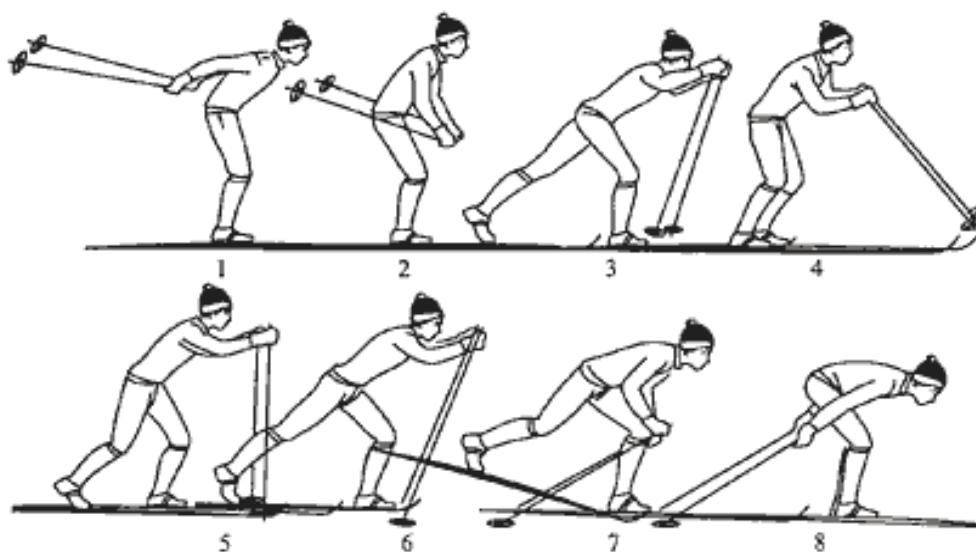


Рис. 8. Одновременный двухшажный ход

По окончании двухопорного скольжения массу тела перенести на правую лыжу и произвести этой лыжей отталкивание. Левую ногу махом выдвинуть вперед (делая шаг-выпад) и одновременно продолжать выносить палки. По окончании отталкивания правой ногой массу тела перенести на выдвигаемую левую маховую вперед лыжу и скользить в одноопорном положении. После этого слегка согнутыми в локтевых суставах руками вынести вперед кольцами лыжные палки. Затем оттолкнуться уже левой лыжей, делая второй шаг, и сразу же начинать отталкивание руками, производя при этом мах правой ногой. По окончании отталкивания руками маховую (правую) ногу приставить к опорной (левой) и массу тела распределить равномерно на обе лыжи. Скользить в двухопорном положении с наклоненным вперед туловищем.

Изучать одновременный двухшажный ход целесообразно по элементам. Сначала на счет «раз» сделать первый шаг и вынести руки с палками вперед, не ставя их на снег. На счет «два» сделать второй шаг и одновременно поставить лыжные палки на снег. На счет «три» выполнить отталкивание руками с наклоном туловища и приставить толчковую ногу к опорной.

Изучив движение по элементам, переходят к его изучению в целом. Как все одновременные ходы, двухшажный ход сначала разучивается на уклоне и жесткой лыжне. Лишь затем переходят на ровное место и изучают его на большой скорости и в усложненных условиях.

При передвижении одновременными ходами во время отталкивания руками не допускать проваливания туловища между палками: в начале отталкивания не сгибать ноги в коленях. Туловище следует выпрямлять плавно после окончания отталкивания палками. Отталкивание должно быть своевременным, скользящие шаги по возможности длинными, для чего отталкивание ногами надо производить сильно. Распространенные ошибки и средства их исправления приведены в табл. 6.

Таблица 6

Распространенные ошибки	Средства их исправления
<p>Приседание во время отталкивания руками и отбрасывание рук с палками вверх по его окончании. Это уменьшает скорость и длину проката</p>	<p>Выполнить упражнение несколько раз на месте и закрепить правильную технику движения</p>
<p>Преждевременное (до завершения) отталкивание руками, резкое выпрямление туловища и вынос рук вперед. Это вызывает резкое падение скорости скольжения, а частое повторение этой ошибки приводит к быстрому утомлению</p>	<p>Проделать упражнение на счет. На счет «раз» выполнить отталкивание руками и приставить толчковую ногу. На счет «два» выпрямить туловище</p>
<p>Недостаточный наклон туловища ведет к уменьшению силы отталкивания, так как она будет направлена вперед-вверх, а надо только вперед</p>	<p>Необходимо обратить внимание на подседание – предварительное сгибание ноги вперед отталкиванием. Правильное и своевременное выполнение подседания будет способствовать сильному отталкиванию и продолжительному скользящему шагу</p>

Распространенные ошибки	Средства их исправления
<p>Палки ставятся широко, в результате чего голова и плечи проваливаются между ними. Это уменьшает силу отталкивания и снижает скорость скольжения. Сил тратится много, а продвижение медленное и непродолжительное</p>	<p>Необходимо лыжные палки держать на уровне ширины плеч, для чего выполнить имитацию отталкивания с резиновыми амортизаторами. Затем упражнение необходимо закрепить при передвижении одновременным бесшажным ходом</p>
<p>При одновременных одно- и двухшажных ходах выполняются короткие скользящие шаги, как бы разбег перед отталкиванием руками</p>	<p>Исправить ошибку помогут ориентиры (флажки, ветки), расставленные на учебной лыжне. После предварительного прохождения одним из одновременных ходов надо отметить места отталкивания лыжными палками. Ориентиры поставить чуть шире, затем вновь пройти лыжню, но отталкивание выполнить более мощно и удлинить скользящий шаг, чтобы все движения выполнить по отметкам. Затем можно еще увеличить расстояние между ориентирами и выполнить это упражнение несколько раз</p>

Коньковые ходы

В последние годы среди лыжников получили распространение коньковые ходы. Различают ходы с одновременным и попеременным отталкиванием палками.

Одновременный полуконьковый ход – один из наиболее эффективных способов передвижения, позволяющий развивать высокую скорость. Применяется на равнине, пологих подъемах и спусках. Цикл хода состоит из одновременного отталкивания руками, отталкивания ногой скользящим упором и свободного одновременного скольжения.

После окончания отталкивания левой ногой происходит свободное скольжение на правой лыже, туловище наклонено вперед, опорная (правая) нога согнута и руки находятся в крайнем заднем положении. Левая (маховая) нога поднимается вверх-в сторону, сгибается в коленном суставе и подводится к опорной ноге (правой).

Нога удерживает лыжу под углом к направлению движения. По окончании свободного скольжения начинается наклон туловища с выведением маховой ноги вперед- в сторону, осуществляется постановка палок и производится отталкивание палками за счет активного наклона туловища, одновременно сгибается опорная нога. Левая (маховая) лыжа ставится на снег под углом и становится толчковой – происходит отталкивание левой ногой. После этого происходит скольжение на двух лыжах с отведением-разгибанием толчковой ноги и с отталкиванием руками. Отталкивание руками заканчивается, и левая лыжа отрывается от снега.

Одновременный одношажный коньковый ход (рис. 9) способствует развитию высокой скорости и применяется на подъемах, равнине, пологих спусках и с целью разгона – ускорения. Цикл хода состоит из двух скользящих шагов, в каждый из которых входят отталкивание другой (правой или левой), одновременное отталкивание руками и скольжение.

После окончания отталкивания правой ногой учащийся скользит на левой лыже в одноопорном положении. Правую ногу, сгибая в коленном суставе, медленно подтянуть к опорной. Руки сначала выносятся вперед прямыми, постепенно сгибая, локти отводят в сторону и ставят палки на снег. Затем с наклоном туловища вперед производят отталкивание руками и левой ногой. Правой ногой выполняют вынос – отводят лыжу под углом и плоско ставят ее на снег. После этого скользят на двух лыжах и одновременно продолжают отталкиваться левой ногой и руками. Отталкивание левой ногой заканчивается на закантованной лыжне (внутреннем ребре). Так заканчивается первый скользящий шаг, второй выполняется аналогично.

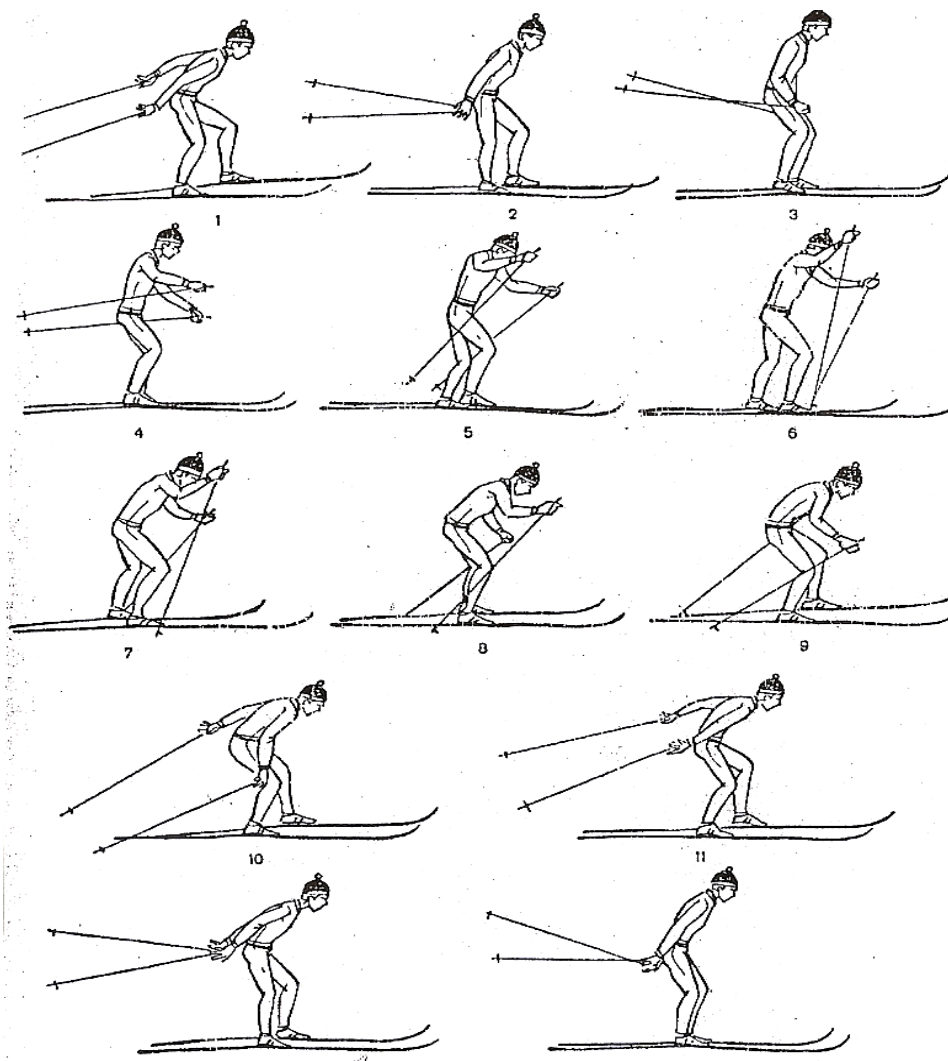


Рис. 9. Одновременный одношажный коньковый ход

Одновременный двухшажный коньковый ход (рис. 10) часто применяется при преодолении подъемов малой и средней крутизны и на равнине при средних и неудовлетворительных условиях скольжения.

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов с одновременным отталкиванием руками.

Оттолкнувшись правой ногой, учащийся скользит на левой лыже под углом к направлению движения. Правую ногу, сгибая, подтянуть к опорной (левой) и начать производить вынос рук вперед, почти прямыми. Затем начать отталкиваться левой ногой, правую махом выдвинуть вперед с отведением и заканчивать вынос левой руки вперед постановкой палки на снег под углом (прямым). Правая рука, слегка отставая, продолжает движение вперед. С наклоном туловища начать отталкивание левой рукой. Правая лыжа ставится на снег плоско, под

углом к направлению движения. И с этого момента лыжник скользит на двух лыжах, продолжая отталкивание левой ногой и одноименной рукой.

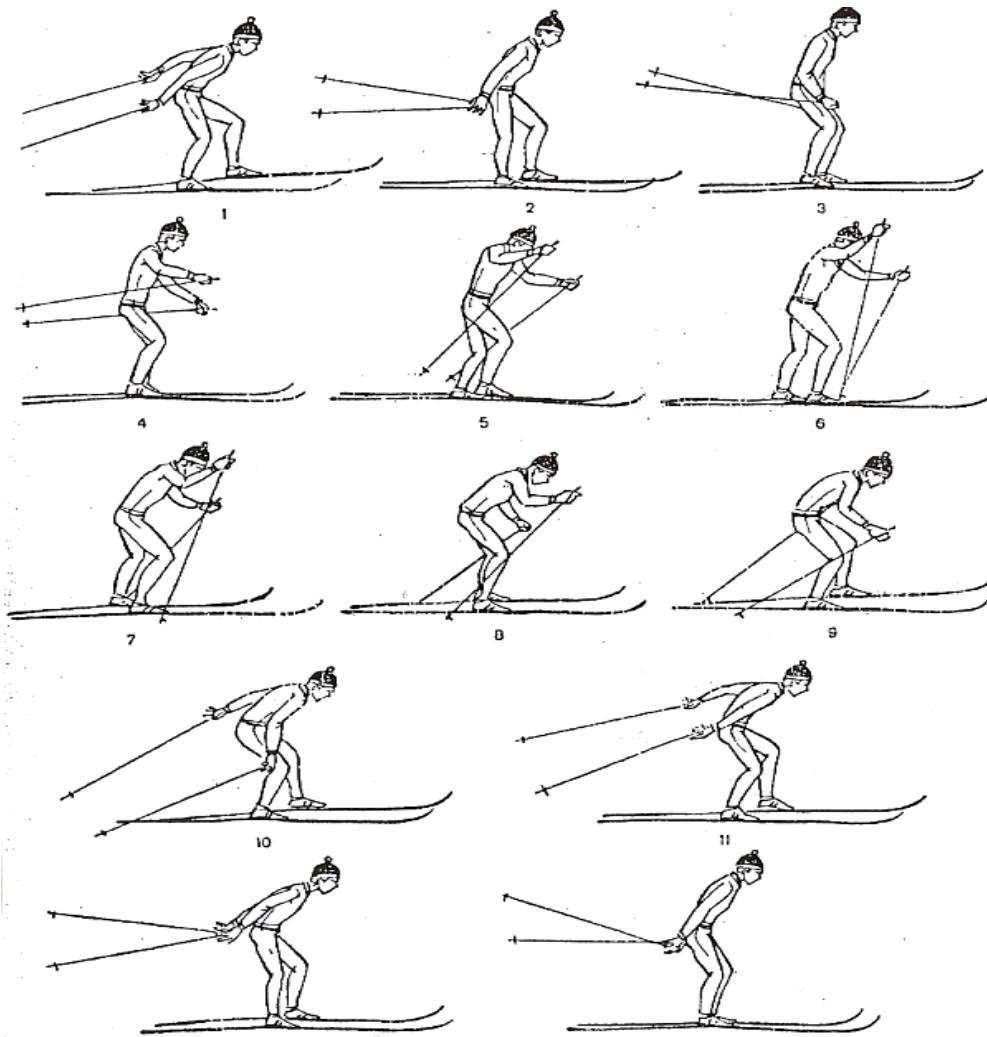


Рис. 10. Одновременный двухшажный коньковый ход

С постановкой правой палки на снег лыжник продолжает отталкиваться одновременно двумя руками. Туловище наклонено вперед. Закончив отталкивание левой ногой, учащийся скользит на правой, а левую подтягивает к опорной (правой) ноге и начинает отталкиваться теперь уже правой ногой; нужно активно осуществлять выдвижение левой ноги вперед – в сторону. Скользя на правой лыже, продолжать отталкиваться правой ногой и правой рукой. Левая рука движется назад, а правой заканчивается отталкивание. Левая нога, продолжая вынос (мах)-отведение, ставит лыжу на снег под уклоном к направлению движения. Руки заканчивают движение назад-вверх. Затем учащийся

скользит на двух лыжах и продолжает отталкивание правой ногой. Завершив отталкивание правой ногой, туловище постепенно выпрямить, руки, почти прямые, начинают опускаться вниз.

Попеременный коньковый ход. Применяется на подъемах большой крутизны и на менее крутых при мягкой лыжне и плохих условиях скольжения. Цикл хода состоит из двух скользящих шагов с двумя попеременными отталкиваниями. Различают два варианта попеременного скольжения и со свободным одноопорным скольжением. На примере второго варианта рассмотрим структуру движения (рис. 11).

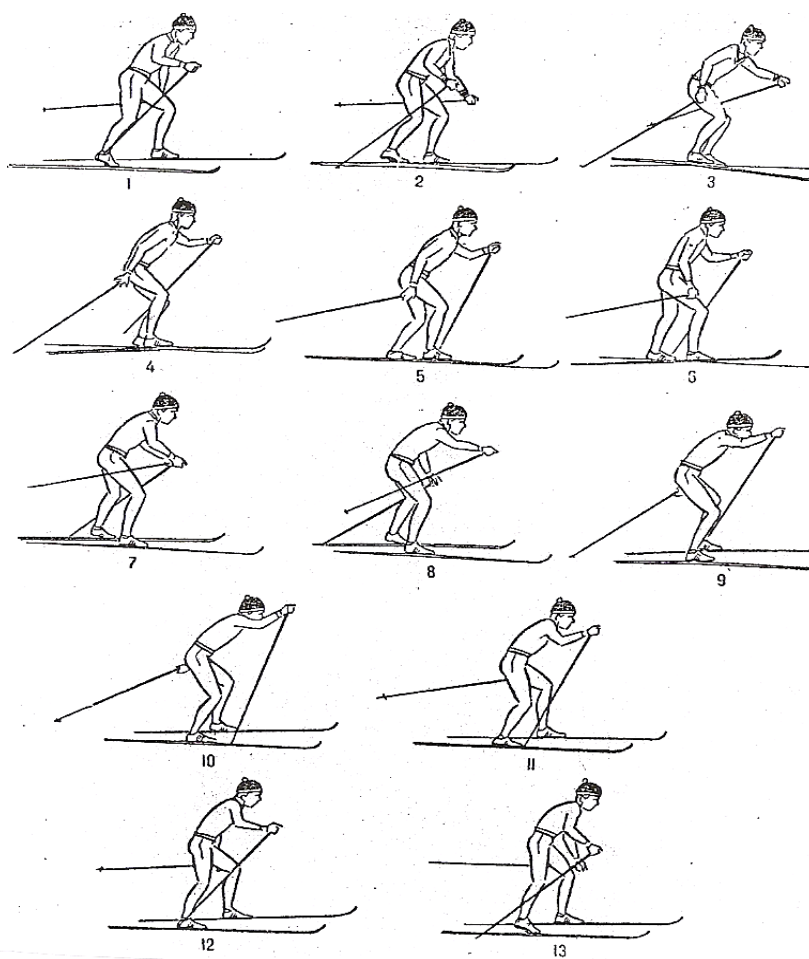


Рис. 11. Попеременный коньковый ход

После отталкивания правой ногой учащийся скользит на левой лыжне и одновременно отталкивается правой рукой.левой рукой продолжает вынос палки вперед. Туловище наклонено вперед. Маховую (правую) ногу учащийся, удерживая лыжу под углом к направлению движения, подтягивает к опорной. Правая рука после отталкивания

движется по инерции назад, левая вперед-вверх. Маховую (правую) ногу активно вывести вперед-в сторону, а опорной (левой) начать отталкивание.левой рукой закончить вынос палки и поставить ее на снег. Правой рукой из заднего положения начать движение вперед. Маховая (правая) нога ставит лыжу на снег и продолжает движение вперед-в сторону.левой рукой производится отталкивание. С окончанием отталкивания левой ногой заканчивается один скользящий шаг, но отталкивание левой рукой продолжается еще в начале второго скользящего шага.

К изучению коньковых ходов надо приступить после освоения ранее описанных способов передвижения. В первую очередь учащийся должен научиться отталкиваться ногой скользящим упором, для чего рекомендуются подводящие упражнения:

- выполнение поочередных отталкиваний ногами внутренним ребром скользящей лыжи и перенос массы тела на другую лыжу;
- преодоление пологого подъема способом «елочка» с активным отталкиванием нижней лыжней;
- выполнение поворота переступанием после небольшого пологого спуска;
- передвижение коньковым ходом под уклон без отталкивания руками, на равнине, в пологий подъем.

Все упражнения необходимо выполнять на хорошо укатанных площадках и склонах. Отталкивание необходимо производить активно путем давления на весь внутренний свод стопы (ботинка), обязательно включая и пяточную часть. Перенос массы тела с лыжи на лыжу нужно осуществлять постепенно. Первоначально упражнение выполняется без отталкивания руками. После овладения приемом отталкивания ногами скользящим упором переходят к одновременному отталкиванию при каждом переступании. Маховая нога подтягивается к опорной плавно, с удержанием лыжи под углом к направлению движения.

Последовательность изучения коньковых ходов такая: полуконьковый, одновременный одношажный, одновременный двухшажный и попеременный.

Известно, что коньковые ходы быстрые, интересные, элементы техники передвижения привлекательные, но все это требует высокого

качества спортивного инвентаря, специально подготовленную трассу, поэтому для самостоятельных занятий лучше использовать классические лыжные ходы.

3.3. Основные способы подъемов, спусков, поворотов и торможения, используемые в самостоятельных занятиях по лыжному спорту

В целях успешного передвижения на лыжах в условиях пересеченной местности, кроме техники лыжных ходов, необходимо также владеть техникой различных способов подъемов, спусков, поворотов и торможений. Использование того или иного способа на практических занятиях зависит от множества условий:

- длины и крутизны склонов гор;
- качества снежного покрова;
- состояния спортивной формы и инвентаря;
- уровня подготовленности и тренированности лыжника.

Овладение техникой способствует эффективному преодолению подъемов, спусков, выполнению торможения и поворотов, а также облегчает передвижение на лыжах по пересеченной местности и способствует увеличению скорости.

Подъемы на лыжах

Использование того или иного способа подъема на лыжах зависит от крутизны и длины подъема (склона), состояния снежного покрова, технической подготовленности лыжника-студента и смазки лыж. Смазка лыж при преодолении подъема имеет исключительное значение. В практике лыжного спорта различают прямые подъемы (без использования ребер лыж) скользящим или ступающим шагом и подъемы, когда одна или обе лыжи становятся на ребра «полуелочкой», «елочкой», «лесенкой». Использование ребер лыж во время подъемов необходимо при недостаточном «сцеплении» скользящей поверхности лыж со снегом из-за неверной смазки.

Подъем скользящим шагом

В настоящее время лыжники высокой квалификации способны преодолевать подъем крутизной до 5° с использованием свободного

скольжения, а на более крутых склонах до 10° они переходят на скользящий шаг.

Техника выполнения. Поднимаясь в гору по склону обычным шагом, необходимо наклонять вперед туловище тем больше, чем круче склон. При увеличении крутизны склона следует усилить упор палками и прихлопывать лыжами о снег для лучшего сцепления смазки со снегом, избегая проскальзывания лыж назад. Кисти рук при отталкивании вниз не опускать. Палки переставлять быстрее с целью создания непрерывной опоры на них. Толчок ногой заканчивается раньше толчка палкой (рис. 12).

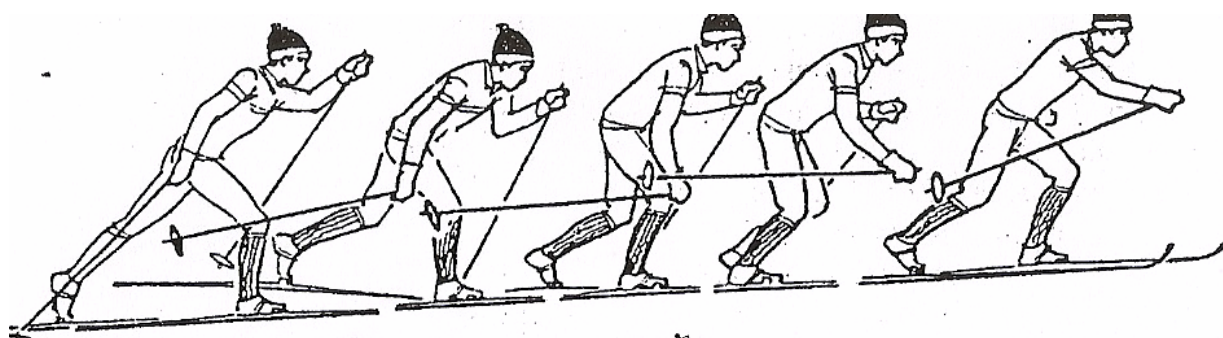


Рис. 12. Подъем скользящим шагом

Подъем елочкой (рис. 13)

Данный способ применяется в тех случаях, когда склон гор составляет крутизну до 25° .

Техника выполнения. Лыжник стоит лицом к склону горы, носки лыж нужно развести в стороны. Перенести тяжесть тела на правую лыжу. Опираясь на левую палку, сделать шаг левой ногой вперед-вверх, поднимая бедро ноги и держа ступню с несколько опущенным носком. Опустив лыжу, вдавливая ее внутренним ребром в снег, опираясь на правую палку, перенести массу тела на выставленную вперед ногу, сделать шаг с правой ноги, синхронно переставить левую палку к левой ноге.

Подъем полуелочкой (рис. 14)

Способ подъема полуелочкой применяется при подъеме наискось или в тех случаях, когда лыжи проскальзывают назад. Поднимаясь наискось склона так же, как обычным шагом, верхнюю по отношению к склону лыжу ставить прямо в направлении движения, а дру-

гую с разворотом носка в сторону на внутреннее ребро. Туловище следует наклонять вперед в зависимости от крутизны подъема. Движение палками выполнять так же, как при подъеме обычным шагом.

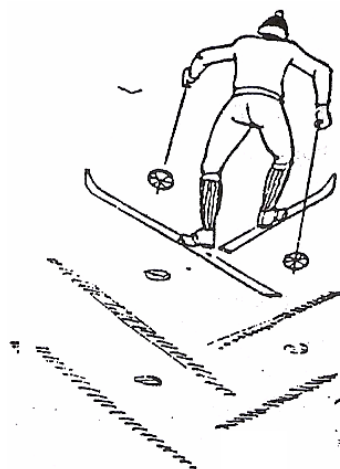


Рис. 13. Подъем елочкой

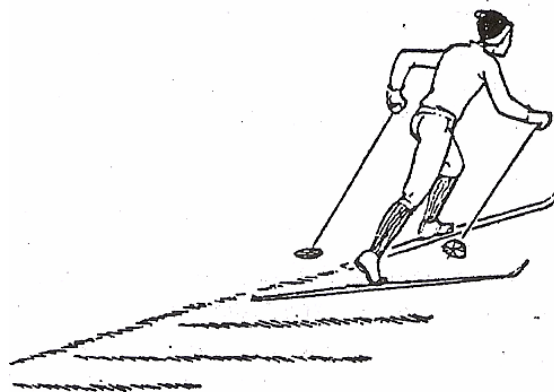


Рис. 14. Подъем полуелочкой

Подъем лесенкой (рис. 15)

Настоящий способ подъема применяется на крутых склонах и выполняется двумя вариантами:

- передвижение только вверх;
- передвижение вперед-вверх.

Техника выполнения. Лыжник стоит боком к склону горы. Поставить палку вверх по склону и сделать шаг в сторону подъема. Опираясь на палки и лыжу, стоящую выше по склону, переставить нижнюю лыжу к верхней, а затем переставить другую палку. Лыжи при подъеме ставить на ребро, обращенное к склону. В дальнейшем повторять движения в той же последовательности.

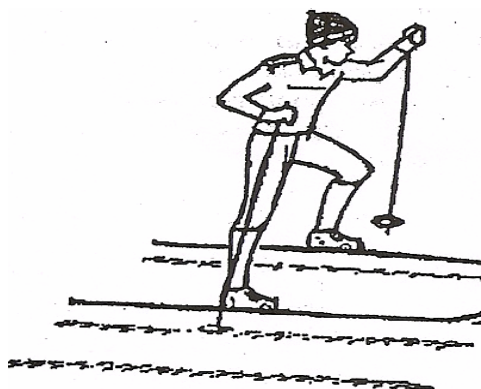


Рис. 15. Подъем лесенкой

В процессе объяснения и показа способов подъема необходимо обращать внимание на правильную постановку лыж, наклон туловища, своевременный перенос массы тела с одной лыжи на другую и использование петель на палках для упора при отталкивании.

Возможные ошибки при подъемах:

- избранный способ подъема не соответствует крутизне и длине склона;
- чрезмерный наклон туловища вперед, в результате чего происходит соскальзывание лыж назад;
- недостаточный упор на палки;
- недостаточная постановка лыж на ребра;
- прямые ноги при подъеме «елочкой»;
- недостаточное разведение носков лыж при подъеме «елочкой»;
- при подъеме «лесенкой» недостаточно горизонтальная постановка лыж.

Спуски на лыжах

При передвижении на лыжах по пересеченной местности спуски с гор занимают одно из ведущих мест. Сохранение скорости движения и устойчивости при преодолении неровностей склона, усложняющихся различным состоянием снежного покрова, обеспечивается применением наиболее рациональной для данных условий стойки, т.е. положением тела лыжника при спуске с горы. Скорость спуска зависит от крутизны и длины склона, стойки лыжника, смазки лыж, качества одежды, инвентаря, метеоусловий.

Стойки на спусках с гор разделяются по трем основным признакам:

- высоте расположения туловища;
- ширине расставления лыж;
- расположению центра тяжести тела над опорой.

Стойки подразделяются на высокую, среднюю и низкую (рис. 16).

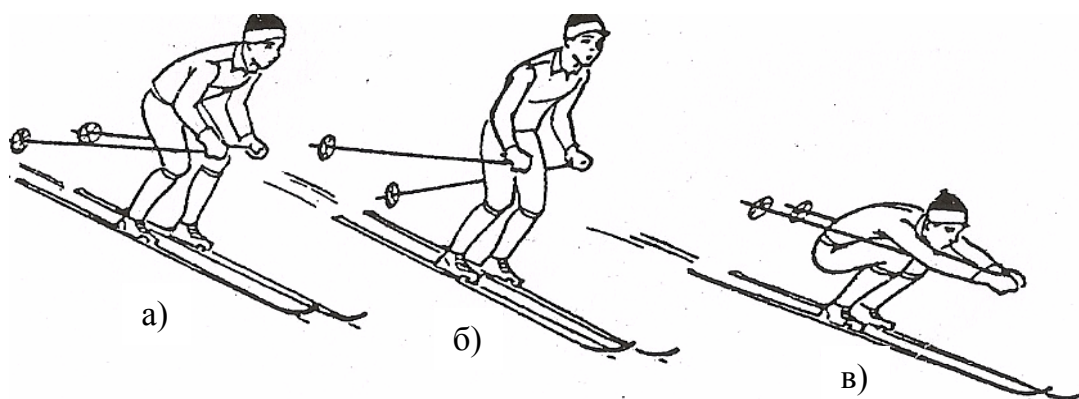


Рис. 16. Стойки при спусках на лыжах: а – высокая; б – средняя; в – низкая

Высокая стойка

Применяется на длинных ровных участках спуска. Она предназначена для замедления скорости при спусках в незнакомой местности или в условиях глубокого снега.

Техника выполнения. Лыжи расставить на ширину ступни. Туловище держать несколько наклоненным вперед. Ноги слегка согнуть в коленях для смягчения возможных толчков и резких торможений, вызываемых изменениями и характером снежного покрова. Для большей устойчивости в условиях глубокого снежного покрова следует одну лыжу выдвинуть вперед. Палки держать кольцами назад. С увеличением крутизны склона и скорости движения нужно сохранять перпендикулярное положение тела по отношению к склону (см. рис. 16, а).

Средняя стойка

Данная стойка является наиболее эффективной, устойчивой, удобной при спусках со склонов различной крутизны и позволяет легко изменять направление движения.

Техника выполнения. Лыжи расположить на ширине ступни, ноги согнуть в коленях. Туловище несколько подать вперед, руки, полусогнутые в локтях, вынести вперед. Палки держать параллельно склону кольцами назад. Для сохранения устойчивости одну ногу следует выдвигать несколько вперед (рис. 16, б).

Низкая стойка

Такая стойка применяется для уменьшения лобового сопротивления воздуха и уменьшения скорости спуска на длинных и ровных склонах.

Техника выполнения. Лыжник принимает положение глубокого приседа, стоя на всей ступне и не отрывая каблуков от лыж. Туловище наклонить, руки вынести вперед, а палки держать кольцами назад параллельно склону (рис. 16, в). Разучивание каждой из стоек производить в такой последовательности:

- разучивание стоек на месте;
- разучивание стоек при спусках с отлогих и ровных склонов;
- совершенствование спусков с горы в различных стойках.

Возможные ошибки при спусках с гор:

- перенапряжение ног и туловища;
- чрезмерный наклон туловища и прямые ноги;

- чрезмерный вынос центра тяжести тела вперед или отклонение назад;
- вынос палок вперед или в стороны;
- опускание палок кольцами на снег.

Повороты на лыжах

Повороты на лыжах используются для изменения направления движения, объезда препятствий, замедления скорости передвижения и остановки. Существуют повороты переступанием, «плугом», упором и на параллельных лыжах.

Поворот переступанием на ходу

Данный способ является самым простым и применяется при любом состоянии снега на большой скорости, некрутом склоне и на равнине после спуска.

Техника выполнения. При повороте направо перенести тяжесть тела на левую ногу и одновременно приподнять правую. Отталкиваясь левой ногой, переставить правую лыжу под углом по отношению к левой. Одновременно послать правую лыжу вперед и перенести на нее массу тела. Закончив толчок, левую ногу приставить к правой с одновременным сгибанием ног в коленных суставах. Поворот переступанием с внутренней по отношению к повороту лыжи – единственный из всех поворотов, который увеличивает скорость движения.

Поворот «плугом» (рис. 17)

Применяется на открытых склонах средней крутизны, при рыхлом снежном покрове, плохой видимости, в незнакомой местности и при необходимости замедлить движение на спуске.

Техника выполнения. Исходным положением для выполнения поворота является

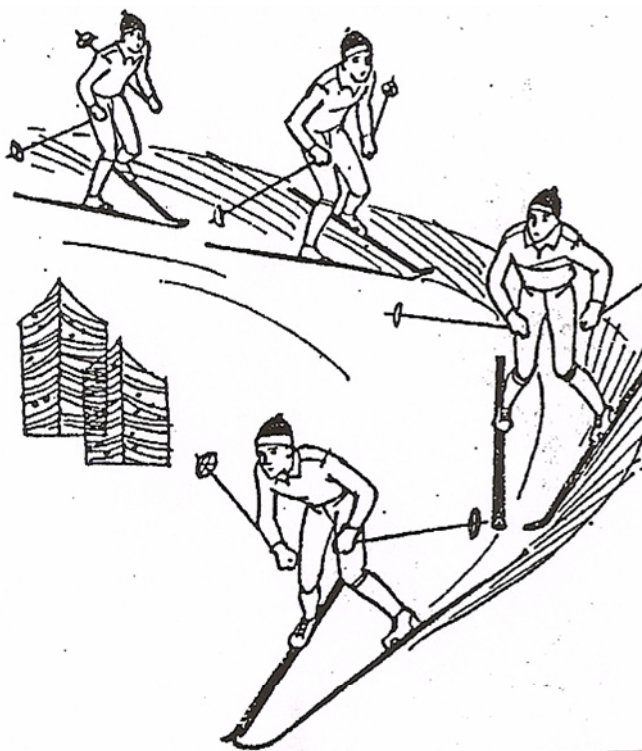


Рис. 17. Поворот плугом

торможение «плугом». При выполнении поворота налево, не изменяя положение лыж, перенести массу тела на правую лыжу, поставив ее на ребро и, усиливая давление на пятку лыжи, повернуть и наклонить туловище в сторону поворота.

Сохранить это положение до тех пор, пока не будет достигнуто нужное направление, после чего перенести массу тела на противоположную лыжу и начать поворот в другую сторону. Руки вынести вперед, палки держать кольцами назад.

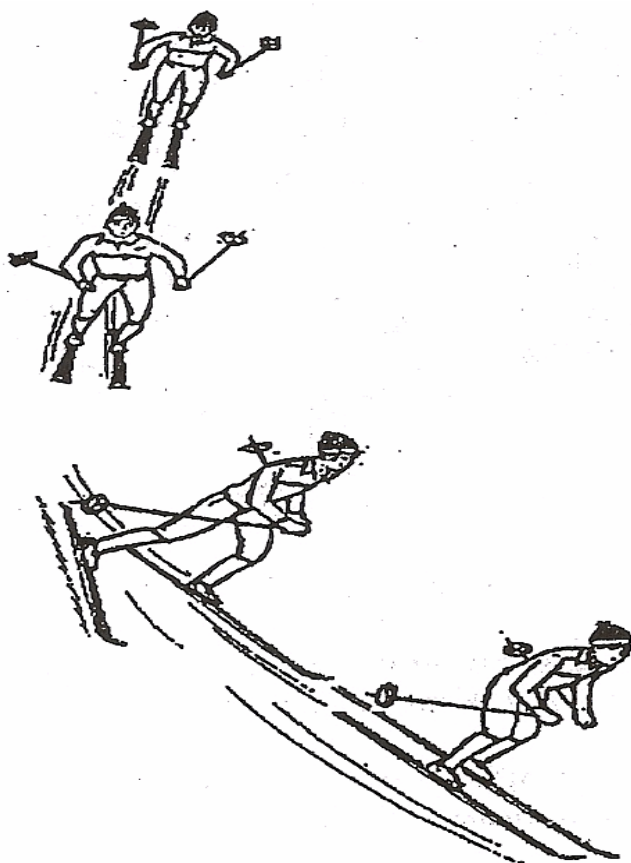


Рис. 18. Поворот упором

Поворот упором (рис. 18)

Настоящий поворот применяется на склонах средней и выше средней крутизны, на хорошо укатанных местах и когда способ поворота переступанием менее эффективен.

Техника выполнения. Лыжник, поворачивая налево, переносит массу своего тела на левую лыжу, а правую выдвигает вперед примерно на 10-15 см и ставит под углом к направлению движения на внутренний кант. Крутизна поворота зависит от угла постановки лыжи в упор и быстроты переноса на нее массы тела.

Поворот на параллельных лыжах (рис. 19)

Он применяется для выполнения поворота при большой скорости на раскатанном или неглубоком рыхлом снегу, на склонах различной крутизны.

Техника выполнения. Лыжник поворачивает туловище в сторону, противоположную повороту, сгибает ноги в коленных суставах и начинает быстро разгибать их, поворачивая туловище в сторону поворота. Когда ноги будут выпрямлены, не прекращая вращения туловища, присесть. Рывком ног послать пятки лыж в поперечном направ-

лении (по отношению к первоначальному движению). Лыжи в начале поворота держать на снегу «плоско», а по мере выполнения поворота ставить их на внутренние (по отношению к повороту) ребра. Внутреннюю лыжу несколько выдвинуть вперед, сохраняя при этом параллельность лыж.

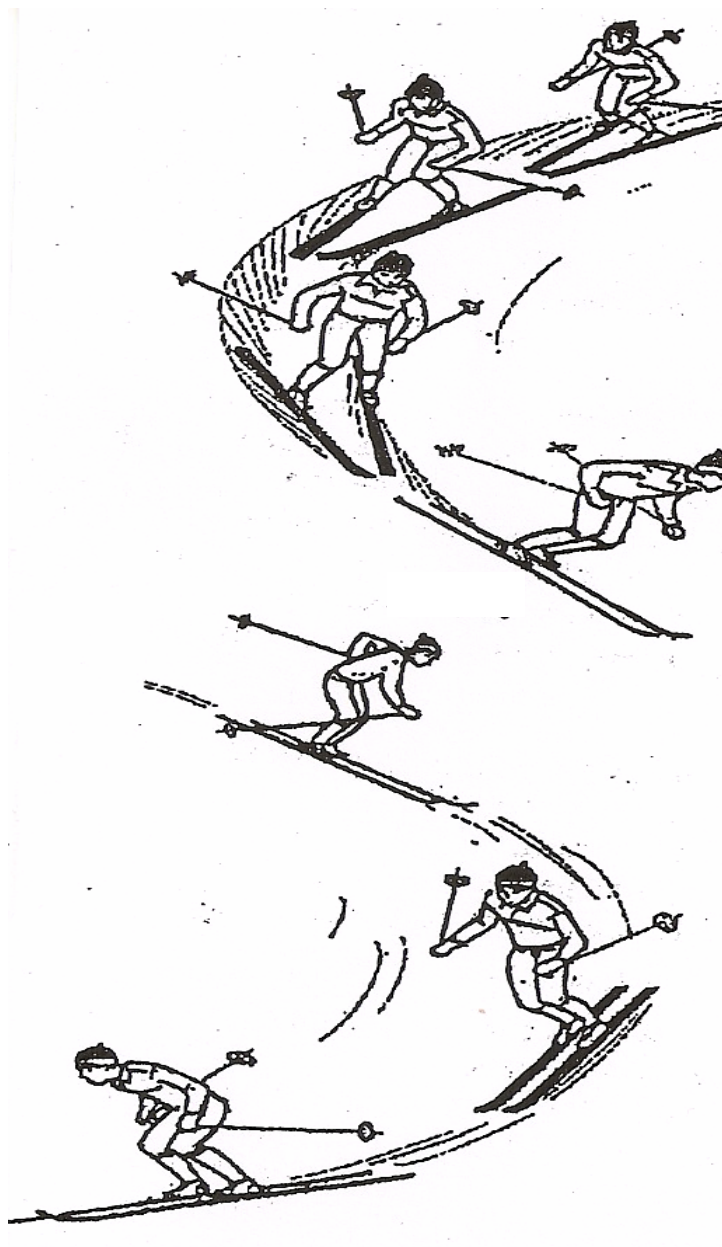


Рис. 19. Поворот на параллельных лыжах

Последовательность разучивания техники поворота:

- разучивание типичных положений поворота на месте и на склоне горы;
- спуск в косом направлении с боковым соскальзыванием;

– поворот на параллельных лыжах от склона гор и из прямого спуска и спуска наискось.

Возможные ошибки при поворотах на лыжах:

а) в процессе поворота переступанием на ходу:

– при переставлении внутренней лыжи отсутствует энергетический толчок наружной лыжей;

– при переставлении лыж ноги недостаточно согнуты в коленных суставах;

б) в процессе поворота упором:

– недостаточно согнутые в коленях ноги;

– лыжи резко ставятся на ребра;

– отсутствует поворот туловища;

– преждевременно и резко выпрямляется туловище;

в) в процессе поворота на параллельных лыжах:

– недостаточное сгибание ног в коленях;

– недостаточная разгрузка лыж в начале поворота;

– лыжи не ставятся на ребра;

– загрузка внутренней лыжи в момент поворота.

Торможение на лыжах

Торможение применяется с целью замедления движения при спусках или для полной остановки. Торможение может производиться лыжами, палками или одновременно тем и другим, а в исключительных случаях крутым поворотом и падением.

Торможение «плугом» (рис. 20)

Такое торможение применяется при спусках на открытых пологих склонах, где отсутствует препятствие для широкого разведения задних концов лыж (пятки лыж).

Техника выполнения. Из положения средней стойки развести пятки лыж в стороны, несколько разгибая ноги в коленях, голени наклонить внутрь, массу тела перенести назад. Руки вынести вперед, удерживая палки параллельно склону. От состояния снежного покрова, уровня крутизны склона и скорости передвижения будет зависеть степень постановки лыж. Постановку лыж на ребра производить равномерно без резких движений, что позволит избежать падения вперед.

Возможные ошибки при торможении «плугом»:

- недостаточно разведены пятки лыж;
- вес тела не перенесен назад;
- лыжи резко ставятся на ребра;
- носки лыж разведены слишком широко.

Торможение упором (рис. 21)

Данное торможение применяется при спуске прямо и наискось на хорошо укатанном, плотном снежном покрове.

Техника выполнения. Из положения средней стойки перенести массу тела на лыжу, скользящую прямо, пятку другой лыжи одновременно с небольшим выдвижением вперед (10 – 15 см) отвести в сторону. Путем постановки на ребро отведенной в сторону лыжи и перенесением на нее части массы тела произвести торможение. Нога с лыжей, сохраняющая прямолинейное движение, должна быть согнута в колене, тормозящая нога – почти прямая. При спуске наискось торможение упором выполнять нижней лыжей.

Возможные ошибки при торможении упором:

- недостаточный перенос массы тела на лыжу, скользящую прямо;
- резкая постановка тормозящей лыжи на ребро.



Рис. 20. Торможение плугом

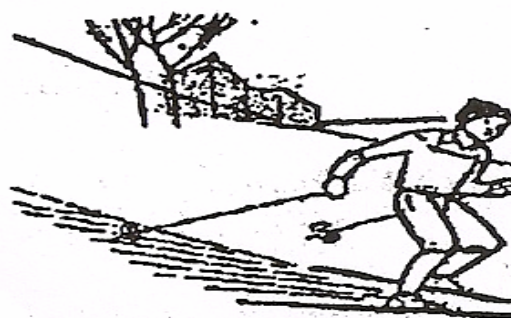


Рис. 21. Торможение упором

Торможение падением

Настоящий способ торможения используется в экстренных случаях: например, при падении спускающегося впереди лыжника или когда лыжнику невозможно воспользоваться способом остановки торможением или поворотом из-за технической ошибки при выполнении этих приемов.

Техника выполнения. Низко приседая, отклоняясь в сторону – назад (вправо или влево), упасть набок, вытягиваясь вдоль склона. Выпрямленными ногами удерживать лыжи поперек склона, палки держать кольцами вверх по склону.

Последовательность разучивания способов торможения падением:

- разучивание типичных положений (стоек) на ровном месте;
- торможение на отлогих и ровных участках склона;
- торможение по заданию педагога;
- торможение в усложненных условиях: рыхлый снег, неровный склон и т.д.

При обучении различным способам торможения следует обращать внимание на овладение техникой торможения лыжами, так как это поможет лучшему освоению поворотов.

Возможные ошибки при торможении падением:

- излишнее напряжение мышц и прямые ноги;
- большой наклон туловища вперед.

Все ошибки в процессе торможения возникают из-за неправильной постановки лыж, распределения массы тела на лыжах и наклона туловища, несоответствующего крутизне горы. Все эти ошибки следует вначале исправить на месте, а потом при спуске с пологого склона.

Предварительные упражнения в самостоятельных занятиях для овладения лыжноночным инвентарем

Упражнения для овладения лыжным инвентарем, механизмом скольжения и сцепления лыж со снегом, сочетанием маховых и толчковых движений руками и ногами являются подготовкой к изучению техники способов передвижения на лыжах. Их выполняют все начинающие лыжники независимо от возраста, они являются основным учебным материалом на первых групповых уроках и при самостоятельных занятиях на лыжах.

Прежде всего учатся обращению с лыжным инвентарем. На морозе порой бывает трудно быстро прикрепить лыжу, на это тратится много времени, что приводит к переохлаждению и весьма негативно сказывается на качестве занятия в целом. Учиться быстро надевать и снимать лыжи лучше в теплом помещении, акцентируя внимание на

то, как пользоваться креплением избранной конструкции. Как вставить ботинок, как отрегулировать длину ремня у полужесткого и мягкого крепления. Желательно также в помещении объяснить, показать и овладеть правильным движением палок. Кисть продевается снизу и опирается на ремешок (называют также петля, лямка, темляк), по руке регулируют его длину. Палка удерживается в основном тремя пальцами – большим, указательным и средним, ее нельзя зажимать в кулак (рис. 22).

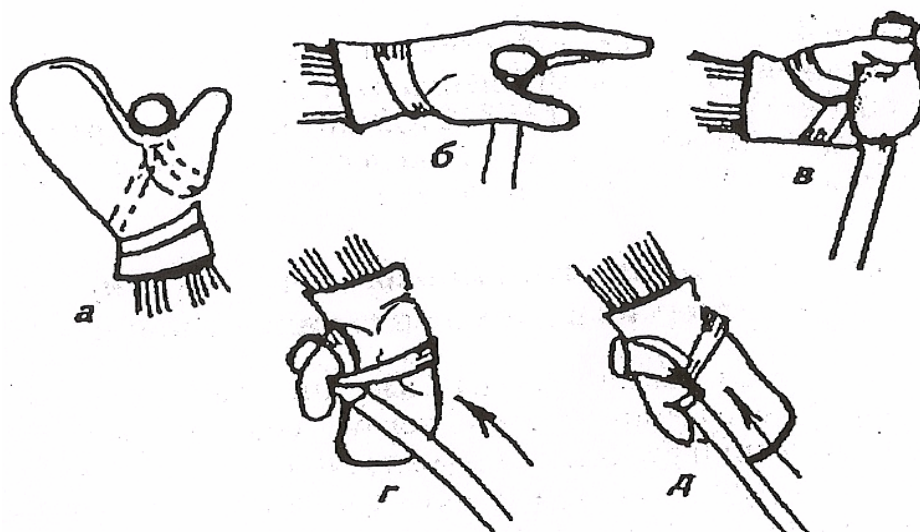


Рис. 22. Способ держания лыжной палки: а – вдевание кисти в ремешок; б – регулировка длины ремешка; в – опора на ремешок при выносе палки; г, д – опора на ремешок при отталкивании

Часть времени первого занятия используют для овладения простейшими правилами безопасности при транспортировке лыжного инвентаря к месту занятий: скрепленные скользящими поверхностями друг к другу лыжи располагают горизонтально носками вперед и зажимают в подмышечной впадине, обхватив рукой снизу; палки берут в другую руку за середину и кольцами назад. При пользовании общественным транспортом лыжный инвентарь держат вертикально, лыжи носками вверх, а палки штырями вниз.

Первые занятия целесообразно проводить недалеко, используя ближайший стадион, сквер, территорию двора школы, дошкольного учреждения, жилого дома.

Важнейшим двигательным действием лыжника является скольжение, которого нет в привычных для человека ходьбе и беге. И начи-

нать выработку так называемого «чувства лыж, палок и снега» надо с ходьбы на лыжах, а палки использовать только для поддержания равновесия, устойчивости, уверенности. Можно не заострять внимание на выпрямленное при движении туловище, короткие шаги. Пусть все будет, как в хорошо знакомой и привычной ходьбе, только с лыжами на ногах и палками в руках. Причем маленькие дети нередко предпочитают первые шаги на лыжах делать без палок, держась за руку взрослых, что вполне допустимо.

Для формирования рефлексов, соответствующих новой, снежной среде, овладения специфическими для лыжника движениями в условиях единой биомеханической системы (лыжник-лыжи-палки) полезны следующие упражнения:

- опираясь на палки, перенос массы тела с одной ноги на другую, вначале не отрывая лыжи от опоры, затем поочередно слегка приподнимая их;
- стоя на двух лыжах, опуститься в полуприсед и затем подняться (палки держат на вису кольцами назад);
- поочередное поднятие и опускание носка и затем пятки лыжи при небольшом сгибании обеих ног в коленях с опорой на палки;
- поочередное поднятие согнутой ноги назад и вперед с отрывом вначале пятки, затем носка лыжи (с опорой и без опоры на палки);
- поочередное поднятие согнутой ноги вперед с расположением и удержанием лыжи параллельно лыжне, затем ходьба на месте (с опорой и без опоры на палки);
- небольшие прыжки на месте с ноги на ногу (палки на вису кольцами назад);
- поочередные махи слегка согнутой ногой назад и вперед (с опорой и без опоры на палки);
- стоя на чуть согнутых в коленях ногах и немного наклонив туловище, поочередные махи прямыми руками вперед (до уровня глаз) и назад (немного дальше бедра);
- небольшой выпад вперед правой, затем левой ногой;
- поочередный выпад вперед с попеременными махами руками вперед и назад при разноименном сочетании работы рук и ног;

- поочередные махи носками лыж вправо и влево (с опорой и без опоры на палки);
- поочередное поднимание и перестановка носков лыж в сторону;
- поворот переступанием на месте вокруг пяток лыж, когда приподнимают и переставляют вправо или влево только носки лыж, а пятки остаются на месте;
- поворот переступанием на месте вокруг носков лыж, при котором приподнимают и переставляют вправо или влево только пятки лыж, а носки остаются на месте;
- другие разновидности поворотов на месте: махом левой/правой лыжей, махом через лыжу вперед и назад, прыжком с опорой и без опоры на палки;
- приставные шаги в сторону с опорой на палки.

При выполнении этих упражнений постепенно увеличиваются количество повторений и темп. Дозировка нагрузки определяется подготовленностью, самочувствием, настроением занимающихся.

- поворот на 360° переступанием вначале вокруг пяток лыж (первая снежинка), затем вокруг носков лыж (вторая снежинка);
- нарисуй гармошку – переступание в сторону поочередно носками и пятками лыж.

Все упражнения относительно просты и не требуют какой-либо сложной методики обучения, достаточно показать и объяснить требования к их выполнению. Главная задача – добиться точности движений, что соответствует развитию специфичной координации и учит пользоваться на снегу лыжами и палками.

Отбор упражнений, объединение их в общую систему, последовательность выполнения предусматривают постепенное повышение координации нагрузки, обеспечивают взаимосвязь отдельных движений. Ускоренное прохождение всей системы упражнений не обеспечит координационной готовности новичков к овладению в дальнейшем многочисленными способами передвижения на лыжах. Нужно всегда соблюдать принцип постепенности, предусмотренный в лыжном спорте.

Вспомогательные упражнения лыжных ходов в самостоятельных занятиях для овладения техникой передвижения на лыжах

Основу техники лыжника составляет скользящий шаг, движения в котором объединены в два характерных действия – отталкивание и скольжение. На их овладение и направлено обучение. Для ощущения скольжения лыж по снегу, особенностей сохранения равновесия на скользящей лыже, необходимого сочетания скольжения и сцепления, овладения одноопорным (свободным) скольжением, согласованными толчками и махами руками и ногами полезны следующие простейшие упражнения с выполнением скользящих шагов на хорошо накатанной лыжне, проложенной под уклоном (исходным положением для всех упражнений считается стойка лыжника, при которой масса тела равномерно распределяется на обе лыжи, ноги слегка согнуты в коленях, туловище чуть наклонено вперед, руки опущены):

- короткие скользящие шаги без работы руками (без палок, руки свободно опущены, рис. 23(1);
- махи руками на месте и затем скользящие шаги с махами руками (без палок), рис. 23(2);
- то же упражнение, но с удлиненным прокатом на каждой лыже и полным переносом массы тела во время скольжения с одной ноги на другую, рис. 23(3);
- удлиненные скользящие шаги с палками, взятыми за середину, и махами руками вдоль лыжни (палки держат кольцами назад), рис. 23(4);
- скольжение на двух лыжах за счет поочередного отталкивания только руками – попеременный бесшажный ход с акцентом на постановку палки ударом и небольшой навал туловища на палку, рис. 23(5);
- лыжный самокат – положительное скольжение на одной и той же лыже за счет многократного отталкивания другой (руки опущены, повторить на другой лыже), рис. 23(6);
- передвижение полушагом с наклоном туловища до почти горизонтального положения (палки поперек), рис. 23(7);
- скользящие шаги, руки за спиной с акцентом на подседание и отталкивание ногой;
- фиксированно длительное скольжение то на одной, то на другой лыже с поочередным отталкиванием руками (палки при удлиненном одноопорном скольжении держать на весу);

– попеременный двухшажный классический ход в полной координации движений с естественным ритмом толчков и махов руками и ногами, рис. 23(8).

После выполнения комплекса простейших упражнений по овладению лыжным инвентарем, основами ступающего и скользящего шага на лыжах, спецификой скольжения на лыжах и сцепления лыж со снегом, координацией маховых и толчковых движений ногами и руками с использованием лыж и палок приступают к обучению технике способов передвижения на лыжах.



Рис. 23. Упражнения для овладения скользящим шагом в самостоятельных занятиях

Лыжный инвентарь и снаряжение лыжника-гонщика

Лыжник должен уметь выбирать себе лыжи и палки, правильно одеваться, подбирать лыжную мазь и смазывать лыжи соответственно условиям погоды. Существует много видов и наименований лыжного инвентаря, мазей, моделей одежды и обуви. Ежегодно они пополняются новыми образцами.

Гоночные лыжи предназначены для скоростного бега. Они должны быть прочными и легкими, упругими и эластичными, хорошо удерживать на себе мазь. Лыжа имеет нижнюю (скользящую) и верхнюю поверхности, ребра, носок и пятку. На каждой лыже предусмотрен вековой прогиб для равномерного распределения давления на снег. Скользящая поверхность имеет направляющий желобок, а верхняя поверхность лыжи – грузовую площадку для установки крепления и служит опорой для ноги.

Изготавливают такие лыжи из деревянных и синтетических материалов. Деревянные гоночные лыжи в настоящее время делают клееными из древесины различных пород. На скользящую поверхность лыжи ставят древесину, отличающуюся хорошим скольжением (например березу). По бокам скользящей поверхности накладывают окантовку из особо прочного дерева (яшень, граб или так называемая бакфанера).

Наиболее практичны современные лыжи из пластика. Они отличаются гибкостью, прочностью, высокими скользящими свойствами. Применение пенопласта позволило сделать такие лыжи чрезмерно легкими (пара лыж весит 1,2 – 1,5 кг).

При выборе гоночных лыж по длине необходимо учитывать длину и массу тела лыжника. В практике широко применяется такой способ: лыжу ставят у носка ноги и поднимают вверх выпрямленную руку – согнутые пальцы должны быть наложены на верхний конец лыжи (рис. 24, б). Оптимальная длина лыж должна соответствовать длине тела лыжника в сантиметрах плюс 20 – 25 % этой величины. Существуют, кроме того, таблицы для выбора деревянных лыж по длине и массе тела лыжника:

Масса тела лыжника, кг

50-55 55-60 60-65 65-70 70-75 75-80 80-85.

Длина тела лыжника, см

150-155 155-160 160-165 165-170 170-175 170-180 180-185.

Длина лыж, см

180-185 185-190 190-195 195-200 200-205 205-210 210 и более.

Лыжные палки должны быть прочными, легкими и упругими. Для их изготовления используют прямослойную древесину, бамбук, камыш, металл, стекловолокно. Составные части палок: древко, рукоятка, петля, кольцо и штырь. Длина палок зависит от длины тела лыжника, его физического развития, степени владения техникой, а также от рельефа местности и состояния лыжных трасс. Чем хуже лыжник подготовлен физически и технически, тем короче (в пределах нормы) должны быть палки. На равнинных трассах лучше иметь длинные палки.

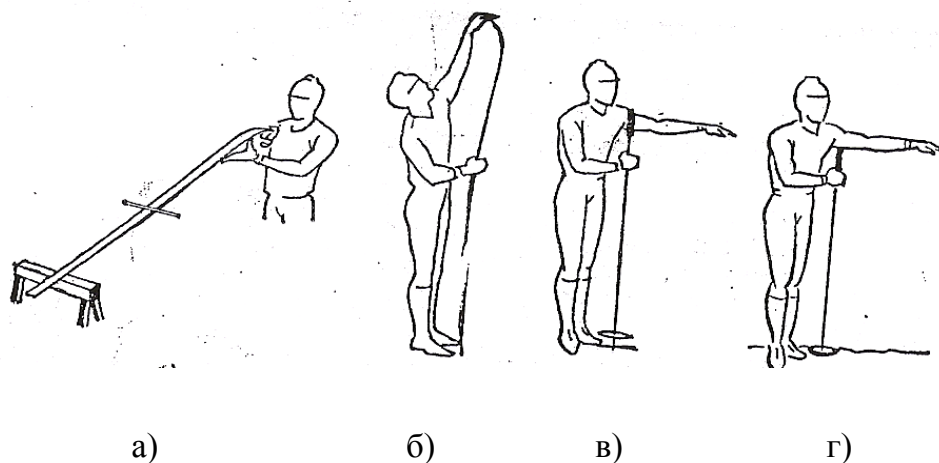


Рис. 24. Примерный выбор лыж и палок: а – проверка скользящей поверхности лыж; б – проверка длины лыж; в – выбор палки, стоя на полу; г – выбор палки на снегу

Обычно для гонок с использованием классических лыжных ходов подбирают палки такой длины, чтобы они, поставленные на пол, доходили своими верхними концами до плеча лыжника (рис. 24, в, г). Более точно необходимую длину палок можно определить следующим образом:

Длина тела лыжника, см

150-155 155-160 160-165 165-170 170-175 175-180 180-185.

Длина палок, см

120 120-125 125-130 130-135 135-140 140-145 145-150.

Лыжные крепления должны надежно удерживать лыжи на обуви и вместе с тем не стеснять движений лыжника. Для гоночных лыж чаще применяют рантовые крепления с дужкой и шипами. Такие крепления позволяют быстро и надежно крепить лыжу к ботинку. В передней части подошвы ботинка делают отверстия для шипов. Установив ботинок в крепление, рант подошвы прижимают дужкой, которую закрепляют специальным замком («гребешком»), укрепленным на лыже. В последние годы для лыжников высокой квалификации разработаны крепления, смонтированные с эластичной пластиковой подошвой ботинка, которые соединяются с лыжей штифтом.

Обувь и одежда лыжника-гонщика

Лыжная обувь должна быть непромокаемой, мягкой, не вызывать потертостей, точно соответствовать креплениям. Ботинки для лыжных гонок должны иметь прочную эластичную подошву и сандаальный рант. Они подбираются с таким расчетом, чтобы можно было вложить в них стельку и надеть шерстяные носки.

Одежда лыжника состоит из трикотажного белья, шерстяного свитера, брюк из плотной ткани, кожаных рукавиц и шапочки. Для гонок обычно надевают короткие брюки с гетрами или специальный лыжный комбинезон. При ветре поверх свитера нужно надеть рубашку или куртку из плотного материала, а под брюки – теплые трусы. При сильном морозе или талом снеге на лыжные ботинки надевают соответственно теплые или непромокаемые чехлы.

Уход за инвентарем и его хранение. Срок службы и спортивные качества лыжного инвентаря в немалой степени зависят от умелого хранения и ухода за ним. Хорошо подготовленные лыжи, правильно поставленные крепления и надлежащим образом подобранные палки позволяют быстро и надежно овладеть техникой лыжных ходов, показав высокую скорость на дистанции, пройти максимальное расстояние в походе, если такие походы предусмотрены в самостоятельных занятиях.

Контрольные вопросы

1. Место и значение лыжного спорта в самостоятельных занятиях физического воспитания студентов.

2. Как осуществляется выбор лыжного (гоночного) инвентаря?
3. Дайте краткую характеристику техники лыжных ходов: попеременных, одновременных, коньковых.
4. Перечислите способы поворотов на месте и в движении.
5. Перечислите способы подъемов и спусков на лыжах и охарактеризуйте их.
6. Назовите правила хранения лыжного инвентаря и ухода за ним.

ГЛАВА 4. ПЛАВАНИЕ В САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Плавание в Российской Федерации – один из популярнейших видов физического воспитания. Оно получает все более широкое распространение среди студенческой молодежи. Плавание в рабочей программе по дисциплине «Физическая культура» в вузе предусматривает контрольно-зачетные требования. Временные параметры, которые отражены в учебной программе, – это двухразовые занятия в недельном цикле продолжительностью месяц – полтора в году. Таким образом, студенты по учебному расписанию могут плавать в бассейне от 8 до 10 раз. В то же время нужно заметить, что из числа студентов 20 % вообще не умеют плавать и нуждаются в самостоятельных занятиях. Любые занятия по плаванию нужно рассматривать как одно из наиболее эффективных оздоровительных и непосредственно прикладных средств физического воспитания. Всем, студенческой молодежи в том числе, так или иначе необходимо заниматься плаванием, просто купаться самостоятельно в свободное время. Оно не только доставляет удовольствие, но и приносит большую пользу. Регулярные самостоятельные занятия плаванием благотворно влияют на все системы организма. Каждый человек, в том числе и студент, обязан знать элементарные понятия спортивной физиологии: как влияют занятия плаванием и водная среда на двигательную деятельность. Плавание относится к видам двигательной деятельности, в которых движения носят циклический характер.

Наиболее простые плавательные движения – это движения в воде «по-собачьи». В этом случае осуществляется координация, близкая к перекрестной, т. е. сходная с координацией движения при ходьбе, бе-

ге и ползании. Новички в плавании в первую очередь используют этот способ передвижения в воде. В процессе самостоятельных занятий плаванием образуются новые координационные отношения мышечной деятельности. Так, в способе плавания кролем на цикл гребковых движений руками приходится два, четыре, шесть, восемь, а иногда и десять циклов гребковых движений ногами. Ноги совершают движения в некоторое кратное число раз больше, нежели руки. Плавание на боку по форме имеет некоторое сходство с движениями при переползании.

В способах плавания брассом руки и ноги совершают не поочередные, а одновременные движения. Перекрестная координация движений при плавании этим способам отсутствует.

В плавании кролем отдельные циклы движений настолько тесно связаны, что не удается точно отграничить начало и конец каждого цикла.

В плавании брассом циклы движений связаны менее прочно. В процессе плавания постоянно посылаются ритмических нервных импульсов из центральной нервной системы к скелетным мышцам и другим органам поддерживается постоянно возникающими ритмическими раздражениями рецепторов двигательного, кожного и других анализаторов.

Особенности координационной структуры движений пловца-студента, а также особенности его кровообращения, дыхания и терморегуляции определяются специфическими условиями водной среды, ее большой плотностью и теплоемкостью, отсутствием твердой, привычной для человека опоры при передвижении.

При погружении в воду тело человека испытывает давление воды. Оно тем больше, чем на большую глубину погружено тело. Давление зависит от веса столба воды, находящейся над погруженной частью тела. Например, на нижнюю часть тела человека при стоянии в воде по шею (глубина 1,5 м) вода давит с силой 1,15 атмосферы. При горизонтальном положении человека в воде на глубине 30 – 50 см тело испытывает давление в 0,03 – 0,05 атмосферы.

Вместе с тем тело человека, погруженное в воду, теряет в своем весе столько же, сколько весит объем воды, вытесненной телом. Человек в воде весит не более 2 – 4 кг. В этих условиях пловец при го-

ризонгальном положении почти не нуждается в дополнительных мышечных усилиях для поддержания позы. Он может в воде длительно производить такие движения конечностями, которые на суше вызывают быстро нарастающее утомление из-за наличия статических усилий. Отсутствие при плавании больших статических усилий, значительных давлений на суставы и на ступню способствует выработке плавности движений и позволяет осуществлять хорошее расслабление мышц.

Вместе с приобретением умения расслаблять мышцы необходимо увеличивать силу, быстроту, ловкость и выносливость студента-пловца. Интенсивность мышечной работы при плавании может довольно широко варьироваться. Вода больше, чем воздух, затрудняет перемещение тела. Чем быстрее происходит перемещение, тем больше сопротивление воды. Так, при плавании со скоростью в 1,75 м/с сопротивление возрастает до 12 кг. Для преодоления его человеку необходимы значительные мышечные усилия. Для увеличения скорости передвижения тела в воде пловец производит гребковые движения, т. е. движения, за счет которых и происходит перемещение тела обычно значительно быстрее, чем подготовительные к ним движения в воде.

Совершенствование двигательных навыков пловца обуславливает возникновение так называемого «чувства воды». Это тонкое ощущение изменений величины сопротивления воды, появляющееся, главным образом, как результат корковых процессов, возникающих под влиянием работы кожного и двигательного анализаторов. Понижение температуры воды по сравнению с обычной при плавании вызывает большую или меньшую утрату «чувства воды».

Расход энергии. При нахождении человека в воде без движений отмечается рефлекторное увеличение дыхания и газообмена, что ведет к увеличению расхода энергии. Например, пребывание человека в воде при температуре 24 – 25 °С в течение 3 – 4 мин вызывает увеличение глубины дыхания почти в два раза, при этом отмечается увеличение обмена на 50 – 70 %.

Расход энергии пловца зависит от температуры воды, от способа и скорости плавания, величины проплываемой дистанции и степени тренированности. Чем ниже температура воды, тем больше при прочих равных условиях расход энергии. Он возрастает также при более быстром плавании.

Кроль как более быстрый способ плавания вызывает больший расход энергии, чем другие способы передвижения в воде. Некоторый расход энергии обусловлен тратой энергии для сохранения равновесия при горизонтальном положении тела в воде. На 1 м пути пловец тратит энергию в 3 – 4 раза больше, чем пешеход. Величина потребления кислорода при интенсивном плавании зависит в первую очередь от тренированности пловца.

Дыхание. При горизонтальном положении тела в воде она оказывает давление на поверхность туловища с силой около 15 кг. Во время вдоха необходимо преодолеть указанное сопротивление воды. При плавании выдох обычно совершается в воду, что также связано с преодолением сопротивления столба воды, находящейся над уровнем рта и носа, а следовательно, и с затратой некоторых дополнительных мышечных усилий. При плавании на спине выдох облегчается, так как производится над поверхностью воды.

Указанные выше обстоятельства свидетельствуют о больших требованиях, предъявляемых при плавании к функции дыхания. При плавании удельный вес тела человека изменяется в зависимости от фаз дыхания. При вдохе он варьируется от 0,967 до 0,989, при выдохе – от 1,013 до 1,057. После вдоха человек легче всплывает, выдох облегчает погружение в воду.

Для пловцов характерна большая подвижность грудной клетки. Разница ее окружности при вдохе и выдохе у хороших пловцов колеблется от 10 до 16 см; жизненная емкость легких достигает 5000 – 7000 см³; минутный объем дыхания может быть доведен до 90 – 110 л. В процессе овладения дыханием в воде возникает четкая связь дыхательных движений с плавательными. Дыхательные движения составляют обязательную часть двигательного навыка плавания. Овладение дыханием при плавании представляет очень важный и притом длительный процесс, требующий обучения и совершенствования.

Кровообращение. При горизонтальном положении тела пловца облегчается работа сердца. Участие больших мышечных групп во время плавания способствует улучшению кровообращения. Этому же способствуют глубокое дыхание пловца, ритмичная деятельность мышц, отсутствие значительных статических усилий. Понижение температуры воды вызывает рефлекторное сужение сосудов с последующим ак-

тивным их расширением. При длительном нахождении человека в прохладной воде может возникнуть ощущение озноба.

После плавания иногда наступает продолжительное понижение кровяного давления вследствие расширения периферических сосудов под влиянием холода. Минутный объем сердца при плавании может возрасти до 30 – 35 л. К работе сердца при плавании предъявляются большие требования в связи с большими мышечными напряжениями.

Состав крови. При продолжительном пребывании человека в холодной воде количество эритроцитов увеличивается на 20 – 25 %, увеличивается и содержание гемоглобина в крови. Эти сдвиги осуществляются главным образом за счет выхода крови из депо в сосудистое русло.

При плавании наблюдается некоторое уменьшение резервной щелочности крови наряду с увеличением содержания калия и кальция.

Терморегуляция. Известно, что вода лучше проводит тепло, нежели воздух. Поэтому тело в воде довольно быстро теряет тепло. Например, пребывание человека в воде при $t = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение четырех минут вызывает дополнительную потерю тепла около 100 кал. Подвижность воды в еще большей мере увеличивает теплопотери. При наличии большой потери тепла можно сохранить постоянство температуры тела только путем повышения теплообразования (химическая терморегуляция). Интенсивные мышечные движения в воде могут не только обеспечить устойчивость температуры тела, но даже несколько повысить температуру. При повышении температуры тела отдача тепла организмом может возрасти вследствие рефлекторного расширения кожных сосудов. Систематическое плавание в воде, температура которой постепенно понижается, оказывает тренирующее влияние на физиологические механизмы терморегуляции. Можно путем постепенного систематического закаливания организма выработать способность длительно плавать в прохладной воде.

Систематические самостоятельные занятия по плаванию приводят к некоторому увеличению подкожного жирового слоя. Этот факт свидетельствует о явлениях приспособления к условиям длительного пребывания в воде. Увеличение жирового слоя под кожей способствует уменьшению теплопотерь.

Выделение. У человека при плавании с мочой выделяется несколько больше молочной кислоты, чем, например, при беге. Вероятно, причиной этого является уменьшение потоотделения. При плавании несколько чаще, чем при других видах занятий, обнаруживали содержание белка в моче.

Ныряние – разновидность плавания. Производится ныряние при задержке дыхания, в условиях увеличенного давления воды на тело. При нахождении тела в воде на глубине двух метров вода давит с такой силой, что осуществлять дыхательные движения почти невозможно (человек в этом случае дышит через трубку, конец которой выведен наружу). Длительность ныряния зависит от продолжительности задержки дыхания. Длительность произвольной задержки дыхания, в свою очередь, зависит от степени тормозящих корковых влияний на все усиливающееся (вследствие прогрессирующего накопления CO_2 и увеличения недостатка кислорода в крови) возбуждение дыхательного центра. Клетки коры больших полушарий по сравнению с нервными клетками других отделов центральной нервной системы особенно чувствительны к недостатку кислорода и к избыточному содержанию CO_2 в крови. Недостаточное снабжение кислородом нервных клеток способно вызвать прекращение задержки дыхания.

При весьма затянувшейся задержке дыхания возникает непроизвольное возобновление дыхательных движений. Если это случится во время нахождения человека под водой, то вода попадет в дыхательные пути и человек может утонуть. С увеличением интенсивности мышечной деятельности во время ныряния укорачивается длительность задержки дыхания, а вместе с тем и время пребывания под водой. Это особенно заметно при нырянии на скорость. Тренировка в задержке дыхания приводит к увеличению продолжительности пребывания под водой. Этому же способствует несколько глубоких дыханий перед нырянием (произвольная гипервентиляция). Положительное влияние гипервентиляции объясняется увеличением кислорода в альвеолярном воздухе (на $100 - 300 \text{ см}^3$), а также дополнительным удалением некоторого количества CO_2 из крови во время гипервентиляции. Уменьшение концентрации CO_2 в крови ведет к уменьшению возбудимости дыхательного центра и вместе с тем к увеличению продолжительности произвольной задержки дыхания. Кроме того, переполнение лег-

ких воздухом перед нырянием понижает удельный вес тела, вследствие чего трудно остаться под водой, так как «подъемная» сила будет выносить ныряльщика на поверхность. Вдох перед нырянием не рекомендуется производить до отказа.

После ныряния наблюдаются учащение пульса, повышение кровяного давления, учащение и углубление дыхания. После ныряния рекомендуется выполнить несколько глубоких вдохов.

Во время ныряния не возникает одностороннего давления на тело человека, которое имеет место на земле, например во время стояния. При стоянии давление на ступни и на суставы сигнализируется рецепторами кожного и двигательного анализаторов. Эта сигнализация ориентирует человека в направлении действия силы земного притяжения. Разница в силе давления воды снизу и сверху во время ныряния воспринимается человеком в очень незначительной степени. Поэтому, когда человек находится под водой, деятельность кожного и двигательного анализаторов может оказаться недостаточной для определения поверхности воды. Выходу на поверхность способствует зрительный анализатор вследствие различения освещенности верхних и нижних слоев воды.

Существенное значение для ориентировки под водой имеет вестибулярный анализатор. Практика показывает, что можно нырять с закрытыми глазами и при этом безошибочно находить направление для выхода на поверхность воды. Основное, чем при этом руководствуется ныряющий, – это сигнализация, идущая от рецепторов вестибулярного аппарата. Люди с нарушенным вестибулярным анализатором при глубоком нырянии могут погибнуть под водой, не найдя выхода на поверхность. Эти знания особенно нужны при самостоятельных занятиях по плаванию.

До начала самостоятельных занятий каждый студент должен хорошо усвоить задачи и содержание тренировочного процесса по плаванию. Во-первых, к требованию спортивно-плавательной одежды (купальный костюм, шапочка, губка, мыло, полотенце и др.), во-вторых, к соблюдению правил, которые существуют для водоемов или бассейнов, где проходят самостоятельные занятия по плаванию.

Во время самостоятельных занятий по плаванию недопустимо долгое нахождение в воде без движения; это может служить причиной охлаждения организма. При занятиях в открытых водоемах про-

должительность пребывания в воде постепенно увеличивается (от 10 до 35 мин) с учетом температуры воды и воздуха.

Предупреждение несчастных случаев и травм. При самостоятельных занятиях по плаванию каждый студент обязан неукоснительно соблюдать следующие правила:

1. Допуск к занятиям по плаванию только с разрешения врача.
2. Соблюдение внутренних правил поведения в бассейне или водоеме.
3. Запрещается заплывать за границу места занятий.
4. Заниматься плаванием можно спустя 1,5 – 2 ч после приема пищи.
5. Не доводить себя до переохлаждения и переутомления. При появлении озноба или сильной усталости выйти из воды.
6. Не начинать занятия разгоряченным и потным.
7. Студентам, перенесшим заболевания, необходимо получить у врача допуск к занятиям.
8. По окончании занятий в воде тщательно вытереться, а в осеннее, зимнее и весеннее время аккуратно закрывать шею, уши от холодного воздуха.

Оказание доврачебной помощи пострадавшим на воде. Для оказания помощи тонущим людям нужно знать, как поступить в подобном случае. Если человек еще держится на воде, а поблизости есть лодка или спасательные принадлежности (круги, шесты, веревка), то к нему следует быстро подплыть на лодке или воспользоваться спасательными средствами. Если их нет, то тонущему необходимо оказать помощь вплавь.

Для оказания помощи утопающему спасающий должен быстро раздеться, добежать по берегу к месту, от которого можно быстрее доплыть до утопающего, и плыть к нему, сохраняя силы на обратный путь с пострадавшим.

Чтобы избежать захватов тонущего человека, подплывать к нему лучше сзади. Однако может случиться, что тонущий захватит спасающего. В этом случае необходимо действовать быстро и хладнокровно. Чтобы освободиться от любого захвата, нужно сделать вдох и погрузиться в воду вместе с тонущим. Утопающий, стремясь удержаться на поверхности воды, отпустит спасающего. Предупредить захваты мо-

жет и спокойный уверенный голос спасающего, подсказывающий действия пострадавшему.

Приведем несколько вариантов наиболее возможных захватов и способов освобождения от них.

От захвата за руки. Погружаясь в воду, сделать резкое движение в сторону больших пальцев захватывающего.

От захвата за шею или плечи сзади. Взять руку тонущего одной рукой за локоть, другой за кисть и, быстро поворачивая ее локтем вверх, перебросить через свою голову, одновременно поворачивая утопающего к себе спиной.

От захвата спереди за шею и плечи. Просунуть руку между собой и тонущим, упереться ладонью в его подбородок и с силой отвести голову тонущего назад.

От захвата двумя руками за одну руку спасающего. Сгруппироваться. Упереться ногами в живот или грудь тонущего и с силой оттолкнуться.

Плавание с тонущим. Основными требованиями к приемам транспортировки является быстрое передвижение с пострадавшим и обеспечение его дыхания. Необходимо расположить пострадавшего так, чтобы его рот находился над водой. Наиболее удобны для транспортировки пострадавшего следующие способы:

1) спасающий плывет на спине с помощью движений одними ногами брассом или кролем, держа пострадавшего прямыми руками за подбородок или под мышки;

2) просунуть свою руку под руку утопающего со стороны спины, захватить его за подбородок и плыть, выполняя движения ногами, брассом или на боку.

Первая помощь на берегу. Если пострадавший не потерял сознание, его нужно насухо вытереть, одеть в сухую одежду и дать отдохнуть. Если пострадавший извлечен из воды без сознания, то необходимо вызвать врача и приступить к оказанию первой помощи: немедленно начать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Последовательность действий при оказании первой помощи: откройте и очистите пальцем рот от ила и водорослей, удалите воду из легких. Для этого встаньте на одно колено и положите пострадавшего животом на бедро другой ноги так, чтобы его голова была внизу. Лег-

кими похлопываниями по спине удалите воду и приступайте к выполнению искусственного дыхания. Из способов, не требующих специального приспособления, самый эффективный— «изо рта в рот» с одновременным непрямом массажем сердца. Пострадавшего положите на спину, пальцами зажмите его ноздри, сами сделайте глубокий вдох, и затем, обхватив губами его рот выдохните. Грудная клетка пострадавшего должна расшириться (вдох). Поднимите голову пострадавшего и ладонью надавите на его грудь (выдох). Темп подобного искусственного дыхания – 15 – 18 раз в минуту. При первых признаках появления естественного дыхания искусственное дыхание следует прекратить.

4.1. Способы плавания

К способам плавания относятся кроль на груди, кроль на спине, баттерфляй (дельфин) и брасс. В процессе самостоятельных занятий в основном используются кроль на груди, спине и брасс, а баттерфляй в основном не практикуется, потому что по технической структуре он более сложен, чем остальные. Исходя из этого, в данном учебном пособии изложена техника выполнения кроля на груди, спине и брасса.

Кроль на груди и спине – наиболее популярный и скоростной способ плавания. Во многих странах он входит в программу начального обучения и общей плавательной подготовки спортсменов независимо от их специализации (рис. 25)

Движения руками создают основную силу тяги, способствующую продвижению тела в воде. Гребковые движения выполняются правой и левой руками попеременно, движения их сходны. Гребок начинается сразу же после входа руки в воду и производится в вертикальной плоскости спереди-вниз-назад и последовательно проходит несколько фаз – захват, подтягивание, отталкивание, выход руки из воды, движение руки над водой, вход руки в воду.

Захват характеризуется созданием опоры кисти о воду и возникновением силы тяги. Рука двигается вперед-вниз, активно опираясь о встречный поток воды.

Подтягивание характеризуется плавным нарастанием усилий и достижением большой скорости. К концу фазы угол сгибания руки в локтевом суставе 90 – 110°, что создает благоприятные условия для развития максимальных усилий в гребке.

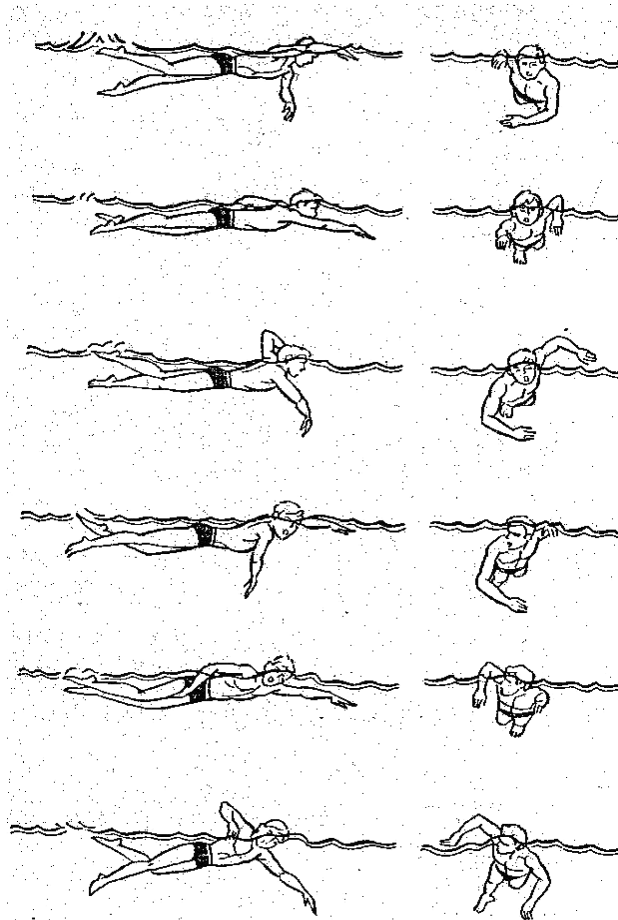


Рис. 25. Техника плавания кролем на груди

Отталкивание. Во время отталкивания кисть перемещается спереди-назад с нарастающей скоростью. Угол между плечом и предплечьем достигает $140 - 150^\circ$. Завершается гребок мощным движением предплечья и кисти вверх-назад. В конце отталкивания кисть проходит близко около бедра.

При выходе руки из воды первым появляется локоть, потом кисть. Эта фаза сливается с отталкиванием.

Движение руки над водой в большинстве случаев выполняется с высоким положением локтя по отношению к кисти, что позволяет сохранить правильное положение тела, выполнить крутой вход руки в воду и энергичный захват воды.

Вход руки в воду завершает подготовку к очередному гребку. Выполняется плавно и быстро. В воду последовательно погружаются кисть, предплечье, плечо. Рука входит в воду близко к продольной оси тела.

Согласование движений рук. Поочередное движение руками обеспечивает непрерывное продвижение. Когда одна рука производит гребок, другая выполняет подготовительные движения.

Дыхание. Для вдоха при плавании кролем голову поворачивают направо или налево в сторону проносимой над водой руки. Вдох производится через рот. По окончании вдоха голова возвращается в исходное положение и делается выдох через рот и нос.

Движения ногами обеспечивают равновесие тела, его обтекаемое положение, способствуют продвижению тела пловца. Относительно друг друга ноги выполняют движения во встречных направлениях – сверху вниз и снизу вверх. Амплитуда движения 35 – 40 см. До начала движений ноги полностью выпрямлены, носки оттянуты, расслаблены.

Согласование движений рук и ног. Основные варианты сочетания движений рук и ног: шести-, четырех- и двухударная координация, определяемая по количеству движений ногами, приходящихся на два движения руками. Движениям рук полностью подчиняются движения ног, головы.

Техника плавания кролем на спине во многом сходна с техникой плавания кролем на груди (рис. 26).

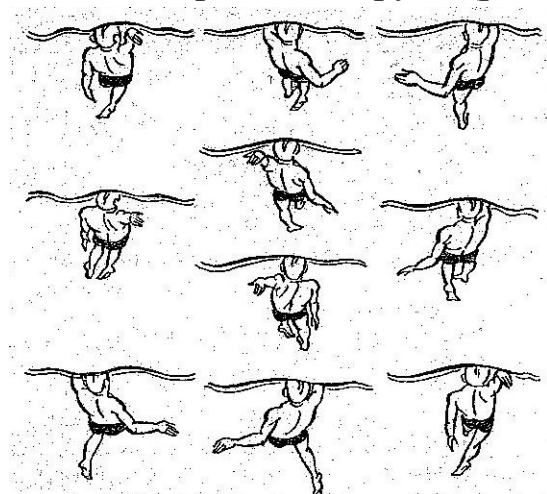


Рис. 26. Техника плавания кролем на спине

Положение туловища и головы. Тело занимает почти горизонтальное положение. Туловище пловца вытянуто, не напряжено. Голова слегка приподнята, лицо над водой.

Движения руками и дыхание. Гребковые движения руками выполняются поочередно и последовательно спереди-вниз-назад. Когда одна рука делает рабочее движение, другая выполняет вспомогательное.

Захват. Плывущий, почувствовав ладонью давление встречного потока воды, сгибает кисть, захватывая воду. Кисть движется по траектории вперед-вниз-в сторону.

Подтягивание. В этой фазе кисть движется в направлении назад-вверх. Плоскость кисти занимает благоприятное для опоры о воду

положение. К концу фазы подтягивания угол сгибания руки в локтевом суставе достигает 65 – 115°. Фаза подтягивания переходит в фазу отталкивания, как только кисть руки пройдет плечевой сустав.

Отталкивание. В этой фазе усилия акцентируются. Завершается отталкивание захлестывающим движением кисти назад-вниз-внутрь. В конце гребка кисть проходит у бедра, но не касается его.

Выход руки из воды. Прямая рука без задержки большим пальцем вверх выходит из воды.

Движение над водой выполняется выпрямленной рукой почти в вертикальной плоскости над телом. Кисть плавно поворачивается ладонью наружу. К моменту входа руки в воду ее движение ускоряется.

Вход руки в воду. Прямая рука входит в воду близко к продольной оси.

Согласование движений рук должно обеспечить непрерывность и плавность тяговых усилий. Рука, выполняющая вспомогательные движения, входит в воду на мгновение раньше, чем другая рука закончит гребковые движения. В этот момент ощущается давление воды на обе руки и как бы передается гребковое усилие с одной руки на другую. Это основной момент согласования движений рук.

Дыхание согласовывается с движениями рук. Например, в конце проноса правой руки над водой делается вдох, во время гребка этой рукой - выдох.

Движения ногами. Выполняются так же, как при плавании кролем на груди. В исходном положении ноги выпрямлены. Из этого положения плывущий опускает одну ногу вниз, другую чуть приподнимает. Амплитуда достигает 45 – 60 см. Колени лишь приближаются к поверхности воды. Ритм движений ног подчинен ритму движений рук. Общее согласование движений. Основным вариантом согласования движения рук и ног при плавании на спине является шестиударный кроль.

Примерные упражнения для изучения техники плавания кролем на груди и спине, которые можно использовать в процессе самостоятельных занятий.

На суше

1. Движение ног кролем. Сесть на пол или на край скамьи, упереться руками сзади, туловище немного отклонить назад, ноги прямые,

колени не сгибать, носки оттянуть. Выполнить движения ног кролем. Движения выполнять в быстром темпе; размах между носками не должен превышать 30 см; при выполнении движений ноги не поднимать высоко над полом.

2. То же, в положении лежа на груди.

3. Упражнение «мельница» (круги руками назад).

4. То же с притопыванием ногами (на один гребок рукой три шага ногами).

5. Движения рук кролем. Ноги на ширине плеч. Наклониться вперед, смотреть перед собой, одна рука впереди, другая у бедра. Движение рук как при плавании кролем на груди.

Смотреть перед собой, не раскачивать плечами, «грести» прямой рукой под себя к противоположной ноге, заканчивать гребок у бедра.

Распространенные ошибки: низкое положение локтя относительно кисти, недостаточно фиксированное положение туловища и таза, рука уходит в сторону от туловища при «гребке» и слишком рано заканчивает «гребок».

6. Согласование дыхания с движениями одной рукой кролем. Нога на ширине плеч, наклониться вперед, одной рукой опереться в колено, другая рука прямая у бедра (конец гребка). Повернуть голову в сторону вытянутой назад руки, сделать вдох и начать движение рукой с одновременным выдохом. Следующий вдох выполняется, когда рука заканчивает гребок у бедра.

7. Согласование дыхания с движением рук кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед; смотреть перед собой, одна рука вытянута вверх, другая у бедра. Повернуть голову в сторону руки, прижатой к бедру. В этом положении сделать вдох и начать гребковое движение руками с одновременным выдохом.

Вдох выполнять только в момент конца гребка, когда рука находится у бедра; в начале обучения для лучшего запоминания в момент выдоха можно останавливать руку у бедра.

Распространенная ошибка: вдох не совпадает с концом гребка.

Упражнения 6 и 7 являются ключевыми для овладения техникой плавания кролем на груди.

В воде

1. Сесть на край берега или бассейна и опустить ноги в воду. Движения ног кролем.

2. Лечь на грудь, опереться руками в дно или взяться за бортик, подтянуть к поверхности воды таз и пятки, ноги выпрямить, носки оттянуть. Выполнить движения ног кролем. На поверхности воды появляются только пятки. Движения выполняются в быстром темпе.

Распространенные ошибки: излишнее сгибание ног в коленях, носки не оттянуты.

3. Лечь на спину, взяться руками на ширине плеч за бортик, оградительную жердь или другой предмет, опереться верхней частью спины о стенку. Выше поднять живот, лежать на воде, выполнять движения прямыми ногами от бедра, носки оттянуть.

Распространенные ошибки: сгибание ног в тазобедренных суставах, в результате чего таз опускается и занимающийся «сидит», а не лежит на воде; чрезмерное сгибание ног в коленях.

4. Скольжение на груди с движениями ног кролем и различными положениями рук (вытянуть вперед, одна впереди, другая у бедра, вдоль бедра). Выпрямить тело, руки держать напряженными и тянуться вперед в направлении движения.

Распространенные ошибки: согнутые в локтях руки, ненапряженное туловище, излишнее сгибание ног в коленях.

5. Скольжение на спине с движениями ног. Встать на дно, руки у бедер, присесть и, слегка оттолкнувшись, скользить на спине с последующими движениями ног кролем. Во время упражнения можно выполнять поддерживающие гребковые движения кистями рук около корпуса.

Скользя по поверхности воды, подбородок положить на грудь, живот приподнять, движения ногами выполнять часто и легко, чтобы на поверхности воды оставался ровный след от носков ног.

Распространенные ошибки: резкое падение на воду сверху вниз и вслед за этим глубокое погружение в воду; закидывание головы назад.

6. Скольжение на спине с движениями ног кролем, руки вытянуты вверх. Резко разгибать колени как при ударе по мячу (тогда от стопы будет появляться пенный след).

Распространенные ошибки: на поверхности воды нет пенного следа от движения стоп.

7. Плавание кролем с доской при помощи ног.

8. Выдохи в воду с поворотом головы на вдох. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, руки на коленях, щека лежит на воде. Открыть рот, сделать вдох, опустить лицо в воду – выдох.

9. Движения рук кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, плечи и подбородок опустить в воду, одна рука впереди, другая сзади у бедра. Выполнять движения руками как при плавании кролем. Гребок делать прямой рукой под себя к противоположной ноге. Не торопиться. Плечи не отрывать от воды.

Распространенные ошибки: слишком короткие гребки, идущие в сторону от туловища, раскачивание туловища.

10. То же с передвижением по дну.

11. Скольжение на груди с движением рук кролем.

12. Плавание кролем в полной координации с задержкой дыхания.

13. Плавание кролем на спине с задержкой дыхания.

14. Плавание кролем на спине при помощи ног и одновременного гребка двумя руками. Сделать гребок одновременно двумя руками до бедер и пронести их над водой в исходное положение - руки вытянуть вверх.

Выполнять движения ногами легко и часто, в конце гребка останавливать руки у бедер, затем вынимать их из воды. Руки опускать в воду на ширине плеч, после чего держать их напряженными и тянуться вперед.

Распространенные ошибки: слишком интенсивная работа ног; нарушение паузы и положения, когда руки вытянуты вверх, укороченный гребок руками; вынимание рук из воды с большим количеством брызг.

15. Плавание на спине при помощи ног, одна рука впереди, другая у бедра. Сделать гребок одной рукой и одновременно пронести другую над поверхностью воды. После паузы снова поменять положение рук.

Перемену рук делать одновременно, грести рукой до бедра; во время паузы в работе рук напрягать вытянутую вперед руку и тянуться в направлении движения.

Распространенные ошибки: руки меняются неодновременно – одна опережает другую; рука входит в воду, заходя за продольную ось тела; излишне короткий гребок.

16. Плавание кролем на спине.

17. Согласование дыхания с движением одной руки кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед (плечи касаются поверхности воды), одну руку вытянуть вперед или взяться за бортик, другая у бедра в положении конца гребка. Голову положить щекой на воду и посмотреть на руку, оставшуюся у бедра. В этом положении сделать вдох, повернуть лицо в воду и сделать выдох с одновременным движением одной руки.

18. Согласование дыхания с движениями рук кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, плечи касаются поверхности воды, одна рука вытянута вперед, другая у бедра. Положить голову щекой на воду и посмотреть на руку, оставшуюся сзади. Сделать вдох, повернуть лицо в воду (выдох) с одновременным движением рук.

Вдох делать только в конце гребка; вначале можно останавливать руку у бедра, касаясь его рукой и поворачивая в этот момент голову для вдоха; следить за тем, чтобы грести руками только под грудь, а не в сторону туловища, выдох начинать сразу после поворота лица в воду.

Распространенные ошибки: во время вдоха плечи и щека поднимаются из воды, вдох делается во время проноса руки по воздуху.

19. Плавание кролем на груди. Сделать вдох один раз на несколько гребков, затем чаще (до 5 – 6 попыток). Сначала лучше дышать через 2 – 3 гребка, постепенно подводя очередной вдох под каждый гребок правой или левой рукой.

20. Плавание кролем в полной координации.

Корпус держать напряженным; вдох выполнять только в конце гребка, когда рука закончила гребок и вынимается из воды, голову для вдоха поворачивать, а не поднимать; грести под себя, вынимая руку из воды у бедра.

Брасс – один из старейших спортивных способов плавания. Несмотря на то что брасс менее «быстроходен», чем кроль, он имеет ряд преимуществ. Брассом легче плыть в одежде, с небольшим грузом, буксировать какой-либо предмет; можно плыть долго и с наименьшим утомлением. Плывая брассом, занимающийся может хорошо ориентироваться в водной среде, ему не обязательно делать выдох в воду, что облегчает освоение этого способа.

Техника плавания брассом. При плавании брассом пловец продвигается вперед за счет чередования симметричных и последовательных движений руками и ногами (рис. 27).

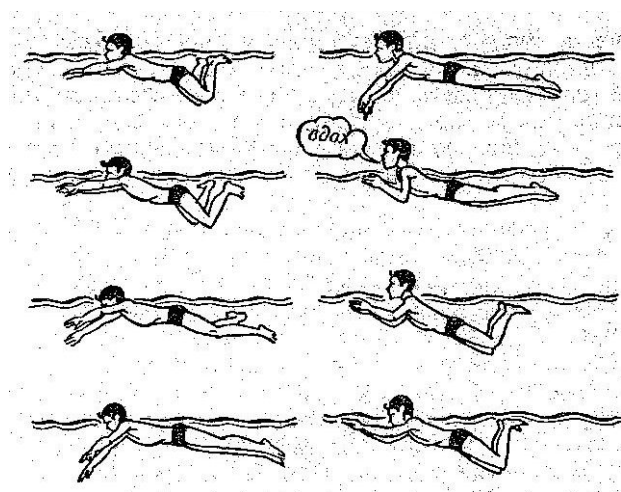


Рис. 27. Техника плавания брассом

Положение туловища и головы. Выполнение вдоха, рабочих и подготовительных движений ногами и руками вызывают колебания туловища в вертикальной плоскости. В связи с этим угол наклона туловища по отношению к поверхности воды изменяется от 9 до 22°.

Движение руками. Руки выполняют движения одновремен-

но и симметрично. Выделяют три фазы: захват и подтягивание, отталкивание и выведение рук вперед и исходное для очередного гребка положение.

В начале захвата ладони развернуты вниз – снаружи. Локти приподняты. Захват заканчивается на глубине около 25 см. Ощувив давление на ладони, занимающийся продолжает гребок, усиливая опору ладонями в стороны-вниз-назад, сгибая руки в локтях, удерживая локти вверх. Эта часть гребка называется подтягиванием.

Отталкивание – наиболее мощная часть гребка. Руки продолжают давить на воду, создавая движущие силы, кисти непрерывно двигаются с ускорением. В конце отталкивания локти начинают сближаться внизу под туловищем.

Выведение рук вперед – наиболее быстрая фаза гребка. Завершение гребка и начало выведения рук вперед - единое движение. Ладони развернуты немного внутрь. К концу выведения руки полностью выпрямляются для выполнения захвата.

Согласование движений рук и дыхания. В момент окончания гребка и начала выведения рук вперед голова приподнимается так, чтобы рот оказался над водой для вдоха. Выдох делается в воду в фазе рабочих движений.

Движение ногами. В технике движения ногами можно выделить следующие части – подтягивание ног и разведение стоп; отталкивание ногами.

При подтягивании ноги сгибаются в коленных и тазобедренных суставах, расслабленные стопы подтягиваются к тазу, в этот момент колени несколько разводятся в стороны; фаза подтягивания заканчивается, когда стопы максимально приблизятся к тазу, а голени займут положение, близкое к вертикальному.

В момент, когда прекратится сгибание ног в тазобедренных суставах, стопы разводятся в стороны до положения, перпендикулярного направлению своего движения.

Отталкивание ногами начинается с разгибания их в тазобедренных, затем в коленных суставах и сведения. Стопы перемещаются в горизонтальной плоскости круговым захватывающим движением назад-через стороны и затем назад-сверху-вниз.

Согласование движений рук и ног. Наиболее рациональным согласованием движений следует считать такое: в исходном положении пловец скользит с вытянутыми руками и ногами; голова опущена лицом в воду. Выполняется захват воды руками, потом гребок. При этом делается выдох. Голова плавно приподнимается над водой. С завершением гребка руками заканчивается выдох. Лицо появляется над водой – делается вдох. Ноги выполняют подтягивание. Руки переходят в исходное положение для выведения вперед. Вдох закончен. Голова опускается. Начинается выведение рук. Ноги – разведение стоп – выполняют отталкивание. Руки выпрямляются.

Примерные упражнения для изучения техники плавания брассом.

1. Лечь на воду, взяться руками за бортик бассейна. Выполнить движение ногами брассом, сначала фиксируя окончание подготовительного и рабочего движений, затем слитно.

Распространенные ошибки: несимметричные движения ног; чрезмерное подтягивание ног вперед (бедро под животом); преждевременное разведение стоп наружу; отталкивание разделяется на две фазы (движение ногами назад-в стороны и сведение ног).

2. Лечь на спину, взяться руками за бортик. Выполнить упр. 1.

Распространенные ошибки: недостаточное разведение стоп наружу при отталкивании, сгибание тела в поясничной части.

3. Положить руки на доску, оттолкнуться ногами, плыть, делая движения одними стопами.

Распространенные ошибки: недостаточное скольжение после отталкивания, прогибание в поясничной части тела, подготовительные движения выполняются ногами с сомкнутыми пятками.

4. Скольжение на груди, выполнить одно-два движения ногами.

Распространенные ошибки: поднимание ступни над водой (при подтягивании ног), напряженные ноги.

5. Стоя на дне, наклониться так, чтобы грудь погрузилась в воду. Вытянуть руки вперед. Выполнить движения руками брассом с укороченной амплитудой. Голова над водой, дыхание произвольное.

Распространенные ошибки: опускание плеча и локтя; сгибание руки в лучезапястном суставе; гребок выполняется у поверхности воды.

6. Повторить упр. 5. При выдохе опустить лицо в воду, при вдохе – поднять над водой.

7. Повторить упр. 6. Выполнить движения руками с нормальной амплитудой. Упражнение выполняется на месте и при ходьбе по дну.

Распространенные ошибки: после гребка руками локти не опускаются вниз (под грудь), а остаются разведенными в стороны.

8. Повторить упр. 7. Сочетать движения руками с дыханием.

9. Скольжение. Сделать 2 – 3 гребка с укороченной амплитудой.

10. Скольжение. Гребок руками, гребок ногами.

11. Скольжение. Два цикла движений руками и ногами.

Распространенные ошибки: неправильная координация движений руками и ногами; задержка рук под грудью перед выведением вперед.

12. Проплыть 6 – 10 м с задержкой дыхания.

13. Проплыть 8 – 14 м с дыханием через один цикл движений.

4.2. Самостоятельные занятия по плаванию на естественных водоемах

Большинство людей пожилого и молодого возраста, в том числе и студенческая молодежь, свободное летнее время проводит около естественных водоемов или на огражденных участках озера, реки и т.п., где в основном занимаются самостоятельным плаванием. Такие заня-

тия обеспечивают рост технических результатов и способствуют повышению функциональной подготовленности. Однако бесконтрольные физические нагрузки, которые могут быть в процессе самостоятельных занятий, особенно среди студенческой молодежи, могут привести к негативным результатам. Поэтому каждый студент обязан следить за состоянием своего здоровья, что можно осуществлять путем самоконтроля или врачебным осмотром. Естественно, врачебные осмотры имеют очень большое значение не только с точки зрения определения здоровья, а также в оценке уровня развития функциональной подготовленности организма. Результаты медицинского осмотра помогут в корректировании самостоятельных занятий, например, каким движениям стоит больше уделять внимание, на каких элементах техники плавания надо сосредоточиться.

Нужно всегда помнить, что в процессе самостоятельных занятий по плаванию на естественных водоемах продолжительность пребывания в воде зависит прежде всего от температуры воды и воздуха. При низкой температуре продолжительность пребывания в воде сокращается. В хорошую погоду, когда температура воды комфортная, можно проводить занятия два раза в день: утром и вечером. Самостоятельные занятия по плаванию должны быть организованы так, чтобы возможность несчастных случаев была полностью исключена. Особенно большое внимание нужно уделять мерам предупреждения несчастных случаев, которые могут быть при массовых купаниях (например группа студенческой молодежи). Исходя из этого, преподаватели кафедры физического воспитания обязаны во время поурочных занятий ознакомить студентов с правилами поведения во время занятий плаванием.

Во время плавания в открытых водоемах должна поддерживаться строгая дисциплина. Место занятий необходимо тщательно проверять каждый день до начала занятий, убеждаясь в отсутствии посторонних предметов в водоеме. Только тогда можно проводить самостоятельные занятия. Подобные занятия лучше всего проводить там, где имеются оборудованные посты наблюдения и оказания помощи. Такие места для плавания в основном существуют в спортивно-оздоровительных летних лагерях, в которых одновременно находится большое количество молодых людей (в частности студентов ВлГУ). Так как плавать умеют не все, нужно, чтобы хорошо плавающие сту-

денты контролировали, подсказывали, обучали неумеющих (или слабо подготовленных) товарищей владению элементами техники плавания. Преподаватели кафедры физического воспитания должны заранее подготовить помощников, которые могли бы под их руководством самостоятельно заниматься со студентами.

Для неумеющих плавать студентов нужно подготовить специальные места для занятий на открытом водоеме с чистой водой, песчаным дном, без течения и в удалении от подводных ям, быстрин и т.п. Место занятий нужно огородить жердями или канатами на поплавках и разделить их на участки для неумеющих и слабо владеющих плаванием. Очень большое значение имеет ведение дневника самоконтроля, в котором должны отражаться процесс самоподготовки и анализ проведенных занятий. Студент должен отмечать в дневнике все отклонения от привычного режима дня, данные самоконтроля и самочувствия, повышенные нагрузки, все случаи, оказавшие значительное влияние на его психофизиологическое состояние. Дневник самоконтроля должен отражать содержание самостоятельных занятий и их результаты.

Контрольные вопросы

1. Какое значение имеет плавание в самостоятельных занятиях как средство физического воспитания?
2. Какие способы плавания вы можете назвать?
3. Назовите упражнения для изучения движения рук и дыхания при плавании кролем на груди и на спине.
4. Как выполняется искусственное дыхание?
5. Назовите правила предупреждения несчастных случаев и травм на занятиях по плаванию.

ГЛАВА 5. ПЕРЕКРЕСТНАЯ МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ В САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ

В современных научно-методических источниках перекрестная (круговая) методика тренировки характеризуется как тренировочные занятия по более чем одному виду двигательной деятельности в одно

время или отработка различных комплексов физических качеств, например выносливости, быстроты, силы, гибкости, на одном занятии. Перекрестная методика тренировки особенно приемлема для студенческой молодежи, потому что ее можно использовать в процессе самостоятельных занятий, она не требует излишних спортивных снарядов и т.д. Как указывают современные авторы в области физического воспитания и полученные результаты исследований, регулярные и систематические занятия методом перекрестной тренировки способствуют развитию двигательных способностей организма. Перекрестная тренировка возможна при наличии определенных тренировочных условий, связанных с местом ее проведения, наличием необходимого спортивного инвентаря и ознакомлением с организационной формой занятий. В условиях самостоятельных занятий перекрестная методика тренировки наиболее целесообразна, так как позволяет большому числу студентов упражняться и одновременно использовать максимальное количество спортивного инвентаря и оборудования. В научно-методических разработках мы находим подтверждение нашим выводам, что применение методики перекрестной тренировки способствует успешному развитию общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки, естественно, успешной сдаче обязательных тестов по физической подготовленности по годам обучения.

В процессе проведения самостоятельных занятий с использованием перекрестной методики тренировки повышается моторная и эмоциональная плотность проводимых занятий. При этом тренировочные занятия можно сделать по содержанию разнообразными и интересными, давая простор индивидуальным возможностям и личной инициативе, чего недостает в элективных занятиях по спортивному совершенствованию отдельных видов двигательной деятельности. Перекрестная тренировка в самостоятельных занятиях, естественно, зависит от уровня развития функциональной подготовленности и технического мастерства. Перекрестную методику тренировки возможно включать также в структуру урока физического воспитания подготовительной, основной и заключительной частей занятия.

Перекрестные двигательные упражнения желательно применять в основной части занятия, когда организм еще не устал и может вы-

полнять двигательные упражнения в большом объеме и оптимальной нагрузке. Физические упражнения, входящие в основную часть самостоятельных занятий, должны носить общеразвивающий характер, тренировать выносливость, быстроту, силу, ловкость, гибкость с меньшей направленностью на профессионально-прикладную и специально-спортивную подготовку. Заключительную часть перекрестной тренировки нужно планировать таким образом, чтобы закрепился пройденный материал основной части урока. Желательно перекрестную тренировку в самостоятельных занятиях увязывать с программным материалом по дисциплине «Физическая культура», в которой предусмотрено развитие всех сторон функциональной подготовки организма: выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости и т.д.

Двигательное качество выносливости, по мнению современных авторов, – это способность совершать работу определенной интенсивности в течение длительного времени, преодолевая сопротивление как внешней, так и внутренней среды. Главный принцип воспитания выносливости общего характера, который проявляется в результате перекрестной методики тренировки, – это постепенное увеличение интенсивности физических упражнений с вовлечением в нагрузку возможно большего количества мышечной массы. Общая выносливость служит базой для приобретения и совершенствования различных видов двигательной деятельности, которая у большинства студентов слабо развита. Для развития общей выносливости можно использовать такие виды двигательной деятельности, как легкая атлетика, лыжный спорт с применением перекрестной тренировки в самостоятельных занятиях.

Специализированные самостоятельные занятия по легкой атлетике с использованием перекрестной тренировки должны состоять из множества двигательных упражнений, которые способствовали бы развитию таких физических качеств, как быстрота, прыгучесть, общая и скоростная выносливость, скоростная сила, направленных на укрепление опорно-двигательного аппарата и общей функциональной подготовленности организма. При проведении перекрестной тренировки в самостоятельных занятиях по легкой атлетике следует учитывать степень физической подготовленности занимающихся. Если у студента слабая функциональная подготовленность, при планировании заня-

тия необходимо соблюдать принцип постепенности и увеличивать количество дней самостоятельных занятий: один – два раза в недельном цикле, кроме учебных занятий по расписанию.

Педагог, давая задания для самостоятельных занятий по перекрестной методике тренировки, должен контролировать их выполнение, доводя до сознания студента мысль о пользе таких занятий и приучая их к регулярным и систематическим самостоятельным занятиям. Такие занятия особенно необходимы в студенческие годы, когда проходит становление и укрепление всего организма.

Перекрестные тренировочные занятия, по нашему мнению, можно применять не только в самостоятельных занятиях, но и в плановых учебных уроках, об этом свидетельствуют результаты многочисленных научно-методических работ и наших исследований. Организационную основу перекрестной тренировки составляет циклическое проведение различных целевых комплексов физических упражнений, моделируемых в соответствии с учебной программой и профессиональной направленностью физического воспитания. Применяя структуру перекрестной тренировки, можно приблизить эффект общеразвивающих упражнений к специфическим требованиям избранной профессии.

Упражнения для перекрестной тренировки подобраны с учетом анатомической классификации – для рук, туловища, ног и т.п., а также по педагогическому принципу с учетом преимущественного развития специфических качеств. Для организации занятий предлагается большой набор разнообразных упражнений, охватывающих все основные мышечные группы. Они направлены на преимущественное воспитание и совершенствование физических качеств, закрепление навыков и умений прикладного характера.

Упражнения в комплексах нужно подбирать из технически несложных движений. Студентам рекомендуется предварительно изучить их в подготовительной части урока в виде отдельных общеразвивающих упражнений, выполняемых фронтальным или поточным способом.

Эти двигательные упражнения в большинстве своем имеют ациклическую структуру, но в перекрестной тренировке им придается искусственно-циклический характер путем слитных повторений. Простота упражнений позволяет повторять их многократно и комплексно.

Концентрация физических упражнений в комплексы перекрестной тренировки благотворно воздействует на человека, интенсифицирует физическую подготовку, способствует развитию молодого организма. Двигательные упражнения подбираются из различных видов спорта, а также из повседневной практической деятельности.

Благодаря своей конкретности, целенаправленности такие упражнения доступны пониманию студентов и выполняются ими свободно и с желанием. Каждый решает поставленную двигательную задачу самостоятельно в соответствии со своими возможностями. Упражнения, как правило, вовлекают в работу мышцы всего тела, оказывают общее воздействие на организм и являются универсальными в широком смысле слова. Особое значение для разностороннего развития верхних конечностей приобретают упражнения с различными предметами, снарядами. Движения бросания и ловли, передачи и приема, размахивания, вращения и т.п. развивают ловкость, сноровку в обращении с предметами разной формы и массы, вырабатывают быстроту двигательной реакции. Студенты приобретают важные для практической и трудовой деятельности умения и навыки. Большинство упражнений комплексов перекрестной тренировки представляют собой типичные движения общего и целевого воздействия.

К комплексам двигательных упражнений перекрестной тренировки относятся также некоторые упражнения, выполняемые на снарядах и тренажерах. В отличие от упражнений на снарядах в спортивной гимнастике они выполняются в обусловленной двигательной задачей экономной форме. Некоторые вспомогательные гимнастические снаряды: скамейки, плиты, лестницы и другое оборудование используются как средства, дополняющие и усложняющие выполнение самих упражнений на основе перекрестной тренировки. Объединенные в специализированные двигательные упражнения, они успешно могут использоваться как для общефизической, так и для профессионально-прикладной физической подготовки на уроках физического воспитания в вузе.

Благодаря разнообразию методических вариантов, почти неограниченному подбору тренировочных средств и точному нормированию нагрузки в соответствии с индивидуальными особенностями перекрестные тренировки имеют весьма широкую сферу применения

как для общефизической и профессионально-прикладной целевой подготовки, так и для совершенствования в отдельных видах спорта, входящих в учебную программу по физическому воспитанию. Рекомендуемые физические упражнения, которые используются в методике перекрестной тренировки в самостоятельных занятиях, могут применяться в процессе домашних индивидуальных занятий и при прохождении учебной программы по дисциплине «Физическая культура» для вузов.

Для того чтобы перекрестная тренировка в самостоятельных занятиях по физическому воспитанию давала позитивные результаты, необходимы ее планирование с учетом индивидуальных функциональных способностей студента и разработка учебного рабочего плана по дисциплине «Физическая культура» по годам обучения. Физическое воспитание в условиях учебного процесса и в самостоятельных занятиях с применением методики перекрестной тренировки следует рассматривать как длительный процесс, который разделяется по годам обучения, где каждый год циклически повторяет программу, но на качественно более высоком уровне. В связи с этим особое место в нем занимает планирование общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки, осуществляемой по методу перекрестной тренировки. Для циклического планирования перекрестной тренировки используются комплексы упражнений, направленные в первую очередь на общефизическую и функциональную подготовку студентов.

Целевая направленность самостоятельных занятий с использованием методики перекрестной тренировки позволяет решать важные задачи общего, специального и профессионально-прикладного характера одновременно в относительно короткий промежуток времени с большой эффективностью. Опыт практической работы показал, что перекрестную тренировку целесообразно планировать, используя на первом году обучения 30 – 40 %, на втором – 50 – 65 %, на третьем году – 50 – 70 % от общей суммы времени, запланированного по всем разделам программы по физической подготовке. Какой раздел программы проходить, используя метод перекрестной тренировки, целиком зависит от выбора студента и преподавателя. При наличии определенных условий и соответствующей подготовки перекрестную тре-

нировку можно включать во все разделы учебной программы и самостоятельных занятий.

На первом году обучения желательно использовать в основном гимнастические упражнения, на втором – двигательные занятия по легкой атлетике, на третьем году могут быть спланированы все виды двигательной нагрузки. Особое место в самостоятельных занятиях с применением перекрестной тренировки занимает лыжная подготовка. Как известно, ее можно организовать и в спортивном зале, и на спортплощадке. Важно, чтобы в комплекс входили упражнения, направленные на развитие силы рук, ног, брюшного пресса, спины с использованием дополнительных отягощений и различных снарядов, упражнения для развития быстроты, связанные с бегом на короткие дистанции, прыжками, игровыми заданиями на общую выносливость – переноска и подъем грузов, борьба в единоборстве, передвижение в трудном положении с дополнительным отягощением, челночный бег с переменной скоростью; комбинированное передвижение различных препятствий, хождение по лестнице и т.д. Чтобы лыжная подготовка в перекрестной тренировке была интересной, эмоциональной, насыщенной, надо смело применять ее во все годы обучения, а не только на протяжении трехгодичного курса, как это предусмотрено в рабочей программе по дисциплине «Физическая культура» для вузов. В студенческие годы построение и организация самостоятельных занятий по типу перекрестной тренировки на учебной лыжне должны сопровождаться наличием:

- участка для учебной лыжни;
- схемы рельефа местности лыжной трассы;
- плакатов и схемы лыжной базы.

5.1. Методы и варианты перекрестной тренировки

В процессе проведения самостоятельных занятий можно рекомендовать метод непрерывного упражнения, где при незначительных и умеренных усилиях отпадает необходимость даже в кратких, так называемых «действенных» паузах. Объем воздействия в таком случае может составлять прохождение дистанции от 1 до 3 км. Предлагаются три разновидности подготовки для перекрестной тренировки в процессе самостоятельных занятий по лыжному спорту.

Разновидность 1

Продолжительность тренировки на лыжах не устанавливается. Дается средняя норма отдельно для юношей и девушек, например отрезки для прохождения дистанции (повторно 2 – 5 раз). Выполнение задания на лыжах происходит самостоятельно. Учитывается объем проделанной работы за назначенное время. Перерывы на дистанциях отсутствуют, они даются только между кругами на 3 – 5 мин.

Разновидность 2

Продолжительность тренировки на лыжне 3 – 5 мин. Дается средняя нагрузка, подобранная практическим путем, как в первом варианте (допустим, 3 повторения девушке, 5 повторений юноше). Дифференциация нагрузки по полу и физическому развитию осуществляется путем увеличения или уменьшения на одно повторение по сравнению со средним количеством повторений для всех учащихся. Перерывы между кругами продолжительностью 1 – 2 мин.

Разновидность 3

Продолжительность тренировки на лыжне составляет 3 – 5 мин, но количество повторений должно быть индивидуальным, с постепенным повышением его до максимального. После этого необходимо переходить к следующему комплексу, степень трудности которого выше предыдущего. Длительность перерыва та же, что и в предыдущем варианте, или может быть сокращена до 1 мин.

Проведению перекрестной тренировки в самостоятельных занятиях должна предшествовать постановка задач по лыжной подготовке. Количество студентов в таких занятиях может быть максимально четыре на одной лыжне (круге). Контроль за проведением и моторностью занятий студент может выполнять самостоятельно по показателям секундомера или часовой стрелки, а также по самочувствию.

В настоящем учебном пособии изложен перечень физических упражнений, относящихся к произвольным движениям, в основе которых лежат рефлексорные механизмы. Великий русский ученый в области физиологии И.М. Сеченов произвольные двигательные упражнения рассматривает как заученные, сознательные и подчиненные воле человека, возникающие под влиянием условий жизни и воспитания. И.П. Павлов в своих научных исследованиях доказал, что произвольность двигательных движений обуславливается суммарной деятельностью коры головного мозга, что без мышечных движений не-

возможна практическая деятельность человека и, значит, совершенствование его возможно только в процессе воспитания. Эти научно-методологические определения дают основание полагать, что воздействие физических упражнений тесно связано с деятельностью мышц, органов чувств, внутренних органов, коры головного мозга. С целью повышения работоспособности организма можно использовать самостоятельные тренировочные занятия с применением двигательных упражнений как по общей, так и специальной физической подготовке. Но нужно помнить, что применение перекрестной методики тренировки в самостоятельных занятиях дает возможность самостоятельно приобретать знания, формировать физические качества, совершенствовать отдельные умения и навыки, что считается архиважным моментом для студенческой молодежи. Физические упражнения в самостоятельных занятиях с применением перекрестной методики необходимо подбирать с учетом анатомо-физиологических возможностей, например, развития МПК, жизненной емкости легких, силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости.

Подготовку к занятиям нужно планировать так, чтобы используемые двигательные упражнения интенсифицировали физическую подготовку, способствовали росту функциональной подготовленности молодого студенческого организма в целом. Организационную основу самостоятельных занятий с применением перекрестной методики тренировки должно составлять циклическое проведение различных целевых комплексов двигательных упражнений, моделируемых в соответствии с рабочей программой для вузов по дисциплине «Физическая культура». При подборе физических упражнений для самостоятельных занятий с использованием перекрестной методики, разработанных автором данного учебного пособия, использовались рекомендованные И.А. Гуревичем комплексы двигательных упражнений.

5.2. Примерный комплекс двигательных упражнений в самостоятельных занятиях с использованием перекрестной методики подготовки (по видам двигательной деятельности) по И.А. Гуревичу

Комплекс упражнений по гимнастике в спортзале (рис. 28)

1. Стоя ноги на ширине плеч, малый мяч внизу, подбрасывание и ловля мяча с одновременным приседанием и касанием поочередно правой (левой) рукой пола.

2. Из упора стоя между параллельными брусьями, прыжком упор прогнувшись и передвижение вперед с последующим повторением задания.

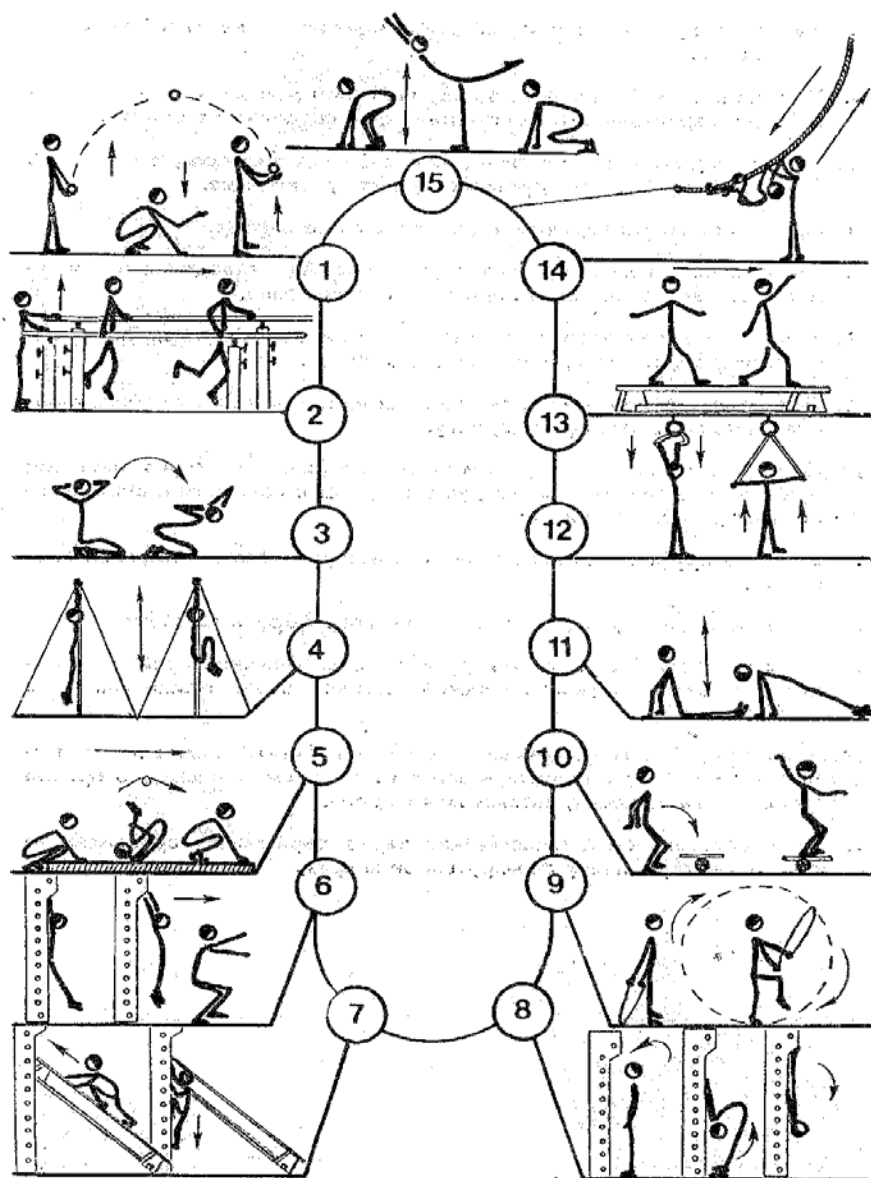


Рис. 28. Комплекс двигательных упражнений по гимнастике

3. Стоя на коленях, руки за головой, наклоны вперед с отведением локтей в стороны и прогибанием спины.

4. Из виса на высокой перекладине прогнувшись сгибание и разгибание ног в группировку.

5. Из упора присев на матах кувырок вперед и назад в группировке.

6. Из виса прогнувшись на гимнастической стенке прыжки в доскок.

7. Лазанье при помощи рук и ног по гимнастической скамейке и стенке.

8. Стоя лицом к гимнастической стенке, через наклоны вперед с захватом рук сзади за рейку переход в вис прогнувшись.

9. Прыжки через скакалку прогнувшись с вращением вперед.

10. Балансирование на ограниченной площадке, лежащей на набивном мяче.

11. Из седа руки сзади прогибание и опускание туловища с отведением головы назад.

12. Стоя ноги вместе, руки вверху с захватом концов эластичного бинта, переброшенного через кольца, разведение прямых рук в стороны силой.

13. Передвижение по узкой части гимнастической скамейки на носках.

14. Лазанье по наклонному канату при помощи рук и ног.

15. Из упора присев переход в горизонтальное равновесие (ласточка) поочередно на правой (левой) ноге.

Комплекс упражнений по легкой атлетике (рис. 29)

1. Из упора стоя, согнувшись с опорой о барьер, покачивание, растягивая плечевые суставы.

2. Из основной стойки бег на месте с высоким подниманием бедра в максимально быстром темпе.

3. С двух шагов разбега прыжок в шаге с последующим повторением упражнения.

4. Из упора лежа на скамейке отжимание, сгибая и разгибая руки.

5. Из упора стоя у стены бег с высоким подниманием коленей в быстром темпе.

6. Из упора сидя (руки сзади, ноги в группировке) выпрямление ног в угол с последующим возвращением в исходное положение.

7. Стоя боком к баскетбольному щиту на расстоянии 8 – 10 м, метание теннисного мяча в баскетбольный щит (на дальность отскока) с повторением упражнения.

8. Ходьба на внутренней и внешней сторонах стопы на отрезке 10 – 20 м.

9. Из высокого старта бег на скорость по замкнутому кругу на расстояние 150 – 200 м.

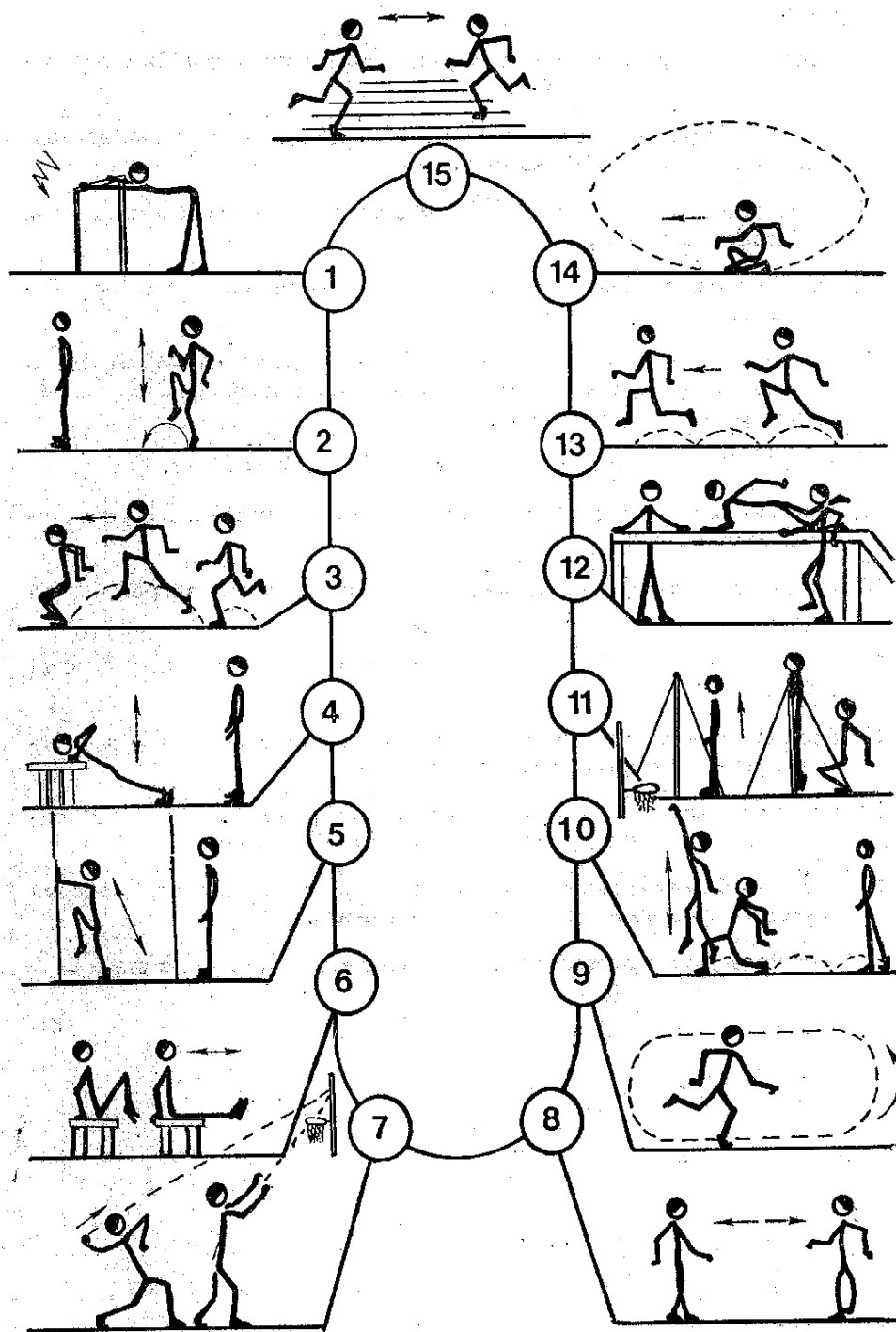


Рис. 29. Комплекс двигательных упражнений по легкой атлетике

10. Прыжки с двух шагов разбега с доставанием баскетбольного щита.

11. Стоя в вися, подтягивание на перекладине с предварительным толчком ног.

12. Стоя ноги на ширине плеч, руками взявшись за бум, перелазание через бум.

13. Прыжки в шаге с ноги на ногу через линейки на отрезках 10 – 20 м.

14. Из низкого приседа передвижение «гусиным шагом» вперед по прямой или по кругу.

15. Из высокого старта челночный бег с ускорением на отрезках 20 – 30 м с повторением 4 – 6 раз.

Комплекс упражнений по баскетболу (рис. 30)

1. Прыжки в шаге с ноги на ногу через линейки на отрезках прямой 10 – 20 м.

2. Стоя ноги на ширине плеч, передача баскетбольного мяча вокруг себя.

3. Переход через упор присев в упор лежа с последующим возвращением в основную стойку.

4. Ведение баскетбольного мяча на месте вокруг себя со зрительным контролем за мячом и без него.

5. Из высокого старта челночный бег с ускорением на отрезках 20 м с повторением 4 – 6 раз.

6. Сжимание и разжимание кистевого эспандера одновременно обеими руками.

7. Стоя боком к баскетбольному щиту на расстоянии 8 – 10 м, метание теннисного мяча на дальность отскока с последующей ловлей и повторением упражнения.

8. Броски по кольцу с близких точек одной рукой от плеча.

9. Вышагивание с мячом без отрыва носка ноги, касаясь им угла стены справа и слева.

10. Из низкого приседа передвижение «гусиным шагом» вперед или по кругу.

11. Верхняя передача баскетбольного мяча двумя руками при помощи стенки.

12. Бросок мяча по кольцу в прыжке после удара мяча о пол с выполнением двух прыжковых шагов.

13. Лежа на животе, теннисный мяч в правой руке, поочередное подбрасывание и ловля теннисного мяча (жонглирование).

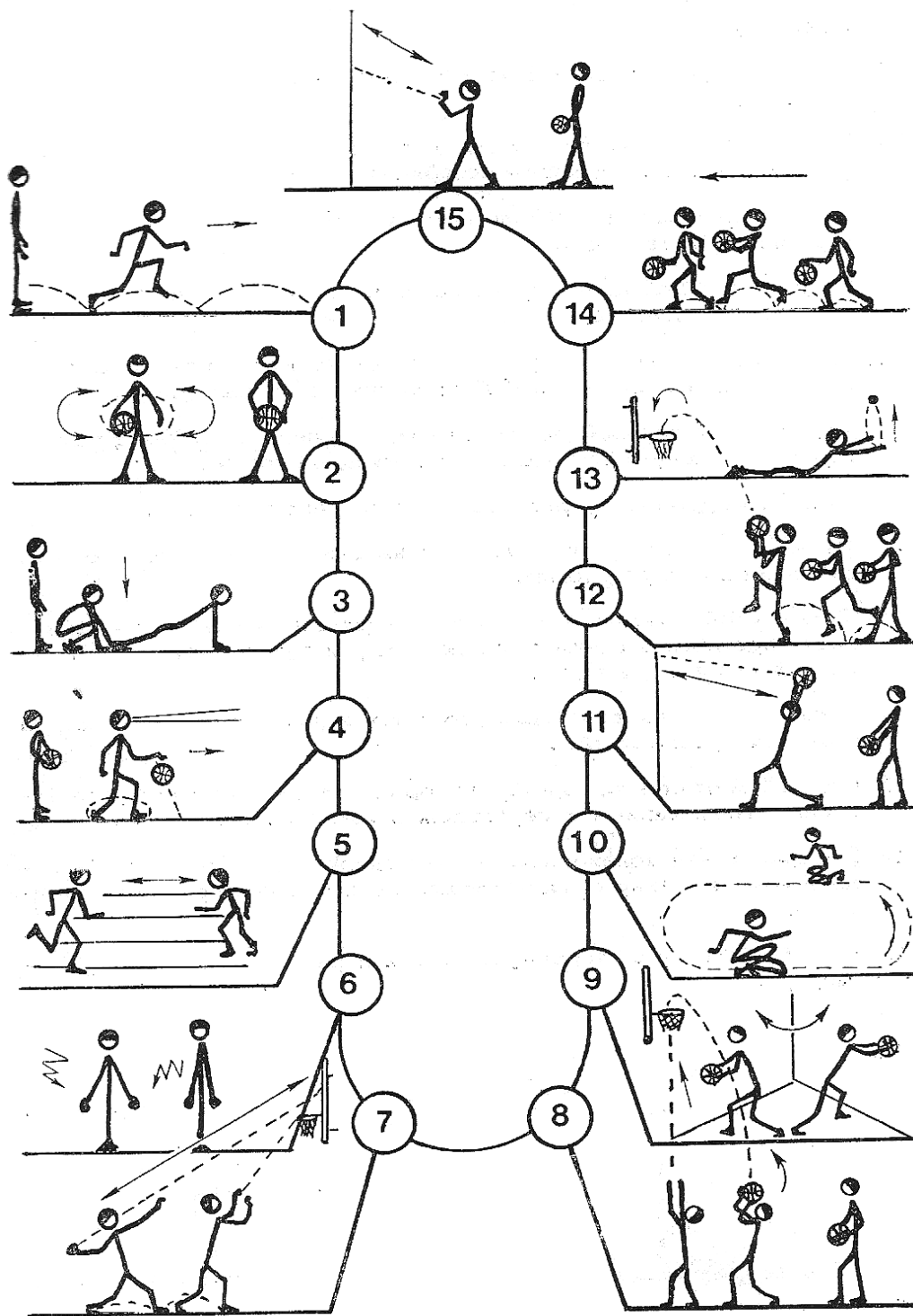


Рис. 30. Комплекс двигательных упражнений по баскетболу

14. Ведение баскетбольного мяча с продвижением вперед, чередуя двумя прыжковыми шагами с мячом в руках.

15. Передача двумя руками баскетбольного мяча от груди в стенку.

**Комплекс упражнений по лыжной подготовке в спортзале
(рис. 31)**

1. Размахивание в упоре на кольцах брусьев, сгибая и разгибая руки.

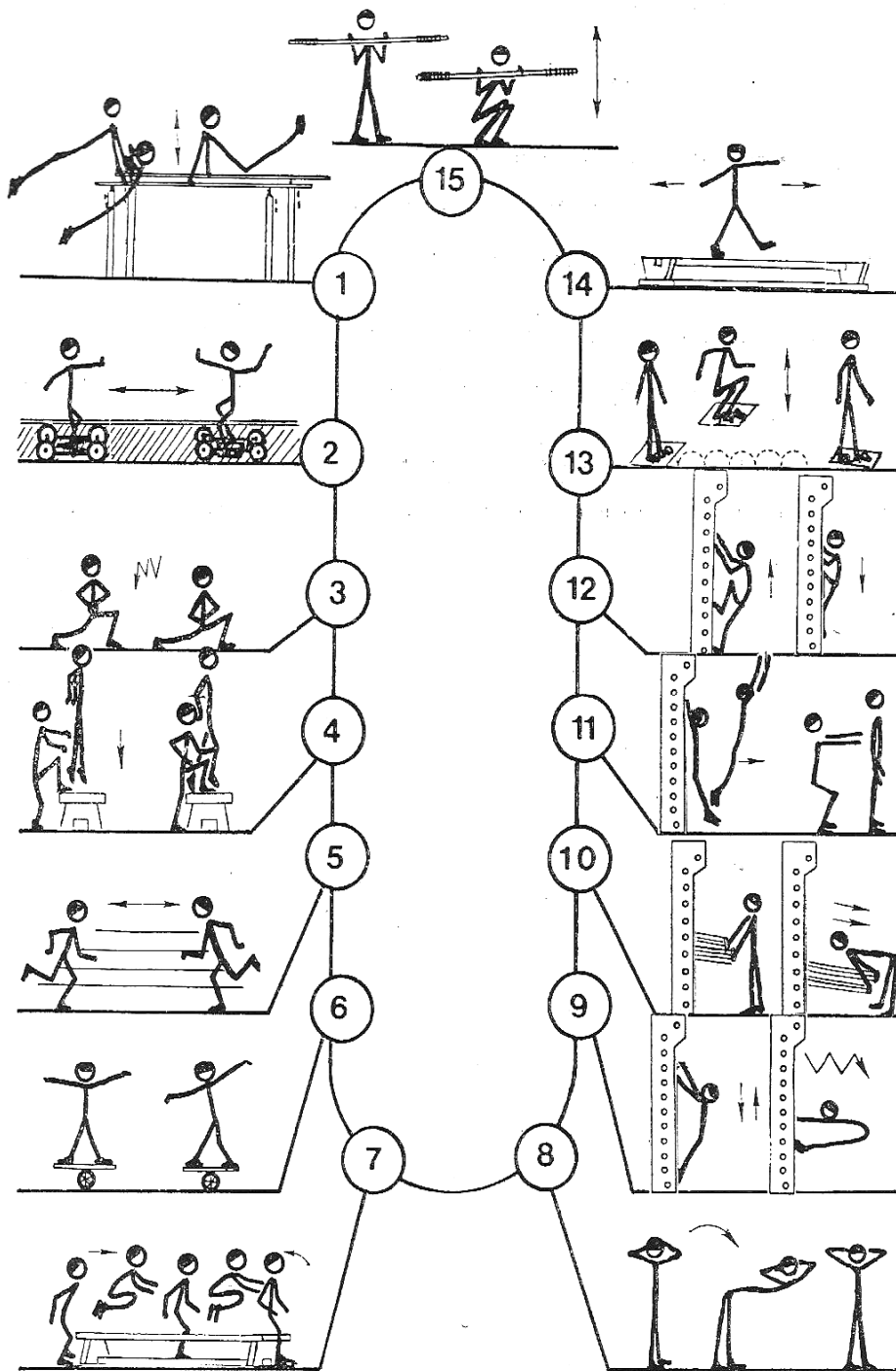


Рис. 31. Комплекс двигательных упражнений по лыжной подготовке (в зале)

2. Передвижение вперед на циклопедалях с опорой одной руки в стенку.

3. Пружинистые покачивания в выпаде со сменой ног после 3 – 7 повторений.
4. Стоя правой (левой) ногой на скамейке, темповые прыжки над скамейкой со сменой толчковой ноги в безопорном положении.
5. Челночный бег с ускорением до середины на отрезках прямой.
6. Балансирование на ограниченной площадке, лежащей на набивном мяче.
7. Прыжки змейкой через гимнастическую скакалку с повторением задания.
8. Наклоны вперед с руками за головой (локти отведены в стороны).
9. Стоя ноги врозь с захватом реек гимнастической стенки, пружинистые сгибания туловища.
10. Растягивание прямыми руками резинового бинта с наклоном вперед.
11. Из вися на гимнастической стенке соскоки в доскок с сохранением равновесия.
12. Лазанье по гимнастической стенке вверх – вниз при помощи рук и ног.
13. Темповые прыжки с поворотом в разные стороны, закрепив ноги в ремни на фанерной площадке.
14. Передвижение на носках по узкой части перевернутой скамейки вперед и назад.
15. Приседать и вставать с грифом от штанги на плечах.

Комплекс упражнений по лыжной подготовке на снегу (рис. 32)

1. Равномерное прохождение отрезков попеременно двухшажным ходом.
2. Равномерное прохождение отрезков одновременными бесшажными ходами.
3. Пробегание с различной скоростью отрезков попеременным методом.
4. Спуск со склона в основной стойке, палки сзади.
5. Подъем в гору ступающим шагом, прямо и боком.
6. Равномерное прохождение отрезков попеременным четырехшажным ходом.

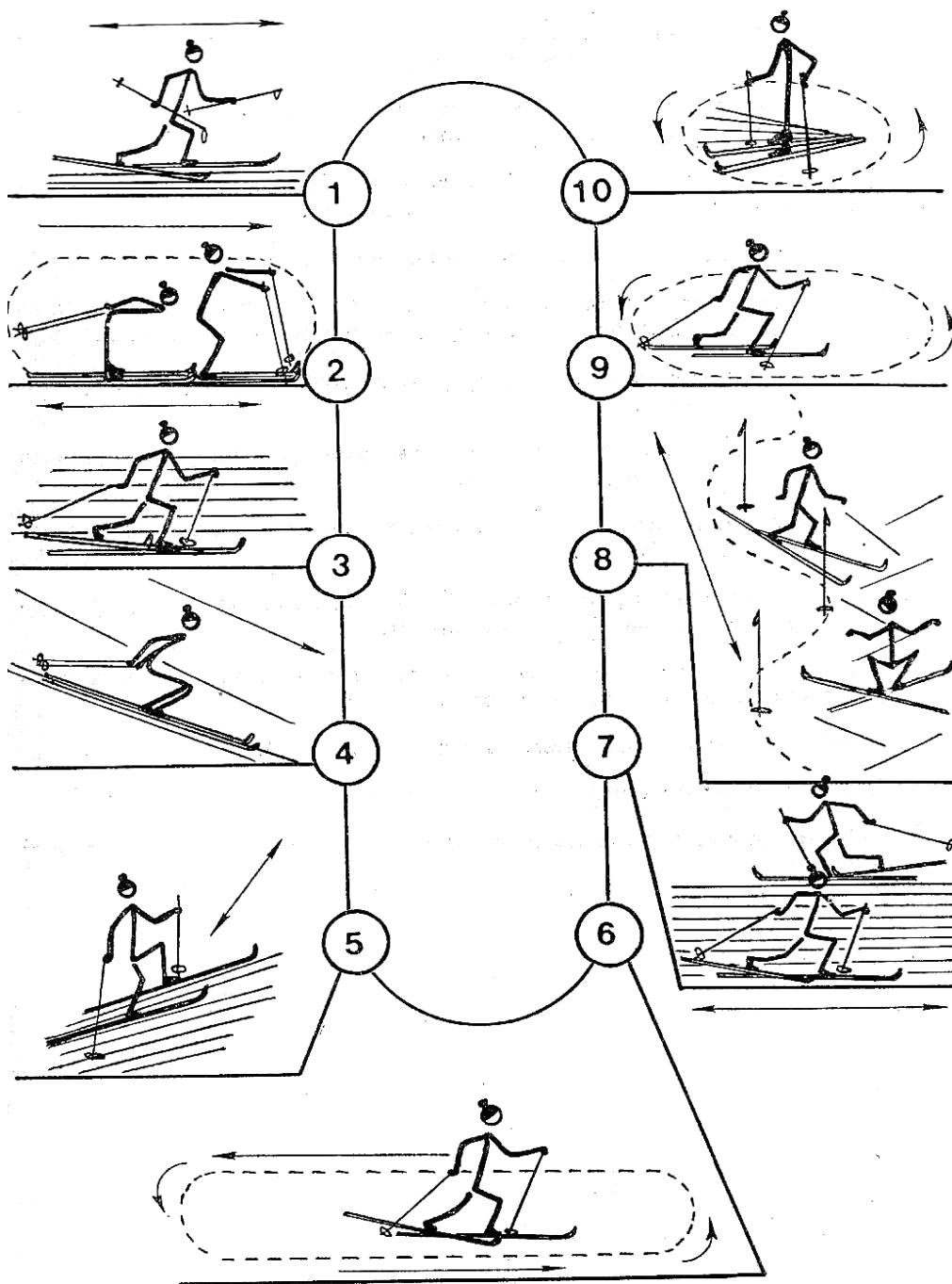


Рис. 32. Комплекс двигательных упражнений по лыжной подготовке на снегу

7. Пробегание отрезков повторным методом.
8. Спуск со склона змейкой между расставленными палками, подъем елочкой.
9. Пробегание отрезков на скорость контрольным методом.
10. Повороты (вправо и влево) на месте переступанием на лыжах.

Комплекс упражнений по плаванию в спортзале (рис. 33)

1. Лежа на животе, передача и ловля мяча с отскоком от стенки.
2. Вращение мяча вокруг туловища с чередованием направления в правую и левую стороны.

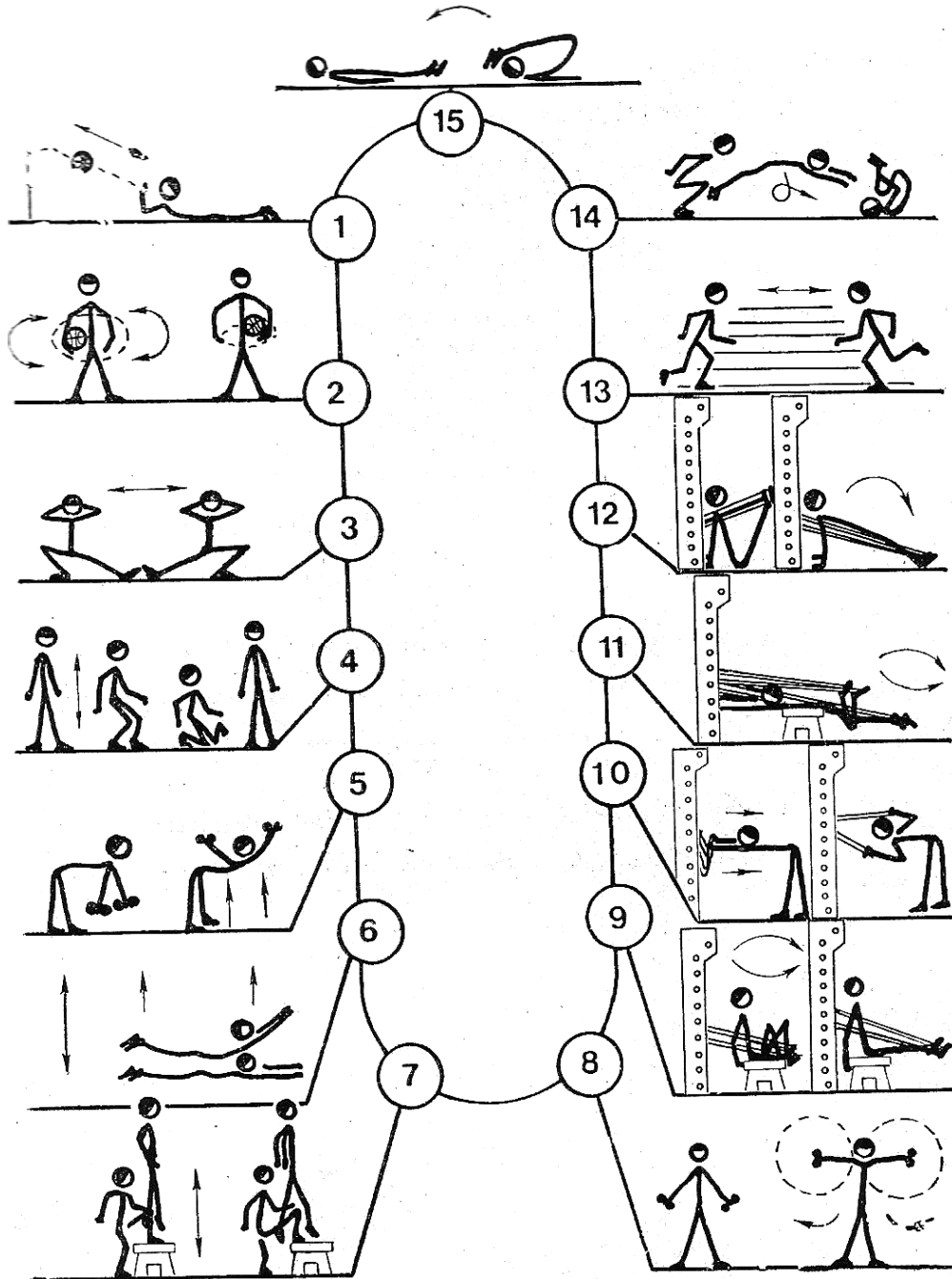


Рис. 33. Комплекс упражнений по плаванию
(в сухом плавательном зале)

3. Из приседа на одной ноге, другая в стороне, руки за головой перемещение центра массы с ноги на ногу.

4. Стоя ноги врозь, опускаться на колени, сводя бедра вместе, опираясь на внутреннюю сторону стопы.
5. Стоя согнувшись (ноги врозь), поднимать через стороны гантели до горизонтального положения прямыми руками.
6. Лежа на животе, прогибание с отведением рук и ног вверх-вниз.
7. Стоя правой (левой) ногой на скамейке, темповые прыжки над скамейкой со сменой толчковой ноги в безопорном положении.
8. Круговые движения прямыми руками с гантелями, чередуя вращение вперед и назад.
9. Имитация движения работы ног «брассом» на спине, преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
10. Имитация движения работы рук «брассом», преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
11. Имитация движения работы ног «брассом» лежа на груди, преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
12. Переход из упора сидя сзади, ноги вверху в упор прогнувшись, преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
13. Челночный бег с ускорением на отрезках прямой.
14. Длинные кувырки вперед с места из стартового положения.
15. Лежа на спине, поднимать и опускать ноги, касаясь ими за головой пола.

5.3. Дополнительные двигательные упражнения в самостоятельных занятиях, направленные на развитие физических качеств силы, ловкости и гибкости (рис. 34)

1. Комплекс для развития силы:
 - из седа руки сзади поднимание ног в угол с последующим возвращением в исходное положение;
 - из упора лежа на полу отжимание от пола, сгибая и разгибая руки;
 - из основной стойки приседать с выносом рук с гантелями вперед и вставать на носки, отведя руки назад;
 - лежа на животе, руки за головой, поднимание и опускание туловища, прогибая спину;

- лежа на спине, сгибание и разгибание ног и туловища с захватом руками голени;
- из основной стойки прыжки через скакалку с вращением вперед.

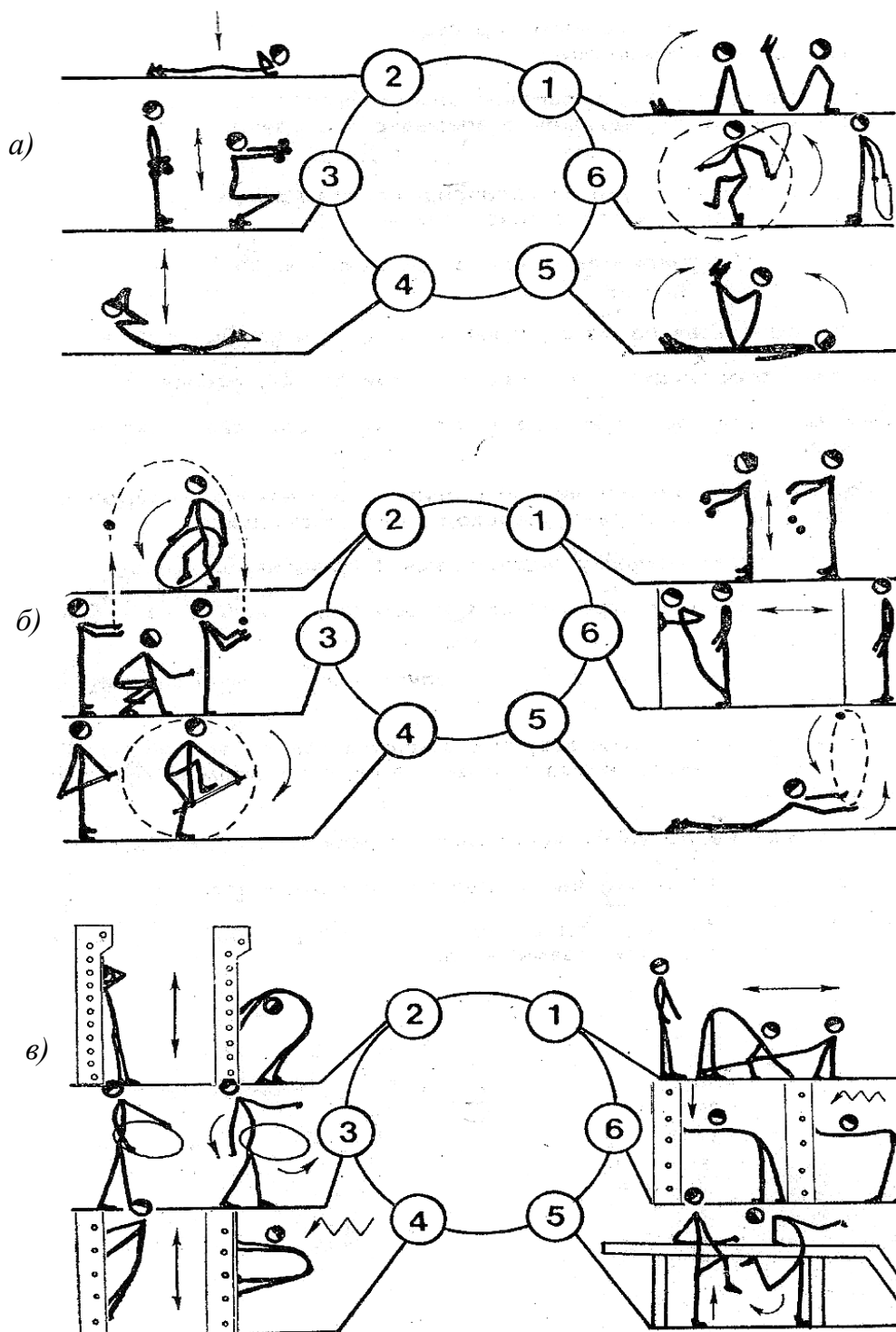


Рис. 34. Комплексы двигательных упражнений по развитию:
а – силы; *б* – ловкости; *в* – гибкости

2. Комплекс для развития ловкости:

- одновременный выпуск и ловля двух теннисных мячей хватом сверху;
- из основной стойки прыжки через вращающийся вперед обруч;
- из основной стойки подбрасывание и ловля мяча с одновременным касанием пола во время полета мяча;
- из основной стойки поочередное перешагивание гимнастической палки с последующим перехватом рук и вращением палки назад-вверх;
- лежа на животе подбрасывание и ловля теннисного мяча (жонглирование);
- стоя в 1 м от стенки, переход в упор о стенку с последующим отталкиванием и возвращением в исходное положение.

3. Комплекс для развития гибкости:

- стоя, ноги на ширине плеч, опираясь руками о пол переходить в упор лежа и наоборот, не сгибая ног в коленях;
- стоя спиной к гимнастической стенке, переходить в положение «мост», опираясь руками о рейки стенки;
- стоя, ноги на ширине плеч, выполняя колебательные движения – вращать обруч на поясице;
- стоять на гимнастической стенке ноги врозь, постепенно перебирая рейки, переходить в упор согнувшись;
- стоять поочередно левым (правым) боком. Опираясь одной рукой о бум, выполнять хлесткие махи ногой назад;
- стоять согнувшись, ноги врозь с опорой рук о горизонтальную опору, выполнять пружинистые наклоны туловища.

Контрольные вопросы

1. Место и значение перекрестной методики тренировки в самостоятельных занятиях.
2. Какие виды двигательных упражнений целесообразно использовать в перекрестной методике тренировки в процессе самостоятельных занятий?

3. В чем преимущество перекрестной методики тренировки в самостоятельных занятиях по сравнению с другими методами?
4. Каково физиологическое влияние перекрестной методики тренировки на организм?
5. Структура перекрестной методики тренировки в самостоятельных занятиях.

ГЛАВА 6. СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА В САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Сила во многих научно-методологических источниках определяется как способность живых существ напряжением мышц производить физические действия, движения. А силу человека, по мнению многих современных авторов, можно определить как его способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт мышечных усилий. Сила в дисциплине «Физическое воспитание» рассматривается как двигательное качество, развитие которого сопровождается перестройкой опорно-двигательного аппарата, гипертрофией мышц, увеличением их возбудимости и лабильности, повышением в них энергетических потенциалов. Проявление силы требует также высокой координации отдельных звеньев центральной нервной системы, особенно концентрации процессов возбуждения и достаточных функциональных возможностей вегетативных систем.

Многие современные авторы в области физического воспитания, спортивной физиологии, психофизиологии, естественно-спортивной педагогики утверждают, что силовая подготовка организма положительно влияет на состояние здоровья. Но многие люди, в том числе студенческая молодёжь, недостаточно владеют информацией о пользе силовых двигательных упражнений и их позитивном влиянии на человеческий организм. Например, российские и зарубежные учёные в области спортивной физиологии убедительно рекомендуют использовать силовые двигательные упражнения для развития силовых способностей, которые могут оказывать влияние на кардиореспираторную выносливость, в частности на факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Это особенно важно для студенческой

молодёжи, которая проводит по 10 – 12 часов в аудиторных помещениях и не имеет достаточной двигательной нагрузки.

Как указано в учебнике спортивной физиологии, силовая подготовка может способствовать увеличению размера сердца вследствие гипертрофии межжелудочковой перегородки и перегородки левого желудочка. Эти изменения в миокарде левого желудочка представляют собой адаптационные реакции в условиях повышенного системного артериального давления вследствие выполнения упражнений силовой напряжённости.

Силовые упражнения могут благоприятно влиять на изменения в профилях липидов крови, которые отражают снижение отношения холестерина к холестерину алборалипопротеидов высокой плотности. Упражнения силовой направленности также могут повышать чувствительность к инсулину и толерантность к глюкозе, что является важным фактором, предотвращающим развитие диабета, который способствует возникновению сердечно-сосудистых заболеваний. Упражнения, направленные на развитие силы, также могут способствовать снижению риска развития полноты и повышению чистой массы тела. Как известно, увеличение чистой массы тела может привести к увеличению обмена в покое, поскольку мышцы организма более метаболически активны, чем жировые клетки. Активная силовая подготовка организма влияет на быстроту движений, на выносливость человека.

В учебно-тренировочных и самостоятельных занятиях утвердились понятия для различных форм мышечной деятельности, как максимальная сила, скоростная сила и силовая выносливость. Каждая форма имеет своё собственное обоснованное, мотивированное понятие, например: максимальная сила – это наибольшая сила, которую мышца или группа мышц способны проявить, скоростная сила – это способность мышцы или мышечной группы сообщать определённой массе ускорение, вплоть до максимальной быстроты движения, а силовая выносливость – это способность мышц или группы мышц противостоять утомлению при многократном мышечном сокращении, то есть при длительной силовой двигательной нагрузке.

Для студенческой молодёжи, которая будет самостоятельно заниматься силовой подготовкой, в большей степени подходит форма подготовки силовой выносливости, потому что форма учебно-трени-

ровочных занятий на развитие максимальной и скоростной силы требует других тренировочных действий. Задачи у этих форм занятий другие как по спортивно-техническим показателям, так и по занятым местам на проводимых спортивных соревнованиях.

Цель тренировки двигательного качества силовой выносливости – развить силовую функциональную подготовленность организма. Показатели обязательных контрольных тестов по определению физической подготовленности организма студентов свидетельствуют о недостаточной силовой подготовленности современной студенческой молодежи. Например, студент, чтобы получить пять баллов по силовой выносливости, которая определяется по результатам подтягивания на перекладине, должен подтянуться пятнадцать раз. Выполнить этот норматив могут 3 – 5 % из общего числа студентов.

Уровень развития силовой выносливости у студенческой молодежи находится в пределах 1 – 2 баллов или ниже этих показателей. Поэтому существует необходимость в использовании самостоятельных занятий в целях улучшения силовой функциональной подготовленности организма. Известно, что естественный рост силовой выносливости мышц происходит до 18 лет, позже для развития этого двигательного качества требуются дополнительные занятия, направленные на развитие костно-мышечного аппарата, который зависит от функционального состояния нервных центров, регулирующих частоту, степень и объём мышечных сокращений. В студенческом возрасте практически каждый молодой человек стремится гармонически развивать силу мышц тела, в том числе и качество силовой выносливости, для чего необходимо тренировать крупные мышечные группы спины, груди и живота, от которых зависит не только силовая выносливость, но и правильная осанка, возможности организма при выполнении трудовых, бытовых и спортивных действий.

Средствами воспитания силовой выносливости считаются двигательные упражнения с повышенным сопротивлением, так называемые силовые упражнения, которые можно разделить на две группы:

- двигательные упражнения с внешним сопротивлением, для чего используются масса тяжёлых предметов, противодействие партнёра, сопротивление резины и др.;

- двигательные упражнения, отягощённые массой собственного тела: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре на концах жерди параллельных брусьев.

Для воспитания мышечной силы используются метод непредельных отягощений с предельным числом повторений, что можно использовать в развитии силовой выносливости в самостоятельных занятиях, и метод максимальных усилий, который применяется в процессе специальных целенаправленных тренировочных занятий квалифицированными спортсменами с целью достижения максимальных спортивных результатов. Но эти методы взаимосвязаны и взаимозависимы. Например, в обоих методах при самостоятельных занятиях можно использовать силовые упражнения со средними отягощениями, выполняемые до отказа, и чередовать упражнения для различных мышечных групп, частей тела.

Надо всегда помнить, что перед началом самостоятельных занятий необходимо подготовить организм к физической работе, разогреть мышцы, связки и суставы, чтобы исключить возможность получения травм. Для этого начинать занятия нужно с ходьбы, потом переходить на лёгкий, ненапряжённый бег. В движении и на месте проделать несколько гимнастических упражнений, чтобы подготовить к работе все суставы: голеностопный, коленный, тазобедренный и др., а также выполнить наклоны, прогибы, вращения. Если занимающийся студент считает, что разминочную часть самостоятельного занятия он провёл успешно и ощущает тепло во всём теле, то организм готов к тренировке по воспитанию качества функциональной силовой выносливости. В наибольшей степени для этой цели подходит такое упражнение, как отжимание в упоре лёжа, которое можно выполнять везде: на стадионе, площадке, в спортивном зале и т. п. Это упражнение знакомо ещё по школьной программе. Выполнение отжимания можно видоизменять, так, нагрузку на мышцы рук прогрессировать и регрессировать, всё зависит от уровня развития силовой выносливости мышечной системы верхнего плечевого пояса.

Если ваше физическое развитие недостаточно, попробуйте выполнять самый лёгкий вариант: встаньте на расстоянии одного – двух шагов от края стола (подоконника, низкого заборчика и т. п.п.) и упритесь в него ладонями. Руки выпрямлены. Туловище и ноги прямые.

Теперь согните руки в локтях и, коснувшись грудью края стола, вернитесь в исходное положение. Если таким образом вы сможете сделать 15 – 20 и больше повторений, усложните упражнение и выполняйте отжимания в упоре лёжа. Сгибая руки (ноги и туловище находятся на прямой линии), коснитесь грудью пола и вернитесь в исходное положение. Если и в этом случае упражнение даётся вам без всякого труда, попробуйте ещё более трудный вариант: отжимаясь от пола, ноги поставьте на возвышение (стул или скамейку). Чем выше ноги, тем большая нагрузка падает на мышцы рук.

Можно усложнить упражнение следующим образом: ноги опираются о сиденье одного стула, а ладони о сиденья двух других. В этом случае грудь можно опускать ниже уровня сидений. Трудность упражнения возрастает ещё больше, если стулья расставить пошире. Чем дальше опора для рук, тем больше включаются в работу мышцы груди. Нагрузка на мышцы рук увеличится и в том случае, если в упоре лёжа повернёте ладони пальцами внутрь.

Ещё один вариант: широко расставив руки, сгибайте одну, другую оставляя прямой. Поработав одной рукой, не забудьте затем проделать упражнение и другой. При запасе сил отжиматься в упоре лёжа можно толчком. В момент отрыва сделайте хлопок в ладоши перед грудью, и так несколько раз подряд.

Подберите такой вариант, чтобы вы могли выполнять упражнение 10 – 15 раз. Последние повторения должны даваться с некоторым трудом, то есть до полного утомления, или «до отказа». Только функциональная утомляемость способствует развитию силовой выносливости. Данный принцип должен всегда присутствовать в самостоятельных занятиях по подготовке силовой выносливости.

Следующим видом упражнений для развития силовой выносливости в самостоятельных занятиях может быть подтягивание, которое очень популярно среди студенческой молодёжи. Если студент в подтягиваниях не очень успешен, то нужно начинать с упрощённого варианта: поставьте два стула спинками друг к другу. На спинки положите палку. Лягте спиной на пол между стульями и обеими руками захватите палку на ширине плеч. Ладони обращены к себе. Ноги и туловище на одной линии. Сгибая руки в локтях и опираясь о пол одними пятками, подтянитесь до касания палки подбородком. Упражнение выполняйте размеренно и плавно, не торопясь.

Гораздо труднее подтянуться из положения виса на перекладине (в домашних условиях перекладину легко установить в проёме двери). После тренировки импровизированная перекладина – деревянная палка, отрезок водопроводной трубы и т. д. – убирается в считанные секунды. Можно использовать горизонтальный сук дерева, последнюю поперечину пожарной лестницы и т. д.). Остановитесь на варианте, где вы подтянулись не меньше 5 – 8 раз. Руки на ширине плеч, ладони обращены к себе. Подтягиваясь до конца, сгибайте и выпрямляйте руки. Старайтесь не раскачиваться. Ноги и туловище прямые. Если вы легко подтягиваетесь 15 – 20 раз, усложните упражнение, подвешивая к поясу груз.

Ещё один трудный вариант: в исходном положении хват намного шире плеч, ладони от себя. В работе активное участие принимают не только бицепсы, но и широчайшие мышцы спины. В верхнем крайнем положении касайтесь перекладины задней стороной шеи или теменем, если упражнение выполнять трудно. Выполняйте упражнение 8 – 12 раз подряд. Подберите такой вариант, чтобы последние повторения давались с трудом. Принцип выполнения данного упражнения заключается в том, чтобы, сгибая руки, студент подтягивался до такого положения, когда его подбородок будет находиться непосредственно под уровнем перекладины. Затем, расслабляя руки и полностью выпрямляя их, опускаемся на пол или в исходное положение.

К следующему силовому упражнению можно отнести приседания, которые предназначены для развития мышц ног. Упражнение выполняется следующим образом: исполнитель (студент) принимает исходное положение стоя, пятки вместе, носки врозь, руки на поясе. Сделать 25 – 30 глубоких приседаний. Если трудно сохранить равновесие, можно слегка придерживать рукой за спинку стула, край стола и т. д.

Мышцы ног также хорошо развивает ходьба попеременными выпадами с фиксированием так называемого положения «ножницы». Поставив руки на пояс, шагните далеко вперёд и, согнув ногу в колене до прямого угла, поставьте её на всю ступню. Другая нога в момент выпада ставится на носок. Она почти прямая, лишь немного упруго согнута в колене. Прогнувшись в пояснице, туловище держите прямо, не ложитесь им на бедро впереди стоящей ноги. Зафиксировав это положение, совершите несколько глубоких пружинистых покачи-

ваний, а затем, подтянув сзади стоящую ногу, шагните ею вперёд и повторите цикл движений. Упражнение можно проделывать как в движении, так и на месте. В последнем случае, совершив несколько покачиваний вверх-вниз, резко повернитесь туловищем кругом, меняя положение ног в выпаде и оказываясь лицом в противоположном направлении. Нога, перед этим отставленная назад, теперь будет впереди. При интенсивном выполнении это упражнение хорошо нагружает ноги. Если этот вариант всё же покажется вам слишком лёгким, выполните приседания на одной ноге – «пистолетик»: вытянув вперёд прямые руки и одну ногу, согните другую и, мягко присев, вернитесь в исходное положение. Если вы будете испытывать затруднение с равновесием, во время приседаний придерживайтесь одной рукой за спинку стула или край стола. Добейтесь, чтобы вы могли приседать не меньше 10 – 12 раз на каждой ноге. Эти упражнения желательно выполнять тогда, когда вы очень хорошо провели разминку на нижние конечности, чтобы не получить серьёзных травм в процессе выполнения приседаний.

В самостоятельных занятиях можно также использовать упражнения для развития мышечной системы спины, которая в развитии силовой выносливости принимает самое активное участие. Одно из этих упражнений – лёжа бёдрами на скамейке, лицом вниз, руки закреплены на поясе или соединены на затылке. Опустившись до пола, энергично прогнуться в пояснице, поднимая плечи как можно выше. Зафиксировав крайнее верхнее положение, медленно опуститесь вниз. Выполняйте упражнение не менее 20 раз или до появления лёгкого утомления.

Следующее упражнение предназначено для развития мышечной системы живота. Это упражнение является зачётным тестом для девушек на всех трёх курсах обучения. Выполняется оно таким образом. Исходное положение лёжа на спине, ноги закреплены, руки за головой. Подняв голову, оторвите от пола лопатки, а потом и туловище. Пройдя вертикальное положение, наклонитесь вперёд и коснитесь локтями коленей. Затем, повторяя движение в обратной последовательности, вернитесь в исходное положение.

Движения выполняйте до появления лёгкого утомления. Следующее физическое упражнение для самостоятельных занятий с це-

лью развития силовой выносливости сгибание рук в упоре лёжа в сочетании с движением ног. Оно на первый взгляд несложное, но требует от исполнителя определённой выносливости и слаженной работы мышц. Основная стойка согнув ноги и поставив руки возле ступней, перейдите в положение упор присев. Затем резко отбросьте ноги назад и займите положение упор лёжа, из которого быстро вернитесь обратно в положение упор присев и затем в исходное положение.

Выполняйте упражнение в течение минуты. Заметьте, сколько повторений вам удастся выполнить за это время. На каждой последующей тренировке старайтесь немного улучшить свой результат. В процессе выполнения обязательно соблюдать принцип постепенности, упражнение по структуре техники несложно, но чрезмерное увеличение времени выполнения нежелательно. В самостоятельные занятия можно включать упражнения, предназначенные для мышц голени. Выполняющий упражнение стоит на одной ноге, носок опирается о порожек (брусок, ступеньку лестницы и т. д.), пятка на весу. Поднимание и опускание пятки, поднимаясь на носок. Упражнение выполняется с максимальной амплитудой до утомления. В процессе самостоятельных занятий всегда нужно помнить, что только утомление способствует развитию организма.

Первое самостоятельное занятие как обычно ознакомительное, поэтому его нужно проводить спокойно, учитывая самочувствие. Необходимо рассматривать комплекс упражнений, цель которого – помочь втянуться в работу, приобрести привычку к регулярным самостоятельным занятиям. Приступая к самостоятельным занятиям, необходимо соблюдать временные параметры, занимающийся должен заметить, сколько времени длилась тренировка.

Рассматривайте комплекс упражнений как своеобразную дистанцию, которую по мере роста тренированности можно проходить быстрее. Начните с того, что, увеличивая число повторений, старайтесь при этом укладываться в то же время, что и раньше. Если вы увеличили число подходов, время тренировки надо замерить заново, причем «гонка» не должна становиться для вас самоцелью. Не стоит экономить минуты, ломая структуру движений и перенапрягаясь. Постепенное сокращение пауз между подходами – вот верный путь. Проанализировать возможности вашего организма можно по контроль-

ным нормативам для мужчин, предложенным сотрудниками Всесоюзного научно-исследовательского института физкультуры мастерами спорта С. Лобановым и А. Чумаковым (табл. 7).

Таблица 7

Упражнения	Оценка		
	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Отжимание в упоре лёжа на полу (туловище прямое, опускаться до касания грудью пола)	20 раз	30 раз	40 раз
Подтягивание на перекладине (подтягиваться следует до касания перекладины подбородком, руки выпрямить до конца)	6 раз	10 раз	13 раз
Поднимание и опускание туловища (из положения лёжа на спине, ноги закреплены, руки за головой, поднимать туловище до вертикального положения)	30 раз	40 раз	50 раз
Приседания на одной ноге (другая нога вытянута вперёд)	10 раз	15 раз	20 раз
Упражнения для проверки скоростных качеств (и. п. – основная стойка, 1 – упор присев, 2 – упор лёжа, 3 – упор присев, 4 – и. п. Выполнять 6 раз в максимальном темпе)	14 с	12 с	10 с

Эти контрольные нормативы близки к нормативным зачётным требованиям для вузов. Но для реализации указанных показателей необходимо выполнять самостоятельные занятия один-два раза в недельном цикле. Ещё в начале двадцатого века И. В. Лебедев, его называли профессором атлетики, в журнале «Геркулес» писал, что каждый человек может и должен быть сильным и здоровым. Многих удивляла

эта фраза, но если бы человечество знало, насколько легко тренируется силовая выносливость, то не было бы слабых людей, в том числе и среди студенческой молодёжи. Между тем сильных, здоровых студентов с каждым годом становится всё меньше и меньше. Многие студенты считают невозможным для себя достигнуть развития качества силы, это громадная ошибка. Путём самостоятельных, систематических упражнений можно легко и сравнительно быстро стать в два-три раза сильнее. Эти силовые занятия, направленные на воспитание качества выносливости очень полезны в студенческом возрасте.

Великолепным снарядом для начальной тренировки силы и выносливости, особенно в домашних условиях, являются гантели. Откуда они произошли?

Известно, что гантели (или гальтеры) были в ходу ещё у древних греков. Первоначально гантели изготавливались из свинца и имели форму буквы D. Позднее они приняли форму скобы с утолщениями на концах. Рукоятка, чтобы удобнее было держать, со временем становилась всё тоньше и прямой. Уже в начале нашей эры гантели стали примерно такими, какими мы видим их теперь. Пружинные гантели ввёл в обращение известный атлет Евгений Сандов. Гантели хороши тем, что, с одной стороны, по сравнению с обычными упражнениями усиливают работу мускулатуры и тем самым дают добавочный импульс к её развитию. С другой – они общедоступны и позволяют точно дозировать нагрузки для каждой отдельной группы мышц. Если есть возможность, лучше использовать разборные гантели, которые заменяют целый набор литых, так как дают возможность для каждого конкретного упражнения подбирать оптимальный вес. Если отсутствуют гантели, их можно заменить гирями 16, 20, 32 кг.

6.1. Комплекс двигательных упражнений в самостоятельных занятиях с гантелями и гирями

Начиная тренировку, не забывайте, что вы пока новичок, поэтому гири и гантели в ваших руках могут стать источником опасности. Снаряд, который в начале подхода кажется не таким тяжёлым, потом оттягивает руки и может вырваться. Поэтому не допускайте, чтобы во время занятий в непосредственной близости от вас находились люди. Дети, например, непоседливы и, заигравшись, могут оказаться рядом

в тот самый момент, когда вы опускаете снаряд. Потеряв равновесие, можно удариться об острый угол стола или шкафа, поэтому, начиная занятие, обеспечьте вокруг себя зону безопасности в 2 – 3 м и предупредите родных или знакомых не мешать вашей тренировке. Лучше всего тренироваться в спортзалах, на стадионах, парках, во дворах и т. д., где вам никто не будет мешать. Если тренировочные самостоятельные занятия проходят дома или в общежитии, необходимо учитывать тот факт, чтобы ваши занятия не беспокоили соседей. Рекомендуемые виды упражнений с гантелями:

Упражнение 1. Встаньте прямо, слегка расставив ноги в стороны. Гантели в опущенных руках. Ладони обращены вперёд. Поочередно сгибайте руки к плечам. Локти старайтесь держать неподвижно. Туловище не раскачивайте. Гантели следует поднимать к плечам только за счёт силы рук.

Упражнение 2. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Плавно поднимайте прямые руки через стороны вверх, пока они не окажутся у вас над головой. Так же плавно через стороны вниз опускайте в исходное положение.

Упражнение 3. Встаньте, слегка наклонившись вперёд, гиря за головой. Хват за дужку двумя руками. Не отрывая пяток от пола, присядьте на всей ступне. Затем вернитесь в исходное положение. На следующем занятии выполняйте это упражнение, приседая на носках. По началу не беритесь за очень большой вес. Сперва научитесь уверенно сохранять равновесие. Почувствуйте, как справляются с нагрузкой ноги.

Упражнение 4. Лягте спиной на коврик (в дальнейшем, когда вы станете лучше чувствовать вес, можно использовать скамью типа гимнастической). Прямые руки с гантелями поднимите над грудью вверх. Разводя руки в стороны – вниз, плавно опустите их до горизонтального положения. Затем верните в исходное положение.

Упражнение 5. Встаньте, наклонив туловище вперёд и левой рукой опершись о колено левой ноги. Гиря между ступнями. Возьмите гирю за дужку правой рукой и подтягивайте до уровня пояса, отводя при этом как можно дальше назад локоть правой руки. Закончив, повторите упражнение левой рукой.

Упражнение 6. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Гантель за головой. Хват двумя руками за шары. Не сгибая ноги, опустите прямое туловище вниз. Шею при этом не сгибайте (смотрите на какой-нибудь ориентир, находящийся перед вами на уровне вашей груди). Совершив упругий глубокий наклон, пружинисто вернитесь в исходное положение.

Упражнение 7. Лягте на мягкий коврик, предварительно закрепив ступни ног. Ноги в коленях слегка согните. Возьмите лёгкую гантель (её можно держать перед грудью или за головой) и, напрягая брюшной пресс, поднимите туловище. Затем мягко вернитесь в исходное положение.

Упражнение 8. Сидя на стуле, руки с гантелями обоприте предплечьями в одноимённые бёдра так, чтобы кисти оказались на весу ладонями вверх. Опускайте и поднимайте гантели, сгибая и разгибая кисть.

Упражнение 9. Встав прямо и держа гантель в опущенной вдоль туловища руке, наступите одноимённой ногой – только носком – на брусок толщиной 6 – 8 см. Свободную ногу слегка согните на носок. Сгибая и разгибая ногу в голеностопном суставе, проделайте положенное количество повторений. Для сохранения равновесия придерживайтесь за стену или какой-нибудь предмет. Нагрузив одну ногу, дайте нагрузку другой.

В упражнениях 1 – 5 вес гантелей должен быть таким, чтобы вы могли уверенно повторить каждое упражнение (без чрезмерного напряжения) 8 – 10 раз. Сначала ориентируйтесь на 8 повторений. При этом не ломайте структуру движения, выполняйте его плавно, размеренно и чётко, не допускайте рывков и толчков. Упражнения 6 – 9 выполняйте по 12 – 15 раз и в несколько более высоком темпе.

Самостоятельные занятия наиболее ценны, когда они проходят с партнёром, единомышленником, при такой организации повышается качество проводимых тренировок. Не зря говорят «один ум хорошо, а два лучше». Одному тренироваться полезно, а вдвоём и полезней, и интересней. Поэтому, если у вас найдётся друг, разделяющий ваше увлечение, начинайте тренироваться вдвоём. Быть может, в дальнейшем этот дуэт станет ядром спортивной секции. Ведь нет ничего зарази-

тельней, чем сила в движении, отличное сложение, бодрость и несокрушимый оптимизм. Совместные тренировки хороши ещё и тем, что вносят в занятия дух здорового соперничества, желание не отставать от того, кто в данный момент впереди. Это большой стимул. Спросите любого спортсмена, и он ответит, что в одиночку дистанцию бежать всегда тяжелее, чем в окружении соперников.

Упражнения в парах применяются издавна. С помощью партнёра можно легко дозировать нагрузку. Упражнения в паре полезны и вырабатывают основные физические качества ничуть не хуже, чем занятия с гантелями, эспандерами, гирями. Поэтому многие атлеты, не имея пока снарядов для силовой тренировки, на первых порах выходят из положения, упражняясь с товарищем. Предлагаем вашему вниманию 10 упражнений, в которых отягощением послужит масса тела вашего товарища либо сила его мышц (рис. 35).

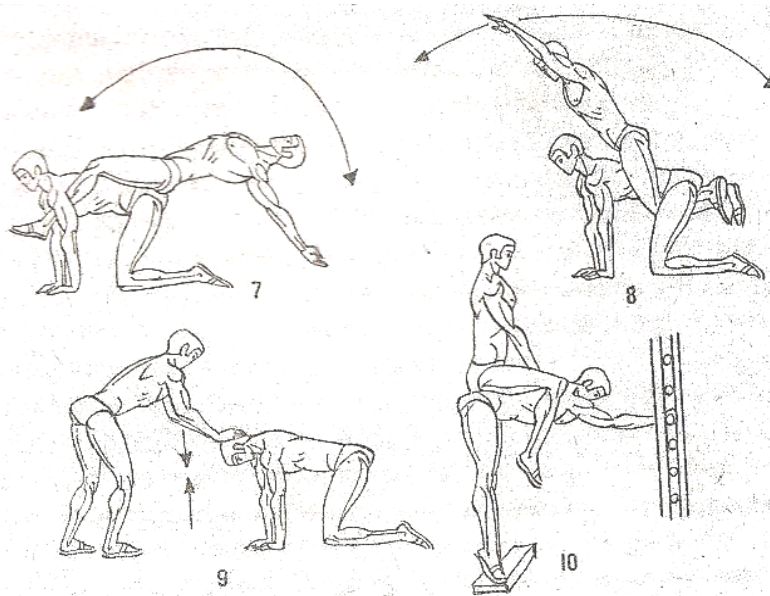


Рис. 35. Упражнения с партнером

Напомним: перед началом тренировки проделайте не меньше 4 – 5 простых гимнастических упражнений, чтобы привести организм в рабочее состояние. Лёгкая испарина и ощущение теплоты во всём теле подскажут вам, что задача выполнена. Сначала выполняйте комплекс в одном подходе. Когда упражнения вы освоите хорошо, начинайте делать два подхода. Конечная цель – легко справляться с тремя подходами.

Путем изменения исходного положения и более сильного напряжения мышц регулируйте нагрузку таким образом, чтобы число повторений не превышало 10 – 12. Это не касается упражнений 1 и 2, которые выполняются до утомления. Придерживайтесь правила: лучше тратить на подход меньше времени, зато больше силы. Однако, если стаж ваших занятий еще очень мал, проявляйте разумную умеренность, потому что за несколько даже самых «штурмовых» занятий стоящие перед вами задачи не решить. Это достигается терпением, настойчивостью и систематическим трудом. В упражнениях 7 и 10 число повторений в подходе постепенно доведите до 15 – 20.

Итак, за работу, друзья! Вот десять простых и доступных упражнений, которые помогут вам стать крепче, выносливее, здоровей!

Упражнение 1. Партнер принимает положение упор лежа. Возьмите напарника за ноги (чем выше ноги и чем ближе хват к ступням, тем тяжелее выполнять упражнение). Двигайтесь вперед, заставляя партнера переступить руками.

Упражнение 2. Партнер грудью вверх опирается о пол ступнями и ладонями. Возьмите его за ноги. Чем выше ноги и чем ближе хват к ступням, тем тяжелее упражнение. Идите вперед и назад, заставляя партнера переступить руками.

Упражнение 3. Возьмите партнера на плечи способом «мельница», т. е. держите его на плечах за плечо и бедро. Поворачивайте туловище в правую и левую сторону.

Упражнение 4. Лягте на пол или скамейку. Напарник (его ноги направлены в противоположную сторону) ладонями упирается в ваши ладони. Выпрямляйте руки вверх. Нагрузка на руки может быть усилена, если ноги напарника будут выше уровня его плеч. Например, он будет упираться ими о шведскую стенку.

Другой вариант: придерживаясь для равновесия за какой-нибудь предмет, партнер ступнями становится на ваши ладони. Выпрямляйте руки вверх.

Упражнение 5. Согнув туловище, встаньте друг против друга. Соедините руки в «замок» с разноименными руками партнера. Попере-

менно сгибайте одну руку (преодолевающее усилие) и выпрямляйте другую (уступающее усилие).

Упражнение 6. Возьмите партнера на плечи способом «мельница». Приседайте на всей ступне.

Упражнение 7. Партнер стоит на четвереньках. Сядьте ему на спину, ступни подсуньте под плечи. Прогнитесь назад. Затем, напрягая брюшной пресс, вернитесь в исходное положение.

Упражнение 8. Партнер стоит на четвереньках. Сядьте верхом на его спину. Ноги соедините у него под грудью. Наклоните туловище вперед. Затем вернитесь в исходное положение.

Упражнение 9. Партнер стоит на четвереньках. Встаньте над ним и, преодолевая сопротивление мышц шеи, двигайте голову вперед, вниз и в стороны.

Упражнение 10. Наклоните туловище вперед, ногами встаньте на брусок толщиной 6 – 8 см. Руками для равновесия возьмитесь за какой-нибудь предмет. Напарника посадите себе на поясницу. Поднимайтесь на носках.

Занятия вдвоем предпочтительнее еще и тем, что это возможность организовать интересные и забавные поединки, которые под стать происходящим на боксерском ринге, фехтовальной дорожке, борцовском ковре. По упомянутым видам спорта издано немало книг. Поэтому здесь мы ограничимся несколькими аналитическими книгами, которые дадут вам первое понятие о борьбе один на один и, быть может, разбудят желание испробовать на себе настоящий спорт. А пока пусть поединки-упражнения станут для вас хорошей «приправой» к регулярным тренировкам, внесут в них веселье, задор и азарт.

6.2. Комплекс упражнений со штангой в самостоятельных занятиях

Для развития двигательного качества силовой выносливости для студенческой молодежи можно использовать спортивный снаряд штангу. Специалисты по тяжелой атлетике считают, что качество силовой выносливости развивается при комплексном подходе, то есть одну не-

делю заниматься, например, по комплексу А (рис. 36), а на следующей неделе – по комплексу Б (рис. 37), далее – по комплексу В (рис. 38), а потом снова возвращаться к первому.

Ознакомившись с упражнениями, внимательный студент заметит, что комплексы нагружают примерно одни и те же группы мышц. Поскольку упражнения не совсем одинаковые, то и нагрузка на мышцы несколько разная. Спрашивается, почему нельзя было ограничиться одним комплексом, собрав туда «самые-самые» лучшие упражнения? Действительно, большой беды для новичков от этого не было бы. Однако учтем то, что, во-первых, разные студенты могут предпочитать различные упражнения (как говорится, каждому свое), а во-вторых, наша задача отнюдь не заключается в том, чтобы навязывать какую-либо одну схему упражнений, пусть даже весьма неплохую. Главное – через работу, двигательный опыт и знания раскрыть атлетизм как творческий метод физического воспитания. Впоследствии вы сами сможете составлять собственные тренировочные программы, включая в них упражнения, которые больше соответствуют вашим физическим особенностям, конституции, образу жизни, требованиям избранного вида спорта.

Как долго стоит заниматься по одному комплексу? Это зависит от многих причин. Однако со всей определенностью можно сказать: не нужно бросаться в крайности. Слишком частая смена тренировочных программ и затянувшееся сверх всякой меры использование одного комплекса (и первое и второе часто встречается на практике) не способствуют быстрому и положительному процессу.

Не следует менять комплекс раньше чем через 1 – 1,5 месяца, ведь на выработку биологических процессов требуется время. Поэтому, если объективные и субъективные данные (антропометрия, рост тренировочных нагрузок, самочувствие и т.д.) говорят о том, что вы быстро продвигаетесь вперед, не спешите менять упражнения. В таком случае одной тренировочной программе можно посвятить больше времени.

Если же рост замедляется, мышцы привыкают к одной и той же стабильной нагрузке (чему немало способствует распространенная ошибка – монотонная однообразная по характеру движений и объему нагрузки тренировка), обязательно поменяйте упражнения, снаряды, сломайте сложившийся тренировочный стереотип, заставьте организм, и в частности мускулатуру, привыкать к новым необычным условиям.

Перечень упражнений комплекса А

Упражнение 1. Встаньте прямо, штанга на груди, хват на ширине плеч. Ноги слегка расставлены в стороны. Выжимайте штангу над головой, проще говоря, делайте жим. Руки выпрямляйте равномерно, без рывков, стараясь не отклонять туловище назад. Подняв снаряд над головой, медленно вернитесь в исходное положение.

Упражнение 2. Встаньте прямо, штанга в опущенных руках. Ладони обращены вперед. Хват на ширине плеч. Поднимите штангу на бицепсы.

Упражнение 3. Встаньте прямо, слегка расставив ноги в стороны. Гантели в опущенных руках. Ладони тыльной стороной обращены в стороны. Поднимите прямые руки с гантелями через стороны вниз.

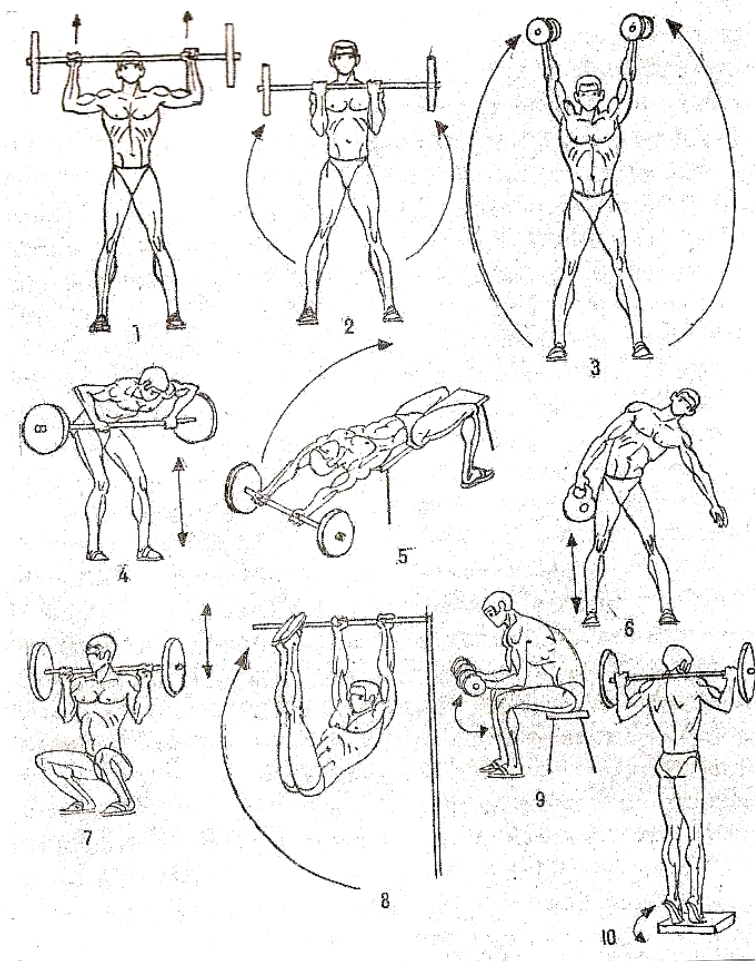


Рис. 36. Упражнения для развития силовой выносливости (комплекс А)

Упражнение 4. Встаньте, слегка согнув ноги в коленях и наклонив туловище вперед. Штанга в опущенных вниз руках. Хват широкий. Ладони обращены назад. Подтягивайте штангу к груди, отводя локти в стороны.

Упражнение 5. Лежа, штанга под грудью в выпрямленных руках. Под лопатки подложить мягкий валик. Опускайте снаряд за голову, не сгибая рук.

Упражнение 6. Стоя, ноги на ширине плеч. Гиря или гантель в опущенной вниз правой руке. Наклонившись вправо, опустите гирю как можно ниже вдоль туловища, а затем выпрямитесь и, не останавливаясь, сделайте глубокий наклон влево. В конце движения слегка согните в локте правую руку и подтяните гирю вверх. Прделав упражнение в одну сторону, повторите его затем в другую.

Упражнение 7. Стоя, штанга на плечах за головой. Сгибая ноги (спина остается прямой, грудь приподнята), присядьте на всей ступне. Туловище вперед не наклоняйте. На первых порах для равновесия можно подкладывать под пятки брусок толщиной примерно 5 см.

Упражнение 8. Вис на перекладине или гимнастической стенке. Поднимайте прямые ноги вверх до касания носками перекладины или до горизонтального положения, если брюшной пресс еще недостаточно окреп.

Упражнение 9. Взяв в руки гантели, сядьте, опершись предплечьями на бедра так, чтобы кисти со снарядами оказались на весу ладонями вверх. До предела сгибая и разгибая кисти, поднимайте и опускайте гантели.

Упражнение 10. Стоя, штанга на плечах за головой. Перекинув руки через гриф, обопритесь ими для равновесия, если это необходимо, о стену или какой-либо предмет. Носками встаньте на брусок толщиной 6 – 8 см. Поднимитесь на носках.

Напоминаем: тренируйтесь 3 раза в неделю. Сразу начинайте выполнять не меньше 2 подходов. Если нагрузка не покажется вам слишком тяжелой, переходите на 3 подхода.

Как и прежде, поначалу ориентируйтесь на 8 повторений. Когда во всех подходах сможете выполнить движение 10 – 12 раз, увеличьте вес отягощений.

Если в одном упражнении гантели или штанга уже как бы полегчали, в то время как в другом 8 – 9 повторений делаются все еще с трудом, то увеличивайте нагрузку в первом упражнении, а второе пока оставьте, дайте ему время «дозреть».

Упражнения 1 – 5 и 7 выполняйте в подходе по 8 – 10 раз. В упражнениях 6, 8, 9 и 10 количество повторений увеличьте до 15 – 25.

Перечень упражнений комплекса Б

Упражнение 1. Лежа на скамье, штанга на груди. Хват на ширине плеч. Выжимайте штангу.

Упражнение 2. Стоя, штанга в опущенных руках. Хват на ширине плеч. Поднимайте прямые руки вперед-вверх.

Упражнение 3. Стоя, гантели в опущенных руках. Попеременно сгибая руки в локтях, поднимайте гантели к плечам.

Упражнение 4. Стоя, штанга на плечах за головой. Придерживая штангу руками и слегка сгибая ноги, делайте наклоны вперед. При движении туловища вперед напряженную шею отгибайте назад.

Упражнение 5. Лежа на скамье. Гантели над грудью в выпрямленных руках. Разводите руки с гантелями в стороны. Под лопатки подложите мягкую подушку или валик. В конце движения слегка сгибайте руки в локтях.

Упражнение 6. Встаньте, слегка согнув ноги в коленях и наклонив прямо туловище вперед. Штанга в опущенных руках. Хват на ширине уже плеч. Подтягивайте штангу вперед вплотную к бедрам, отводя при этом локти назад.

Упражнение 7. Стоя, штанга на плечах за головой. Шагните правой ногой вперед так, чтобы она оказалась согнутой в колене примерно под углом 90°, а левая нога осталась выпрямленной. Выполните три глубоких пружинистых покачивания вверх-вниз. То же самое повторите, сделав выпад левой ногой.

Упражнение 8. Сядьте на низкую скамейку высотой 25 – 30 см или на скатанный трубкой поролон. Ступни ног закрепите. Мягко отклонитесь назад до касания коврика затылком. Затем напрягите брюшной пресс и плавно вернитесь в исходное положение.

Упражнение 9. С гантелями в руках сядьте на стул, положив предплечья на одноименные бедра таким образом, чтобы кисти оказались на весу. Ладони обращены вниз. Сгибая и разгибая кисти, поднимайте и опускайте гантели.

Упражнение 10. Встаньте на мост с опорой на голову и ступни ног. Под голову подложите мягкий коврик. Совершайте движения туловищем вперед-назад, сгибая и разгибая шею и перенося опору со лба на затылок и обратно.

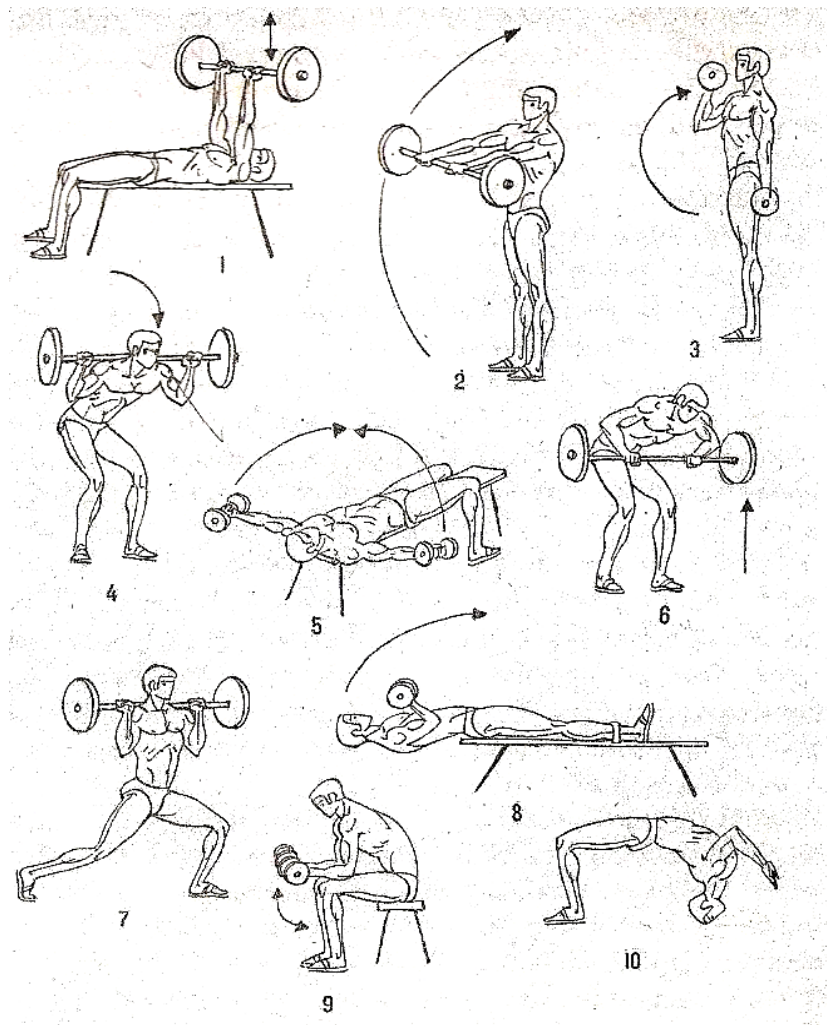


Рис. 37. Упражнения для развития силовой выносливости (комплекс Б)

Упражнения 1 – 7 выполняйте по 8 – 10 раз за подход, а упражнение 8 – 15 – 25 раз и даже больше, особенно если в области живота и поясницы имеются обильные жировые «накопления». В таком случае, отказавшись от отягощений, выполняйте движение возможно большее число раз, одновременно увеличивая темп.

Упражнение 9 выполняйте 15 – 25 раз, а упражнение 10 – 12 – 15 раз. Чем дальше во время покачиваний ноги будут находиться от головы, тем большую нагрузку будут испытывать мышцы шеи и спины. Регулируйте свои усилия таким образом, чтобы последние повторения давались с трудом.

После выполнения комплексов упражнений А и Б нужно переходить к новым физическим упражнениям, которые приемлемы для самостоятельных занятий, с целью овладения двигательными качествами, развивающими силовую выносливость.

Перечень упражнений для развития силовой выносливости комплекса В

Упражнение 1. Лежа спиной на скамье. Штанга на груди. Хват средний или широкий. Выжимайте снаряд.

Упражнение 2. Стоя, гантели в опущенных руках. Поднимайте гантели через стороны вверх.

Упражнение 3. Стоя, штанга у бедер в опущенных руках. Хват на ширине плеч. Не отклоняя туловище назад, поднимайте прямые руки со снарядом вперед-вверх.

Упражнение 4. Лежа спиной на скамейке. Гантели над грудью в выпрямленных руках. Под лопатками подушка или мягкий валик. Разводите руки с гантелями в стороны до горизонтального положения.

Упражнение 5. Стоя, ручки эспандера, пропущенного за спину, в согнутых руках. Растягивая эспандер, одновременно выпрямляйте руки вперед.

Упражнение 6. Из виса на перекладине хват шире плеч. Подтягивайтесь до касания перекладины затылком. При необходимости к поясу крепится отягощение.

Упражнение 7. Становая тяга с прямыми ногами: гриф берется разнохватом на ширине плеч, правая ладонь обращена к себе, левая – от себя. Не сгибая рук, оторвите от пола снаряд и выпрямите туловище.

Упражнение 8. Приседания со штангой на плечах. Туловище прямое. Грудь приподнята. Под пятки можно положить брусок.

Упражнение 9. Стоя, туловище наклонено вперед. Отягощение – легкая штанга или один гриф – на плечах за головой. Крепко держа штангу за концы грифа, попеременно поворачивайте туловище в стороны.

Упражнение 10. Стоя носками на бруске толщиной 6 – 8 см, штанга на плечах за головой. Поднимайтесь на носках.

В упражнениях 1 – 8 количество повторений 8 – 10, а в упражнениях 9 – 10 – 5 – 25 или до утомления. В процессе выполнения этих двигательных силовых упражнений улучшаются физические качества силовой выносливости.

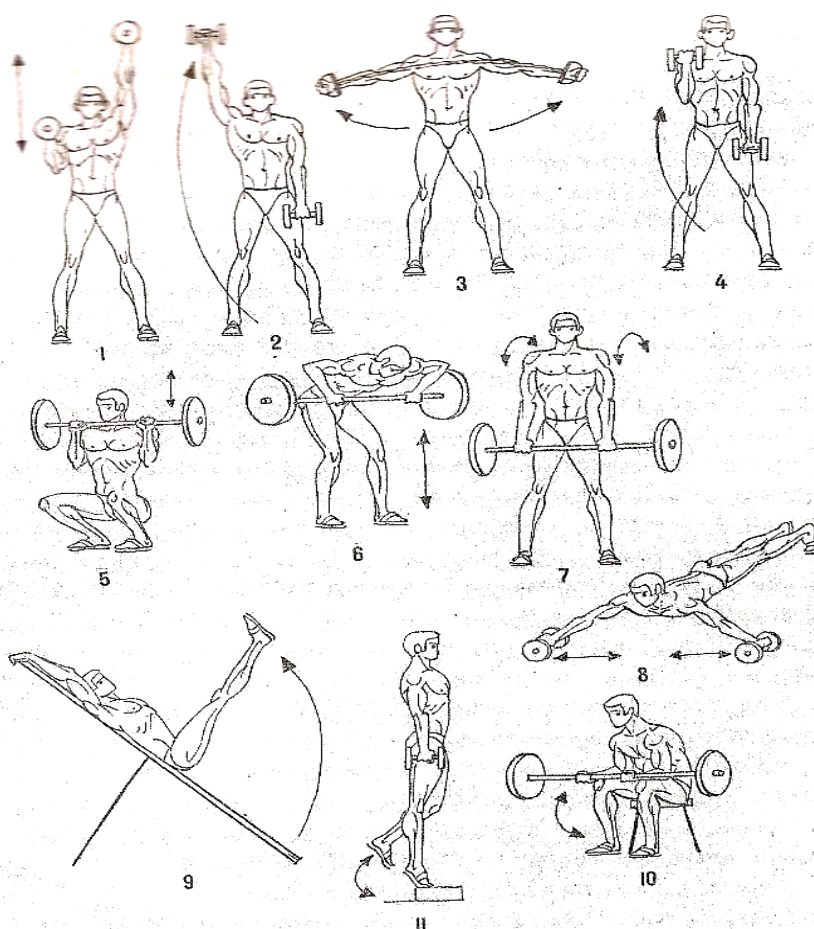


Рис. 38. Упражнения для развития силовой выносливости (комплекс В)

Многие современные авторы методологических разработок по тяжелой атлетике считают, что перед началом выполнения упражнений на силовую выносливость правильно будет сделать неглубокий вдох и во время работы дышать естественно, сообразуя темп дыхания с характером движения. При разведении рук в стороны, при разгибании туловища в пояснице и в других случаях, когда грудная клетка несколько расширяется, производить вдох, затем – выдох. Однако это не значит, что всегда при сгибании рук надо делать выдох, а при разгибании – вдох. Организм сам найдет нужный ритм дыхания в зависимости от потребности в кислороде, выделения углекислоты и ритма движения.

Рекомендуем нашим студентам придерживаться следующих советов. Не старайтесь перед каждым силовым упражнением глубоко, «про запас» дышать. Лучше проведите в начале тренировки основательную разминку, и это вполне подготовит к работе весь ваш организм.

6.3. Перечень упражнений для силовой выносливости грудных мышц

В самостоятельных занятиях силовые грудные мышцы – постоянное звено в единой силовой цепи, в том числе и развитии силовой выносливости. Грудные мышцы (большие, малые, идидные, зубчатые) создают массивный мускульный «ансамбль» и при планомерных самостоятельных тренировочных занятиях увеличиваются в размерах, крепнут и влияют на изменение формы груди. Для полноценного развития и формирования четкого рельефа грудных мышц нужно подбирать такие двигательные силовые упражнения, чтобы они всесторонне, глубоко воздействовали на грудные мышцы.

Работая над развитием грудных мышц, не забывайте о развитии мышц спины, особенно ее верхней части. Если такая работа будет хорошо сбалансирована, это поможет формированию прямой, стройной, спортивной осанки, в то время как чрезмерное форсирование развития грудных мышц, протекающее на фоне отставания антагонистов – широчайших мышц спины и т.д., – может привести к стягиванию плеч вперед, что нарушает гармоническое развитие, ухудшает внешний вид атлета.

Грудная клетка – это «рабочее помещение» для таких жизненно важных органов, как сердце и легкие. Поэтому наши упражнения должны быть направлены не только на развитие и укрепление мышц, но и на создание условий для оптимальной работы внутренних органов, на увеличение объема грудной клетки. Этой цели служат специальные упражнения, которые, воздействуя на соединения ребер с грудиной и позвоночником, увеличивают их эластичность, способствуют расширению грудной клетки, увеличению жизненной емкости легких.

Не ограничивайтесь только силовой работой. Дополняйте ее широким использованием средств активного отдыха, особенно таких, которые стимулируют работу сердечно-сосудистой системы. Пробежки, ходьба на лыжах, плавание окрасят вашу жизнь новыми эмоциями, будут способствовать быстрейшему восстановлению сил, еще больше укрепят ваше здоровье.

Что касается непосредственно силовой тренировки, то как обычно она начинается с разминки. Следует проработать все суставы, прогреть все мышцы, чтобы по телу разлилось ощущение тепла и начал выделяться пот. Дыхание заметно учащается и углубляется.

Авторы современных научно-педагогических работ в области тяжелой атлетики для качественного развития силовой выносливости организма рекомендуют использовать два комплекса физических упражнений.

Силовые двигательные упражнения комплекса № 1 (рис. 39)

Упражнение 1. Приседайте со штангой на плечах.

Упражнение 2. Спина опирается о наклонную скамью. Гантели в выпрямленных руках над головой. Разведите руки через стороны вниз до положения несколько ниже горизонтального. Затем вернитесь в исходное положение.

Угол наклона скамейки $30 - 45^\circ$. При таком положении туловища обеспечивается воздействие на верхние пучки грудных мышц. При дальнейшем выпрямлении туловища грудные мышцы практически перестают участвовать в работе, которая начинает выполняться за счет дельтовидных мышц.

Упражнение 3. Выжимание штанги лежа на скамье. 8 – 10 повторений.

Упражнение 4. Стоя, туловище прямое. Руки в стороны. Хват за ручки блочного устройства. Преодолевая сопротивление и оставляя руки прямыми, сводите их перед грудью. 8 – 10 повторений.

Упражнение 5. Отжимайтесь в упоре лежа, руки широко расставлены. Отягощение на спине. 8 – 10 повторений.

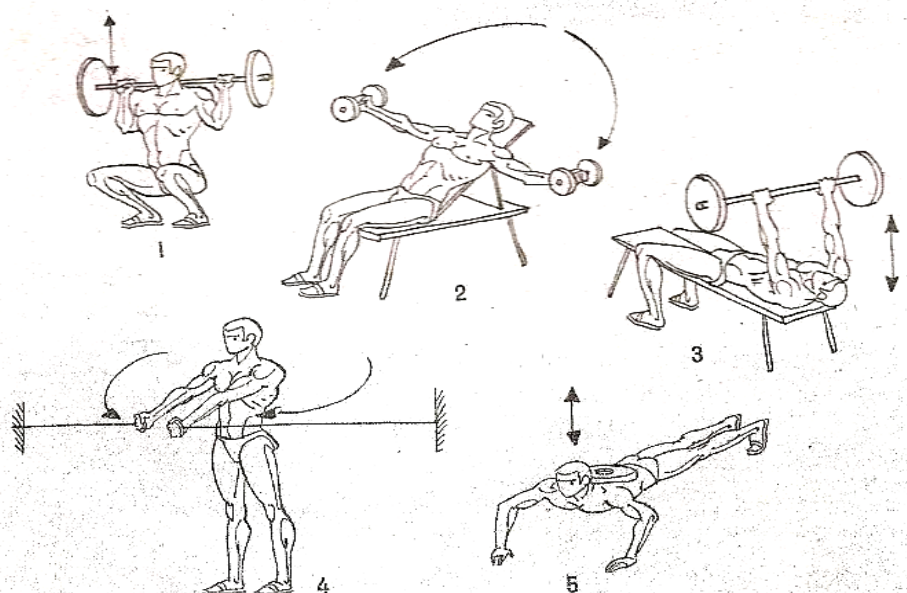


Рис. 39. Силовые упражнения комплекса № 1

Силовые двигательные упражнения комплекса № 2 (рис. 40)

Упражнение 1. Приседайте со штангой на плечах.

Упражнение 2. Лежа на скамейке, под лопатками мягкий валик. Руки со штангой над грудью в выпрямленных руках. Оставляя руки прямыми, опускайте снаряд назад за голову на полную амплитуду движения и поднимайте из-за головы. Упражнение можно также выполнять с гантелями небольшого веса.

Напоминаем: 1-е и 2-е упражнения составляют комбинированный подход и выполняются попеременно.

Упражнение 3. Лежа на скамье с гантелями над грудью в выпрямленных руках. Разводите руки в стороны. 6 – 8 повторений.

Упражнение 4. Стоя, туловище прямое. Хват за ручки блочного устройства. Одновременно и попеременно выпрямляйте руки вперед. 6 – 8 повторений.

Упражнение 5. Упор лежа, держа в руках рукоятки двух разборных гантелей. Раскатывая гантели в стороны, медленно опуститесь вниз до касания грудью пола. Затем, напрягая грудные мышцы, вернитесь в исходное положение. При значительной силе грудных мышц на спину можно класть отягощение. 6 – 8 повторений.

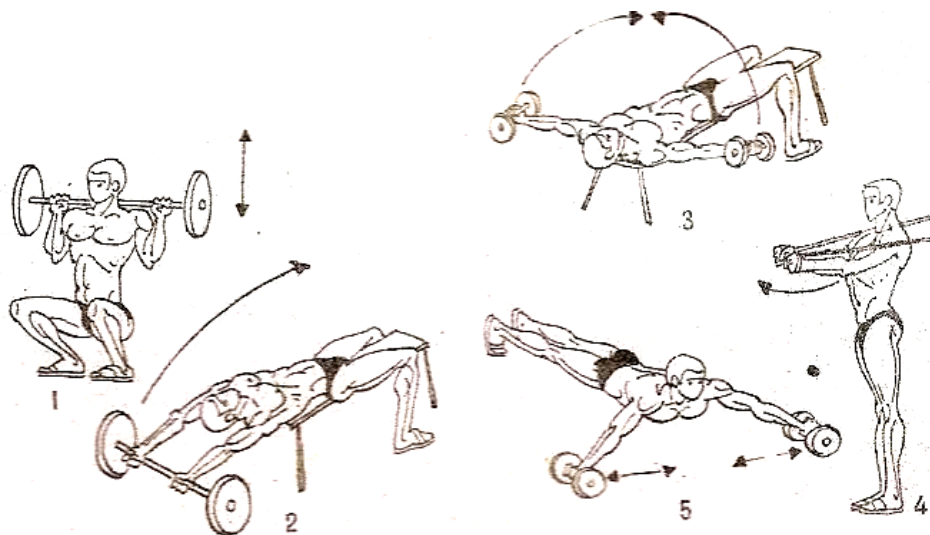


Рис. 40. Силовые упражнения комплекса № 2

При самостоятельных занятиях, которые проходят без педагогического наблюдения, нужно всегда помнить цель проводимых занятий соблюдать психофизиологические принципы тренировочного процесса. Например, двигательные упражнения направлены на приобретение качества силовой выносливости, для этого нужно стимулировать расширение грудной клетки за счет мышечной системы груди. С этой целью надо подбирать все отягощения так, чтобы занимающийся студент мог уверенно, в хорошем темпе на полную амплитуду, размеренно, энергично выполнять 10 – 13 повторений, то есть до утомления.

Планируя самостоятельные занятия по развитию качества силовой выносливости, необходимо учитывать, что восстановление крупных мышц происходит гораздо быстрее, нежели мелких. Если занимающийся чувствует усталость, нужно корректировать тренировочные планы, интенсивность подходов и объемы выполнения двигательных упражнений.

Контрольные вопросы

1. Каковы место и значение силовых упражнений в самостоятельных занятиях физического воспитания студентов вуза?

2. Охарактеризуйте основные методы развития силы в самостоятельных занятиях физического воспитания студентов.
3. Какие силовые упражнения наиболее целесообразно использовать в самостоятельных занятиях физического воспитания?
4. Назовите основные средства воспитания общей силовой выносливости.
5. Раскройте значение физического качества силовой выносливости в самостоятельных занятиях физического воспитания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В организме человека существует много факторов, которые ослабляют или регрессируют двигательные качества, в том числе функциональную подготовленность и здоровье. Но есть немногие факторы, способные эти функциональные способности укрепить. В первую очередь к ним относятся регулярные самостоятельные занятия физическим воспитанием. Основная цель самостоятельных занятий – это укрепление здоровья студенческой молодежи и повышение эффективности механизма общей функциональной адаптации организма студента. Известно, что в результате занятий физическим воспитанием в человеческом организме возникает целый ряд функциональных изменений, влияющих на повышение физической и умственной работоспособности и на сопротивление организма неблагоприятным факторам.

В результате выполнения двигательных упражнений в процессе самостоятельных занятий улучшаются энергетические и пластические ресурсы организма, совершенствуется их восстановление. В конечном итоге все это означает повышение скорости гомеостатических реакций, ответственных за поддержание постоянства жестких контактов внутренней среды организма, без которых невозможны нормальная жизнедеятельность и сохранение здоровья студенческой молодежи, которая проводит по 10 – 12 часов в аудиторных помещениях и испытывает в результате низкий уровень подвижности. Положительную функциональную перестройку в организме вызывают в первую очередь аэробные двигательные упражнения, в которых ЧСС должна быть в пределах 140/160 уд./мин. Регулярные самостоятельные заня-

тия в таком ритме улучшают энергообеспечение различных метаболических процессов, протекающих в организме, и снабжение тканей кислородом, а также повышают эффективность гормона явной регуляции обмена веществ.

Но самостоятельно занимающийся студент должен знать, что для развития функциональной подготовленности и поддержания здоровья организма можно использовать и другие виды двигательных упражнений. Например, легкая атлетика – самый распространенный вид спорта – включена в единую рабочую программу как жизненно важный предмет для студентов вуза. Уровень подготовленности оценивается по обязательным тестам на выносливость, быстроту и скоростно-силовые качества. Для того чтобы уровень подготовленности по легкой атлетике у студентов вырос, необходимо постоянно повышать его за счет самостоятельных занятий. Нужно помнить, что недостаточное развитие двигательных качеств тормозит формирование и совершенствование правильной тренировки бега и прыжковых дисциплин. В процессе самостоятельных занятий нужно выполнять те физические упражнения, которые, по мнению занимающегося, недостаточно освоены для развития. Отдельные упражнения беговых и прыжковых дисциплин могут быть исключены из комплекса самостоятельных занятий или заменены упражнениями из другого комплекса с учетом индивидуальных особенностей занимающегося.

Дозировка изменяется в зависимости от уровня подготовленности, способностей и самочувствия занимающегося, а длительность занятий и повторений двигательных упражнений постепенно по мере подготовленности можно регрессировать.

Самостоятельные занятия в лыжном спорте (лыжные гонки) должны быть направлены для решения таких задач, как улучшение лыжной гоночной подготовки, повышение уровня функциональной и технической подготовленности, так как каждый студент должен сдать контрольно-нормативный тест по лыжной подготовке. Кроме этого самостоятельные занятия по лыжной гонке способствуют ликвидации отставания при изучении отдельных элементов техники лыжных ходов, поворотов, спусков и подъемов, а также закреплению лыжных навыков, скорости, выносливости, равновесия и других двигательных качеств, необходимых студенту-лыжнику. Самостоятельные лыжего-

ночные занятия должны проходить с целью решения комплексных задач, во-первых, улучшения здоровья, во-вторых, повышения общей работоспособности организма. Особое место в самостоятельных занятиях нужно уделять плаванию, так как среди студентов 10 – 15 % плавают очень плохо или вообще не умеют. Самостоятельные задания по плаванию формулируются обычно преподавателем кафедры физического воспитания, который занимается плаванием.

Преподаватель-тренер при этом должен учитывать умения, физическое развитие и физическую подготовленность студента. Но и сам студент, если он более или менее подготовлен, может составить план самостоятельных заданий с целью тренировки силы отдельных групп мышц, воспитания общей выносливости, закрепления и усовершенствования техники отдельных движений пловца. Естественно, регулярные самостоятельные занятия будут способствовать успешной сдаче контрольно-зачетных нормативов по плаванию в вузе.

Самостоятельные занятия по силовой подготовке должны включать комплекс упражнений по преодолению (или противодействию) сопротивления за счет напряжения системы мышц. В данном случае уместно высказывание профессора В.М. Зацiorского, который отмечает, что вне зависимости от спортивной специализации наиболее важные группы мышц, определяющие нормальную жизнедеятельность человека, должны иметь хорошее развитие. Такими мышечными группами, требующими особого внимания и специального локального воздействия, считаются разгибатели позвоночного столба, сгибатели ног, разгибатели рук, большая грудная мышца. Предпосылкой к развитию этих групп мышц является предварительное укрепление мышц брюшного пресса и поясничной области. Также виды упражнений можно выполнять в процессе самостоятельных занятий. Они будут положительно влиять на развитие силовых качеств студента-конструктора системы «специалист-специальность».

Использование в самостоятельных занятиях перекрестной методики тренировки для студенческой молодежи – важная сторона во всесторонней подготовке учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» в вузе. Создание определенной перекрестной модели тренировки в самостоятельных занятиях способствует формированию и совершенствованию двигательных качеств, которые во взаимодей-

ствии и единстве повышают устойчивость организма к физическим нагрузкам, что в конечном итоге позитивно влияет на выполнение обязательных тестов по определению уровня физической подготовленности студентов. В учебном пособии по всем видам двигательной деятельности даются конкретные, развивающие их физические упражнения, способствующие улучшению качества самостоятельных занятий по физическому воспитанию.

Дерзайте, дорогие студенты! В здоровом теле - здоровый дух!

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Афанасьев, В. Г. Общая физическая подготовка личности: учеб. пособие / В.Г. Афанасьев, Е.Ф. Суханьков. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 148 с. – ISBN 978-5-83368-826-9.

2. Афанасьев, В. Г. Основы функциональной подготовки субъект системы «специалист-специальность»: учеб. пособие / В.Г. Афанасьев. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2006. – 116 с. – ISBN 5-89368-654-3.

3. Белянцев, В. А. Развитие качества выносливости студентов по годам обучения / В.А. Белянцев, В.Г. Афанасьев, О.Д. Тарасевич // Современные подходы к совершенствованию физического воспитания и спортивной деятельности учащейся молодежи: материалы Междунар. науч.-метод. конф. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2009. – 152 с.

4. Бубэ, Х. Тесты в спортивной практике / Х. Бубэ, Х. Штюблер, Ф. Трогш. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 221 с.

5. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 199 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Актуальность проблемы самостоятельных занятий в физическом воспитании.....	5
Контрольные вопросы.....	10
Глава 2. Легкая атлетика в самостоятельных занятиях физического воспитания.....	11
2.1. Ходьба в самостоятельных занятиях.....	13
2.2. Беговые упражнения в самостоятельных занятиях.....	17
2.3. Прыжковые упражнения в самостоятельных занятиях.....	24
Контрольные вопросы.....	29
Глава 3. Лыжная подготовка в самостоятельных занятиях.....	
3.1. Самостоятельные занятия в учебно-спортивных группах по лыжной подготовке.....	32
3.2. Общие основы техники ходьбы на лыжах при самостоятельных занятиях.....	36
3.3. Основные способы подъемов, спусков, поворотов и торможения, используемые в самостоятельных занятиях по лыжному спорту.....	56
Контрольные вопросы.....	74
Глава 4. Плавание в самостоятельных занятиях.....	75
4.1. Способы плавания.....	84
4.2. Самостоятельные занятия по плаванию на естественных водоемах.....	94
Контрольные вопросы.....	96
Глава 5. Перекрестная методика тренировки в самостоятельных занятиях.....	96
5.1. Методы и варианты перекрестной тренировки.....	102
5.2. Примерный комплекс двигательных упражнений в самостоятельных занятиях с использованием перекрестной методики подготовки (по видам двигательной деятельности) по И.А. Гуревичу.....	104
5.3. Дополнительные двигательные упражнения в самостоятельных занятиях, направленные на развитие физических качеств силы, ловкости и гибкости.....	114
Контрольные вопросы.....	116

Глава 6. Силовая подготовка в самостоятельных занятиях.....	117
6.1. Комплекс двигательных упражнений в самостоятельных занятиях с гантелями и гирями.....	126
6.2. Комплекс упражнений со штангой в самостоятельных занятиях.....	131
6.3. Перечень упражнений для силовой выносливости грудных мышц.....	139
Контрольные вопросы.....	142
Заключение.....	143
Библиографический список.....	146

Учебное издание

АФАНАСЬЕВ Владимир Георгиевич

**САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ
В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ**

Учебное пособие

Подписано в печать 00.05.11.

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 8,60. Тираж 100 экз.

Заказ

Издательство

Владимирского государственного университета.

600000, Владимир, ул. Горького, 87.