

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Иркутский национальный исследовательский технический университет

О. В. Яловенко

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Общая физическая подготовка в вузе

Методические указания к выполнению практических занятий по
общефизической подготовке

Издательство
Иркутского национального исследовательского технического университета
2026

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ИРНИТУ

Рецензент

ст. преподаватель Центра спортивной подготовки ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»
М.Н. Оробей

Автор

ст. преподаватель Центра спортивной подготовки ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»
О. В. Яловенко

Яловенко О.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка в вузе: методические указания к выполнению практических занятий по общефизической подготовке / О.В. Яловенко, Л.Н. Просвирина. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2026. – 44 с.

Соответствует требованиям ФГОС / ОС ИРНИТУ по всем направлениям подготовки бакалавриата и специалитета

Методические указания являются методической и теоретической информацией для обучающихся технического вуза возрастной группы 17-25 лет по общей физической подготовке и воспитанию физических качеств. Они раскрывают методику развития силы, гибкости, быстроты, выносливости, координации и других производных качеств. Приведены комплексы упражнений с иллюстрациями.

Методические указания к выполнению практических занятий по общефизической подготовке предназначены для преподавателей и обучающихся по всем специальностям и направлениям подготовки в вузе.

Оглавление

	Введение.....	4
1.	Цели и задачи общей физической подготовки.....	5
2.	Основные физические качества.....	5
2.1.	Сила.....	6
	2.1.1. Упражнения для развития силы.....	8
2.2.	Гибкость.....	14
	2.2.1. Упражнения на развитие гибкости.....	16
2.3.	Быстрота.....	20
	2.3.1. Упражнения для развития быстроты.....	21
2.4.	Выносливость.....	23
2.5.	Координационные качества.....	25
	2.5.1. Упражнения на координацию.....	26
	2.5.2. Упражнения для развития ловкости.....	27
3.	Производные физические качества.....	29
3.1.	Скоростно-силовые качества.....	29
	3.1.1. Оценка уровня развития скоростно-силовых качеств...	29
	3.1.2. Методика развития скоростно-силовых качеств.....	30
3.2.	Силовая выносливость.....	31
3.3.	Скоростная выносливость.....	32
	3.3.1. Методика развития скоростной выносливости.....	34
3.4.	Координационная выносливость.....	36
4.	Содержание программного материала.....	36
4.1.	Гимнастические упражнения.....	36
4.2.	Легкоатлетические упражнения.....	38
4.3.	Спортивные игры.....	39
4.4.	Лыжная подготовка.....	40
5.	Основная учебная литература.....	41
6.	Дополнительная учебная и справочная литература	41
7.	Ресурсы сети Интернет	43
8.	Профессиональные базы данных	43

Введение

Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста. Как учебная дисциплина, обязательная для всех специальностей, она является одним из средств формирования всесторонне развитой личности, оптимизации физического и психофизиологического состояния студентов в процессе профессиональной подготовки.

В основе учебно-воспитательного процесса в высшей учебной школе лежит комплексный, системный характер образования, воспитания и профессиональной подготовке специалистов, в которых органически сливаются формирование мировоззрения, общественно-политическое, трудовое, нравственное, физическое, эстетическое и другие виды воспитания.

В настоящее время в высшей школе начинают складываться гуманистические воспитательные системы. При этом каждая общая система образования должна отводить должное место и физическому воспитанию, и спорту. Это необходимо для установления равновесия и укрепления взаимосвязей между составляющими элементами образования.

Особое место общая физическая подготовка (ОФП) в оздоровительной деятельности студентов занимает; как занятие для гармоничного развития, как часть учебного занятия по физическому воспитанию, как элемент разминки в тренировочном процессе и самостоятельных занятиях физическими упражнениями, спортом.

Упражнения ОФП являются основой физической зарядки, физкультминуток, физкультпауз, спортивных игр, активного досуга и спортивно-массовых развлечений.

ОФП – это составляющая часть физической культуры, которая выполняет все ее функции: воспитательные, образовательные, развивающие, профилактические, профессионально-прикладные, лечебные.

Систематические занятия общей физической подготовкой со студентами воспитывают важные моральные, физические и психические качества и раскрывают психофизиологические способности:

- уважение к личности;
- уверенность в своих силах;
- потребность к самостоятельному регулярному совершенствованию (физическому, моральному, умственному);
- поддержание принципов здорового образа жизни;
- инициативность и решительность;
- целеустремленность и коммуникабельность;
- трудолюбие;

- волевые качества;
- чувства ответственности перед самим собой, нацией, поколениями и многие др.

1. Цели и задачи общей физической подготовки

1. Достичь гармоничного развития мускулатуры тела и соответствующей силы мышц;
2. Приобрести общую выносливость;
3. Повысить быстроту выполнения разнообразных движений, общие скоростные способности;
4. Увеличить подвижность основных суставов, эластичность мышц;
5. Улучшить ловкость в самых разнообразных (бытовых, трудовых, спортивных) действиях, умение координировать простые и сложные движения;
6. Научиться выполнять движения без излишних напряжений, овладеть умением расслабляться.

2. Основные физические качества

Общая физическая подготовка (ОФП) – это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека. ОФП - способствует повышению функциональных возможностей, общей работоспособности, является основой (базой) для специальной подготовки и достижения высоких результатов в избранной сфере деятельности или виде спорта.

Под физическими качествами понимают социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающие его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность.

К числу основных физических качеств относят силу, выносливость, ловкость, гибкость, быстроту.

От других качеств личности физические качества отличаются тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательные действия.

Двигательные действия, используемые для решения двигательной задачи, каждым индивидом могут выполняться различно. У одних отмечается более высокий темп выполнения, у других - более высокая точность воспроизведения параметров движения и т. п.

Под физическими способностями понимают относительно устойчивые, врожденные и приобретенные функциональные возможности органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает эффективность выполнения двигательных действий. Врожденные возможности определяются соответствующими задатками, приобретенные - социально-экологической средой жизни обитания человека. При этом одна физическая способность может развиваться на основе разных задатков и, наоборот, на основе одних и тех же задатков могут возникать разные способности.

Развитие физических способностей происходит под действием двух основных факторов: наследственной программы индивидуального развития организма и социально-экологической его адаптации (приспособление к внешним воздействиям). В силу этого под процессом развития физических способностей понимают единство наследственного и педагогически направляемого изменения функциональных возможностей органов и структур организма.

2.1. Сила

Под силой следует понимать способность человека преодолевать за счёт мышечных усилий (сокращений) внешнее сопротивление или противодействовать внешним силам. Сила - одно из важнейших физических качеств в абсолютном большинстве видов спорта, поэтому её развитию спортсмены уделяют исключительно много внимания.

В процессе выполнения спортивных или профессиональных приёмов, связанных с подниманием, опусканием, удержанием тяжёлых грузов, мышцы, преодолевая сопротивление, сокращаются и укорачиваются. Такая работа называется преодолевающей. Противодействуя какому-либо сопротивлению мышцы, могут при напряжении, и удлиняться, например, удержание очень тяжёлого груза. В таком случае их работа называется уступающей. Оба эти режима объединяются под одним названием - динамического. Сила, проявляемая в движении, т. е. в динамическом режиме называется динамической силой.

Сокращение мышцы при постоянном напряжении или внешней нагрузке называется изотоническим. Данный режим имеет место в силовых упражнениях (штанга, гири, гантели).

Режим работы мышц на тренажерах, где задается скорость, перемещения звеньев тела называется, изокинетическим (плавание, гребля).

Если усилие спортсмена движением не сопровождается и производится без изменения длины мышц, то в этом случае говорят о статическом режиме. Такая сила называется статической.

Между силой, и скоростью сокращения мышц существует обратно пропорциональная зависимость.

Психологические механизмы этого качества (силы) связаны с регуляцией напряжения в различных режимах их работы:

- изометрическом - без изменения длины мышц;
- миометрическом - уменьшается длина мышцы (в циклических движениях);
- плиометрическом - увеличение длины мышцы во время её растягивания. Этот режим связан с приседанием, с замахами при бросках мяча и т.д.

При педагогической характеристике силовых качеств человека выделяют следующие разновидности:

- максимальная изометрическая (статическая сила) (показатель силы, проявляемой при удержании в течение определённого времени предельных отягощений),
- медленная динамическая (жимовая сила), проявляемая во время перемещения предметов большой массы, когда скорость перемещения практически не имеет значения.
- скоростная динамическая сила характеризуется способностью человека к перемещениям в ограниченное время больших отягощений с ускорением ниже максимального.

- «взрывная» сила - способность преодолевать, сопротивление с максимальным мышечным, напряжением в кратчайшее время. В этом случае сила и быстрота движений сочетаются, т.е. ступают как интегральное специфическое качество.

Средствами воспитания силы мышц являются различные несложные по структуре обще развивающие силовые упражнения, среди которых можно выделить три их основных вида:

- упражнения с внешним сопротивлением;
- упражнения с преодолением веса собственного тела;
- изометрические упражнения.

По своему характеру все упражнения, способствующие развитию силы, подразделяются на основные группы: общего, регионального и локального воздействия на мышечные массивы.

К упражнениям общего воздействия относятся те, при выполнении которых в работе участвуют не менее $2/3$ общего объёма мышц, регионального от $1/3$ до $2/3$, локального менее $1/3$ всех мышц.

Направленность воздействий силовых упражнений в основном определяется:

- видом и характером упражнений;
- величиной отягощения или сопротивления;
- количеством повторения упражнений;

- скоростью выполнения преодолевающих или уступающих движений;

- темпом выполнения упражнений;

- характером и продолжительностью интервалов отдыха между подходами.

Метод максимальных усилий, используется в основном для воспитания силы у спортсменов. При практической реализации метода обращается внимание на скорость выполнения этих упражнений и предполагается использование отягощения весом 90-95% от максимально возможного использовавшем нескольких методических, приемов: равномерность, «пирамиды» и т. д.: с повторениями в одном подходе 1-2 при интервалах отдыха между подходами 4-8 минут.

Основным методом развития силы является метод повторных усилий - повторный метод.

Важным тренировочным фактором в этом методе является количество повторений упражнения. Метод предусматривает выполнение упражнения в среднем темпе с отягощениями около предельного и предельного веса. Большое внимание уделяется силовым упражнениям, позволяющим избирательно воздействовать на развитие отдельных групп мышц, несущих наибольшую нагрузку при выполнении соревновательных упражнений

Метод изометрических усилий, характеризуется максимальным напряжением мышц, в статическом режиме. При выполнении таких, упражнений сила прикладывается к неподвижному предмету, и длина мышц не изменяется. Каждое упражнение выполняется с максимальным напряжением мышц в течение 4-5 секунд по 3-5 раз.

«Ударный» метод применяется для развития «амортизационной» и «взрывной силы» (сгибание- разгибание рук в упоре лежа с отталкиванием от пола, выпрыгивание из глубокого приседа).

При быстрых движениях против относительно небольшого сопротивления проявляется скоростная сила. Для развития скоростной силы применяют упражнения с отягощениями, прыжковые упражнения.

Силовая выносливость - это способность длительное время проявлять оптимальные мышечные усилия. От уровня развития силовой выносливости зависит успешность двигательной деятельности. Силовая выносливость - сложное, комплексное физическое качество, определяется уровнем развития вегетативных систем, обеспечивающих кислородный режим, и состоянием нервно-мышечного аппарата.

Силовая тренировка улучшает здоровье, укрепляет мышцы и связки тазового дна, улучшает фигуру.

2.1.1 Упражнения для развития силы

Упражнения для укрепления мышц ног

Упражнения для развития физической силы №.1

Бег в гору. Нужно обращать свое внимание на высокое поднимание бедра и на мощное отталкивание. Выполняется в быстром и среднем темпе. Повторить четыре-восемь раз по 60-150 метров.

Упражнения для развития физической силы №2

Исходное положение: взяться за перекладину стенки руками на уровне груди, ноги располагаем на 140-150 см от стенки. Бег в упоре о гимнастическую стенку. Мощные и быстрые отталкивания с подъемом бедра выше горизонтали и постановкой ноги сзади себя. Повторить три-четыре раза по 10-30 секунд.

Упражнения для развития физической силы №3

Бег по лестнице вверх на третий-четвертый этаж. Следует обращать свое внимание на полное выпрямление ноги при заднем толчке. Повторяем упражнение два-четыре раза.

Упражнения для развития физической силы №4

То же самое, что и в предыдущем упражнении, но по движущемуся вниз эскалатору.

Упражнения для развития физической силы №5

Исходное положение: стать на шестую-седьмую рейку гимнастической стенки, руки у пояса на рейке. Одна нога вместе с туловищем опускается вниз, а другая сгибается в суставах, оставаясь на рейке. Энергичным разгибанием опорной ноги подняться в исходное положение и, сменив ноги, повторить упражнение. Повторить 10-15 раз на каждую ногу. Опускание может быть любым, а подъем совершать как можно быстрее.

Упражнения для развития физической силы №6

Прыжки на одной ноге, потом на другой, всего пять-шесть раз на каждую ногу.

Упражнения для развития физической силы №7

Прыжки в длину с места. Повторить упражнение 8-12 раз.

Упражнения для развития физической силы №8

Исходное положение: упор присев. Выполняем выпрыгивания вверх, в положение прогнувшись. Повторить упражнение 8-10 раз.

Упражнения для развития физической силы №9

Стоя, руки на поясе, присесть на носках.

Стоя на одной ноге, присесть, поднимая руки и свободную ногу вперед.

Стоя, ноги на ширине плеч, присесть, не отрывая пяток от пола и вытягивая руки вперед.

Упражнения для укрепления мышц рук и плечевого пояса

1. В упоре лежа:

- а) сгибать и разгибать руки,
- б) попеременно сгибать каждую руку,
- в) те же упражнения при опоре пальцами.

2. В упоре лежа с приподнятым тазом медленно сгибать руки, опуская таз и подавая туловище вперед. Движение вверх производят в обратном направлении.

3. Стоя ноги врозь на ширину шага или при ходьбе по кругу, руки в стороны:

а) делать мелкие пружинящие движения руками в направлении вперед-назад;

б) делать мелкие пружинящие движения руками вверх-вниз;

в) делать мелкие круговые движения руками;

г) резко сводить руки вперед и медленно разводить их в стороны.

4. При ходьбе широким шагом энергично взмахивать выпрямленными руками вверх и вниз:

а) при шаге правой ногой — мах левой рукой вверх, правой — вниз;

б) при шаге левой — наоборот.

Упражнения для укрепления мышц шеи

Стоя на «мосту», покачиваться из стороны в сторону или нагибать голову в различных направлениях при уступающей и преодолевающей работе мышц шеи с помощью собственных рук или рук партнера (рис.1.).

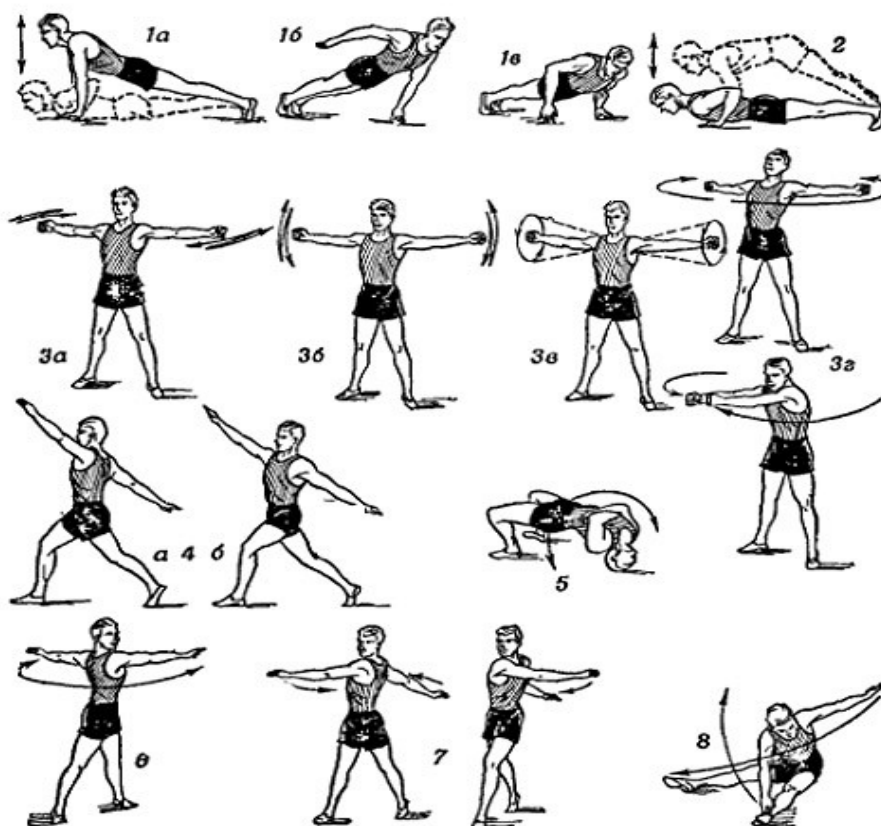


Рис.1. Упражнения для укрепления мышц шеи

Упражнения для укрепления мышц живота

1. Стоя ноги врозь на ширину шага, руки вытянуты в стороны — энергично поворачивать туловище направо и налево.

2. При ходьбе широким шагом попеременно поворачивать туловище с вытянутыми в стороны руками. Поворот туловища делать в сторону вышагивающей ноги.

3. Сидя широко расставив ноги врозь, попеременно доставать каждой ладонью ступню разноименной ноги с поворотом туловища.

4. Лежа на спине, вытянув руки вдоль тела или соединив их под затылок «в замок» и приподняв ноги:

а) сгибать и разгибать ноги в коленных суставах;

б) делать быстрые круговые движения ногами, напоминающие движения велосипедиста;

в) сводить и разводить ноги в стороны;

г) разводить и сводить ноги круговыми движениями;

д) поднимать выпрямленные ноги до касания носками пола за головой;

е) поднимать туловище и наклонять вперед, держа при этом ноги выпрямленными и соединенными вместе.

5. Лежа на спине, руки в стороны (упираясь ладонями в пол), ноги приподняты до вертикального положения — опускать и приподнимать ноги из стороны в сторону.

6. Лежа на спине, руки вытянуты за головой, садиться с маховым движением руками вперед и наклоняться вперед, доставая ладонями ступни. Ноги при этом выпрямлены и соединены вместе (рис.2.)

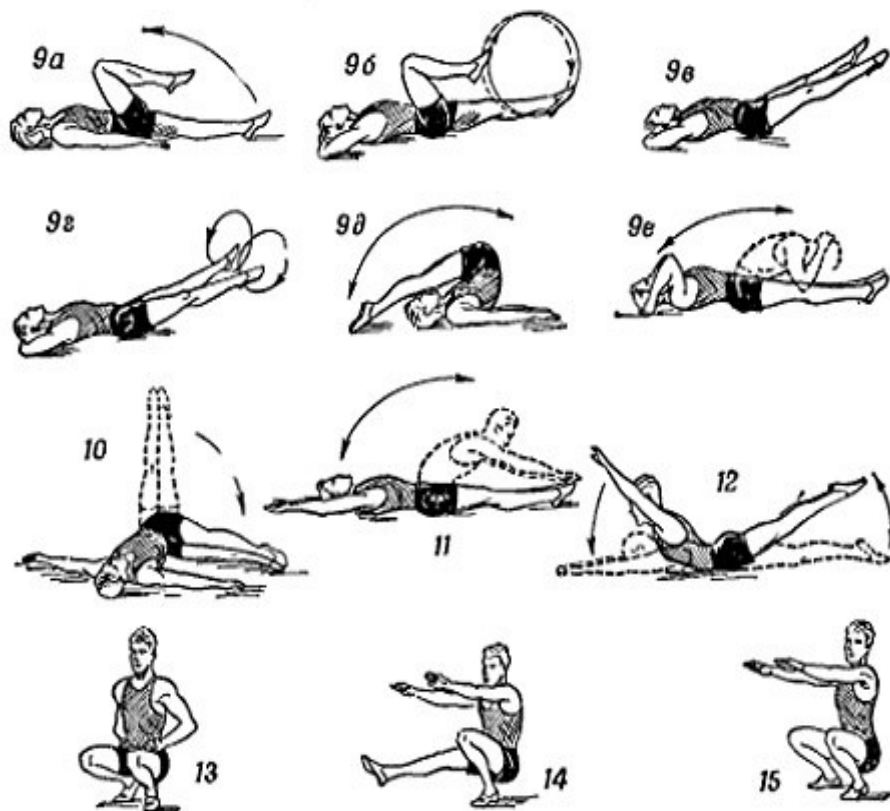


Рис.2- Упражнения для укрепления мышц живота

Упражнения для укрепления мышц спины

Лежа на животе с вытянутыми вперед руками, прогибаться назад с пружинящими движениями рук и ног. То же, лежа на гимнастической скамейке поперек, опускать руки до касания пола кистями.

Упражнения с гантелями

Гантели используют, чтобы увеличить в упражнениях нагрузку на руки и плечевой пояс и этим содействовать более эффективному развитию различных мышечных групп боксера.

Упражнения с гантелями особенно рекомендуются боксерам с незначительно развитой мускулатурой плечевого пояса и рук. Тренер, желая развить ту или иную группу мышц, указывает ученику, в какой степени она участвует в том или ином простейшем движении, и предлагает проделать движение с гантелями определенное количество раз. Упражнение дозируют в каждом частном случае в зависимости от веса гантелей, общей развитости и возраста ученика. Вес гантелей 2—5 кг.

Примерные упражнения

1. Руки опущены вниз, ладони обращены вперед:

- а) одновременно сгибать руки в локтевых суставах,
- б) попеременно сгибать руки в локтевых суставах.

2. Руки опущены вниз, ладони обращены назад:

- а) одновременно поднимать руки вперед и далее вверх до вертикального положения;

б) попеременно поднимать руки вперед и далее вверх до вертикального положения;

в) быстро вращать гантели по вертикальной оси.

3. Руки опущены вниз, ладони обращены внутрь;

а) одновременно поднимать дугами наружу руки вверх до вертикального положения;

б) попеременно поднимать дугами наружу руки вверх до вертикального положения;

в) одновременно двигать вытянутыми руками в переднее - заднем направлении;

г) попеременно двигать вытянутыми руками в переднее - заднем направлении

4. Руки вытянуты в стороны, ладони обращены вперед:

а) резко сводить руки перед собой до горизонтального положения;

б) поднимать руки вверх до вертикального положения;

в) делать мелкие круговые движения руками;

г) делать мелкие движения руками вверх и вниз;

д) делать мелкие движения руками вперед и назад.

5. Руки вытянуты вперед:

а) резко разводить руки в стороны до горизонтального положения;

б) поднимать руки вверх до вертикального положения;

в) одновременно двигать обеими руками в правую и левую стороны.

6. Руки опущены и согнуты в локтях:

а) одновременно разгибая руки, быстро выбрасывать их вверх;

б) попеременно разгибая руки, быстро выбрасывать их вверх (рис.3.)

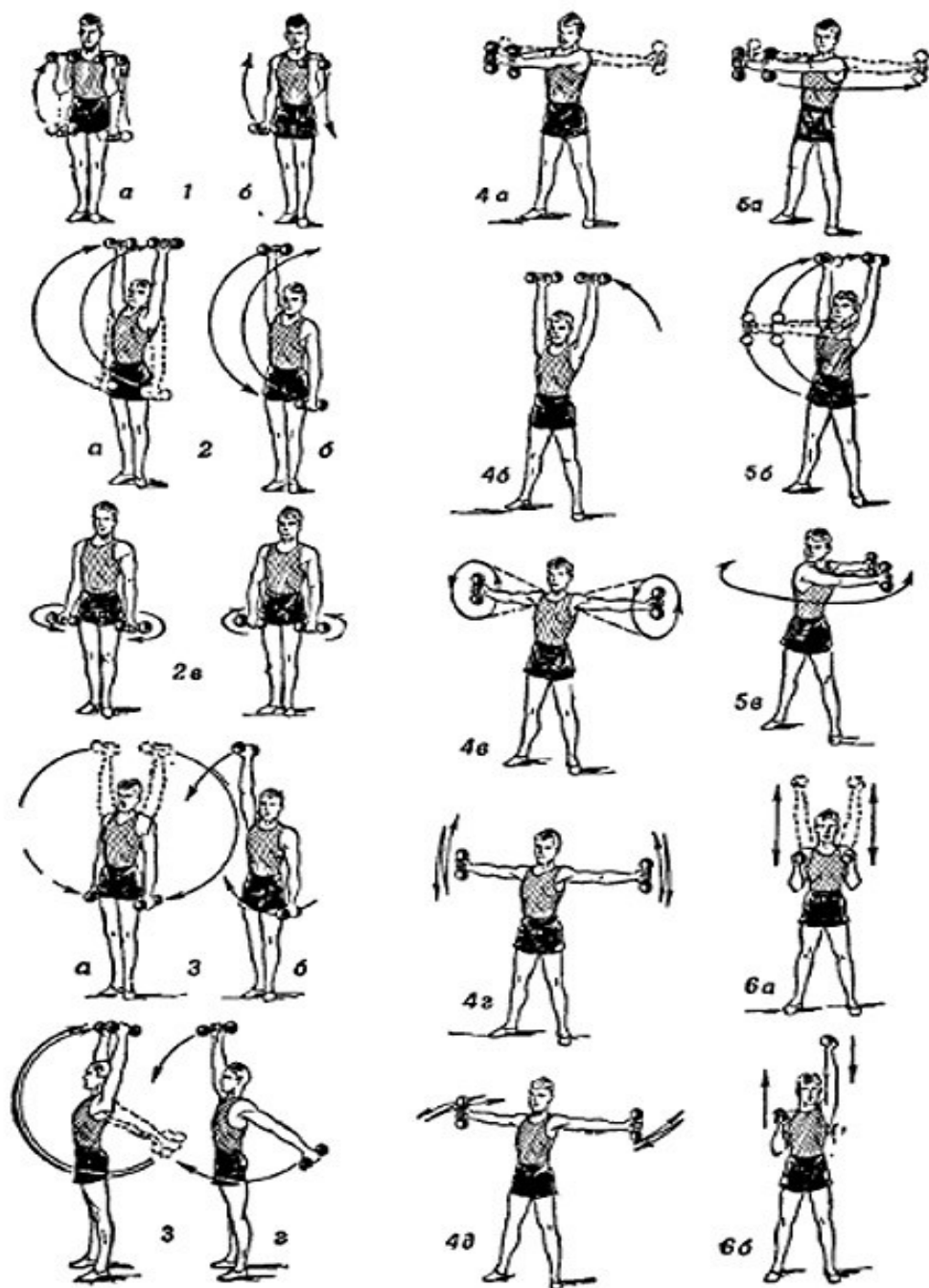


Рис.3. Упражнения с гантелями

2.2 Гибкость

Эффективность спортивной подготовки, а особенно в техническом компоненте во многом связана с важным свойством опорно-двигательного аппарата способности к мышечной релаксации - гибкостью.

В профессиональной физической подготовке и спорте гибкость необходима для выполнения движений с большой и предельной амплитудой. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление таких физических качеств как сила, быстрота реакции и

скорости движений, выносливости, увеличивая при этом энергозатраты, и снижая экономичность работы организма, и зачастую приводит к серьёзным травмам мышц и связок.

В теории и методике физического воспитания гибкость рассматривается как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы движений звеньев тела. Различают две формы проявления гибкости:

- активную, характеризующуюся величиной амплитуды движений при самостоятельном выполнении упражнений благодаря собственным мышечным усилиям;

- пассивную, характеризующуюся максимальной величиной амплитуды движения, достигаемой воздействием внешних сил, например, с помощью партнёра, либо отягощения и т.п.

В пассивных упражнениях, на гибкость, достигается большая, чем в активных упражнениях, амплитуда движений. Разницу между показателями активной и пассивной гибкости называют резервной напряженностью или “запасом гибкости”.

Различают также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризует подвижность во всех суставах тела и позволяет выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость - предельная подвижность в отдельных суставах, определяющая эффективность спортивной и профессиональной деятельности.

Развивают гибкость с помощью упражнений на растягивание мышц и связок.

Различают:

- динамические,
- статические,
- смешанные статодинамические упражнения на растягивание.

Зависит проявление гибкости от многих факторов:

- строения суставов;
- эластичности связок;
- сухожилий мышц;
- силы мышц;
- формы суставов;
- размеров костей;
- нервной регуляции тонуса мышц.

С ростом мышц и связок гибкость увеличивается. Отражают подвижность анатомические особенности связочного аппарата. Причём мышцы это тормоз активных движений. Мышцы плюс связочный аппарат и суставная сумка, в которую заключены концы костей и связок, это тормоза пассивного движения и, наконец, кости - это ограничитель движения. Чем толще связки и суставная сумка, тем больше ограничена подвижность сочленяющихся сегментов тела. Кроме того, размах

движений лимитирован напряжением мышц антагонистов. Поэтому проявление гибкости зависит не только от эластичности мышц, связок, формы и особенностей, сочленяющихся суставных поверхностей, но и от способности человека сочетать произвольное расслабление растягиваемых мышц с напряжением мышц, производящих движение, т.е. от совершенства мышечной координации. Чем выше способность мышц антагонистов к растяжению, тем меньшее сопротивление они оказывают при выполнении движений, и тем «легче» выполняются эти движения. Недостаточная подвижность в суставах, связана с несогласованной работой мышц и вызывает «закрепощение» движений, что затрудняет процесс освоения двигательных навыков. К снижению гибкости может привести: систематическое, или на отдельных этапах подготовки, применения силовых упражнений, если, в тренировочный процесс не включаются упражнения на растягивание.

Упражнения, направленные на развитие гибкости основаны на выполнении разнообразных движений: сгибания-разгибания, наклонов и поворотов, вращения и махов. Такие упражнения могут выполняться лежа самостоятельно или с партнёром, с отягощениями и тренажёрами, у гимнастической стенки, с гимнастическими палками, скакалками.

Развитию активной гибкости способствуют самостоятельно выполняемые упражнения.

Упражнения на гибкость должны выполняться во всех частях тренировочного занятия. Нежелательное снижение сократительной способности мышц от силовых упражнений можно преодолеть тремя методическими приёмами:

1. Последовательное использование упражнений на силу и гибкость, (сила + гибкость).
2. Поочерёдным применением упражнений на силу и гибкость (сила + гибкость + сила) в течение одного тренировочного занятия.
3. Одновременным (совмещённым) развитием силы и гибкости в процессе выполнения силовых упражнений.

Одним из наиболее принятых методов развития гибкости, является метод многократного растягивания. Этот метод основан на свойстве мышц растягиваться, больше при многократных повторениях, упражнения с постепенным увеличением размаха движений.

Количество повторений упражнений меняется, в зависимости от характера и направленности упражнения на развитие подвижности в том или ином суставе, темпа движений, возраста и пола занимающихся.

2.2.1. Упражнения на развитие гибкости

Комплекс № 1

1. Принять положение, стоя в полный рост возле стены, сдвинуть пальцы рук вместе и пружинистыми движениями надавливать ими на

стену. Раздвинув пальцы рук, повторить это действие. Вращать кисти рук внутрь и наружу, увеличивая амплитуду движений.

2. Принять положение, стоя в полный рост, взять в руки палку или полотенце. Вытянуть их вверх. Опустить руки за голову сначала при ведущей правой руке, потом — при ведущей левой. Расстояние между руками должно быть довольно широким.

3. Принять положение, стоя в полный рост, соединить пятки вместе, колени - врозь. Руки на бедрах. Выполнять пружинистые приседания.

4. Принять положение, стоя на коленях, руки на поясе. Наклонять туловище назад до максимально возможного положения.

5. Принять положение, стоя на коленях, медленно сесть на пятки, упираясь ладонями в пол. Находясь в этом положении, поднять колени как можно выше. Желательно, чтобы угол между голенью и полом составлял в результате 30-40°.

6. Принять положение, стоя, руки на поясе. Вращать туловище в горизонтальной плоскости.

7. Принять положение, стоя, соединив ноги вместе. Пружинисто наклониться вперед, стараясь коснуться пальцами пола, не сгибая ног в коленях. Со временем следует касаться пола ладонями. Можно выполнять это упражнение с гантелями.

8. Принять положение, стоя, широко расставив ноги. Пружинисто наклоняться вперед, не сгибая ног в коленях. При хорошей гибкости следует касаться пола локтями. Можно также выполнять это упражнение с гантелями.

9. Принять положение, стоя, ноги на ширине плеч. Согнуть ноги в коленях, поднимаясь на носки, наклонить туловище назад, стараться коснуться пальцами пяток.

10. Принять положение, стоя, ноги на ширине плеч. Согнуть ноги в коленях, постепенно прогибаясь назад, сделать мостик, чтобы расстояние между руками и ступнями было как можно меньше. Начинаящим проще делать это упражнение у стены.

11. Принять положение, стоя, ноги на ширине плеч, левая рука на бедре. Наклониться вправо, не сгибая ног. Ладонью правой руки коснуться пола. Нужно стремиться к тому, чтобы ладонь в результате оказалась как можно дальше от ступни.

12. Принять положение, стоя, ноги на ширине плеч, правая рука на бедре. Наклониться влево, не сгибая ног. Ладонью левой руки коснуться пола. Требования те же, что и в предыдущем упражнении.

13. Стоя на правой ноге, поднять прямую левую ногу так, чтобы пятка была выше пояса. Положить ногу на какую-нибудь поверхность на этом уровне. Руки поднять вверх. Наклонившись вперед, достать руками пальцы левой ноги. Не отрывая рук, несколько раз коснуться лицом колена.

14. Принять положение, стоя на левой ноге, поднять прямую правую ногу так, чтобы пятка была выше пояса. Положить ногу на какую-нибудь опору на этом уровне, руки поднять вверх. Наклониться вперед, достать руками пальцы правой ноги. Не отрывая ног, несколько раз коснуться лицом колена.

15. Принять положение, сидя по-турецки, положить ладони на затылок. Произвести пружинистые наклоны туловища вперед с максимально возможной амплитудой.

16. Принять положение, сидя в полу шпагате, согнуть одну ногу, другую выпрямить назад. Туловище прямое, руки на полу. Пружинисто покачивая туловищем вверх-вниз, медленно скользя ступней назад, попытаться сесть на шпагат. Руки поставить в стороны.

17. Принять положение, сидя в полу шпагате, согнуть одну ногу, другую выпрямить назад, туловище прямое, руки на полу. Пружинисто покачивая туловищем влево - вправо, медленно скользить согнутой ногой влево - вправо. Попытаться сесть на шпагат, расставив ноги в стороны.

Комплекс № 2

1. Упражнение для развития гибкости в голеностопных суставах. Принять положение, сидя на полу, упор сзади, ноги прямые. Поочередно приподнимая ноги, вращать ступней.

2. Упражнение для растяжки задней поверхности голени. Принять положение, стоя, прямая нога на носке, максимально отведена назад. Пружинистым движением опустить пятку до пола.

3. Упражнение, развивающее мышцы на внутренней поверхности бедер. Принять положение, сидя, упор сзади, ноги прямые, носки на себя. Разведение ног в стороны.

4. Упражнение для растягивания связок поясничного отдела позвоночника и задней поверхности бедра. Принять положение стоя, ноги слегка согнуты в коленях. Наклоняться вперед до касания головой коленей.

5. Упражнение для развития подвижности тазобедренных суставов. Принять положение, стоя держась за спинку стула. Поочередно отводить ноги назад.

6. Упражнение для развития подвижности плечевых суставов. Принять положение, стоя, руки прямые в замке за спиной. Отводить руки назад, прогибаясь в грудном отделе.

7. Упражнение для растяжки мышц туловища. Принять положение, стоя, ноги на ширине плеч, руки прямые, вытянуты вперед. Производить вращение туловища поочередно в противоположные стороны.

8. Упражнение для растяжки боковой поверхности туловища. Принять положение, стоя, ноги на ширине плеч, руки выпрямлены и подняты вверх. Производить наклоны в стороны.

9. Упражнение для растяжки мышц спины. Принять положение лежа на спине, попеременно подтягивать согнутые ноги к груди.

10. Одно из наиболее эффективных растягивающих упражнений. Помимо задней поверхности бедра, связок нижней части спины и некоторых мышц шеи оно развивает подвижность всего позвоночника. Принять положение, лежа на спине, поднимать ноги до касания ими пола за головой.

11. Это упражнение рекомендуется выполнять с помощью товарища, который помогает увеличить амплитуду движения, надавливая на плечи. Принять положение, сидя на полу, ноги врозь, носки на себя. Производить наклоны туловища к правой ноге, между ногами, к левой ноге.

12. Принять положение, стоя (держась руками за гимнастическую стенку на ширине плеч), голова опущена. Выполнять наклоны вперед. Для более эффективного воздействия на плечевые суставы при выполнении этого упражнения ширину хвата нужно постепенно сокращать, а амплитуду движения увеличивать.

13. Принять положение, стоя (держась руками за гимнастическую стенку). Выполнять постепенное разведение ног до положения «шпагат» (рис.4.).

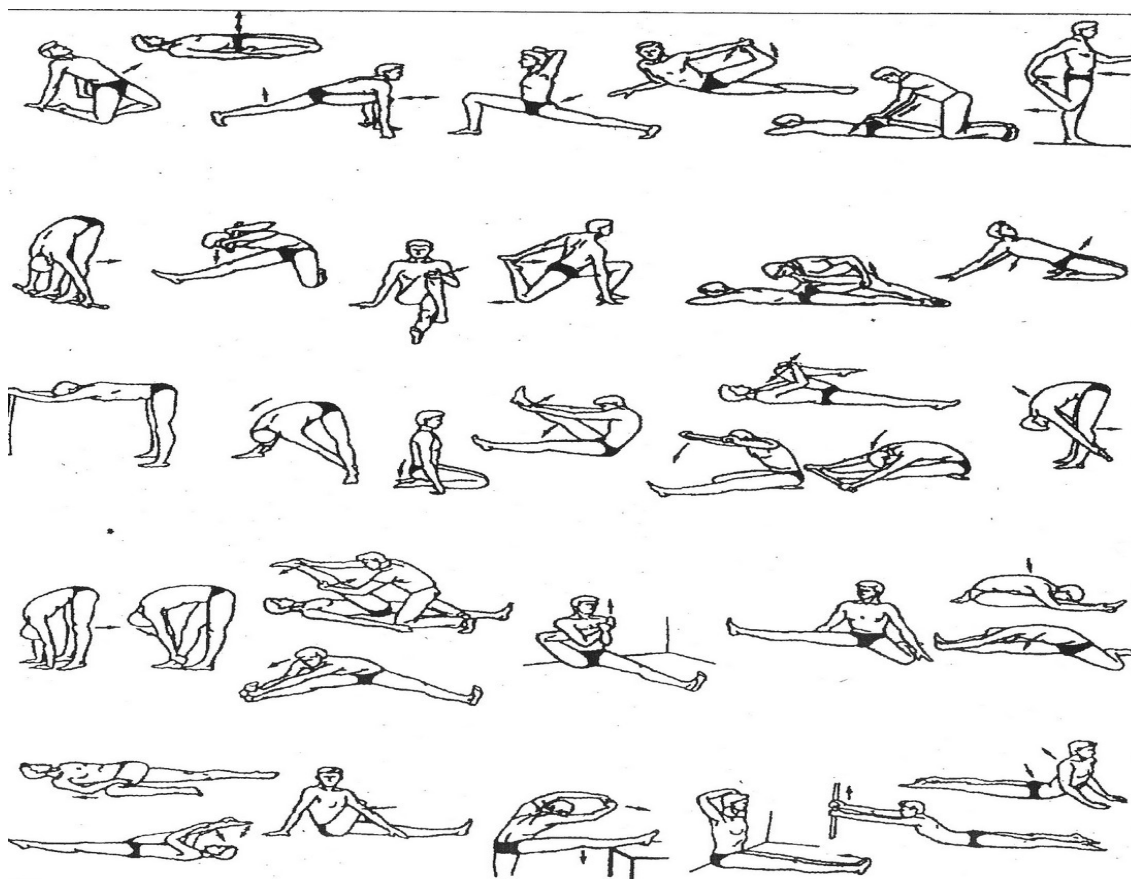


Рис.4. Упражнения на гибкость

2.3. Быстрота

Физиологический механизм проявления быстроты представляется как многофункциональное свойство, зависящее от состояния нервной системы (ЦНС) и её двигательной сферы периферического нервно-мышечного аппарата (НМА). Показатель, характеризующий быстроту (быстродействие) как качество, определяется временем одиночного движения, временем двигательной реакции (реагирование на сигнал) и частотой одинаковых движений, в единицу времени называемого темпом.

Различают несколько элементарных и комплексных форм проявления быстроты:

1. Быстрота простой и сложной двигательной реакции;
2. Быстрота одиночного движения (темп движения);
3. Быстрота сложного (многоуровневого движения связанного с изменением положения тела, например в баскетболе, плавании, беге и т.д.);
4. Частота не нагруженных движений.

Эти формы относительно независимы и слабо связаны с уровнем физической подготовленности. С возрастом элементарные и комплексные формы проявления быстроты претерпевают существенные изменения, которые необходимо учитывать при её развитии в процессе многолетней тренировки.

Показатели скорости в естественных условиях зависят от развиваемого ускорения, а оно определяется силой мышц, и через нее массой тела, или его звеньев, длиной рычага, общей длиной тела и т.д.

Двигательная реакция - это ответ на внезапно появляющийся сигнал определёнными движениями или действиями. Время реагирования на сигнал измеряется интервалом между появлениями сигнала и началом ответного действия.

Скорость как предельная быстрота одиночного движения рассматривается только при расчлененном биохимическом анализе двигательного навыка.

Быстрота, как характеристика темпа движения представляет собой способность быстро чередовать сокращения и расслабления отдельных групп мышц, т.е. осуществлять «включение - выключение».

Скоростные качества человека определяются, прежде всего, такими факторами как:

- наследственность;
- возраст;
- пол;
- состояние нервно - мышечного аппарата (механизм);
- времени суток и др.

Быстрота решающий фактор во многих видах спорта.

При совершенствовании скоростных качеств важно иметь в виду, что быстрота, которую спортсмен может проявить в конкретном движении, зависит от ряда факторов и главным образом от уровня физических кондиций.

Развитие быстроты спортсмена тесно связано с развитием способности мышц к расслаблению (от степени их эластичности). Поэтому большой резерв увеличения скорости кроется в улучшении техники движения.

При развитии и совершенствовании скоростных качеств целесообразно придерживаться комплексного подхода, суть которого заключается в использовании в рамках одного и того же занятия различных скоростных упражнений.

Для целенаправленного развития быстроты простой двигательной реакции с большой эффективностью используются различные методы.

2.3.1 Упражнения для развития быстроты

Рывки и ускорения из различных исходных положений (сидя, лежа, стоя на коленях и т.д.) по зрительному сигналу. Прыжки через скакалку (частота вращения максимальная). Рывки с резкой сменой направления и мгновенными остановками. Рывки на короткие отрезки с резкой сменой направления движения и резкими остановками способствуют развитию быстроты перемещения.

Имитационные упражнения с акцентировано быстрым выполнением какого-то отдельного движения.

Быстрые перемещения, характерные для волейбола, баскетбола и др., с последующей имитацией или выполнением технического приема.

Выполнение отдельных ударов рукой или ногой с максимальной скоростью: а) в воздух; б) на снарядах.

Можно для проверки использовать следующий прием: подвесить газетный лист и наносить удары по нему - если скорость в финальной части удара достаточно высокая, то лист легко «протыкается» ударной частью руки или ноги.

Упражнение выполняется по 5-10 одиночных повторений в серии. При снижении скорости ударов выполнение упражнения следует прекратить. Это же упражнение можно вначале выполнять с утяжелителями, но затем - обязательно без отягощения и с установкой на достижение максимума скорости и с контролем за техникой исполнения. Отдых между сериями 1-2 минуты.

Нанесение серий ударов в воздух или на специальных снарядах (грушах, мешках, подушках, макиварах) с максимальной частотой. Всего выполняется 5-6 серий по 2-5 ударов в течение 10 секунд, которые повторяются 3-4 раза через 1-2 минуты отдыха, в течение которого

необходимо постараться полностью расслабить мышцы, выполняющие основную нагрузку в упражнениях.

Последовательное нанесение серий по 10 ударов руками или ногами с последующим 20-секундным отдыхом. Всего упражнение выполняется в разных вариациях в течение 3 минут.

Выполнение серий ударов рукой по теннисному мячу, прикрепленному на длинной резинке к держателю на голове.

Поочередное выполнение с максимальной частотой в течение 10 секунд сначала ударов руками, а затем бега на месте с последующим отдыхом в течение 20 секунд. Всего упражнение выполняется в течение 3 минут.

Выполнение максимального количества ударов руками в прыжке вверх на месте.

Выполнение фиксированных серий ударов в прыжках вверх на месте с концентрацией усилия в одном из них. Начинать необходимо с двух ударов, затем постепенно увеличивать их количество.

«Бой с тенью», в процессе которого осуществляется выполнение одиночных ударов или серий по 3-4 удара с максимальной скоростью в сочетании с передвижениями, обманными финтами и разнообразными защитами, представляя перед собой конкретного противника: техничного или «силовика», высокого или низкого и т.д. Выполнять в течение 2-3 раундов продолжительностью по 2-3 минуты каждый. Отдых между раундами 2-4 минуты.

Бег со старта из различных положений, в том числе из положения, сидя, лежа лицом вниз или вверх, в упоре лежа, лежа головой в противоположную сторону. Выполнять: [5-6 раз по 10-15 метров через 1,0-1,5 минуты отдыха] 3-4 серии через 2-3 минуты отдыха. Это упражнение можно выполнять и по сигналу (стуку подброшенного вверх предмета).

Быстрый бег в парке или в лесу с уклонами, блоками и уходами от встречных веток кустов и деревьев. Чередовать серии: быстрый бег до 10 секунд с последующей ходьбой 1-2 минуты. Всего выполнять 3-4 раза. Обратить внимание на меры безопасности.

Ритмичные перемещения двух сложенных вместе ладоней рук с максимальной частотой. Движения могут выполняться вправо-влево, вверх-вниз или - круговые, в нескольких сериях по 5-10 секунд.

Рывки и ускорения из различных исходных положений (сидя, лежа, стоя на коленях и т.д.) по зрительному сигналу.

Прыжки через скакалку (частота вращения максимальная).

Рывки с резкой сменой направления и мгновенными остановками.

Имитационные упражнения с акцентировано быстрым выполнением какого-то отдельного движения. Быстрые перемещения, характерные для волейбола, баскетбола и др., с последующей имитацией или выполнением технического приема.

2.4. Выносливость

Выносливость - важнейшее физическое качество, проявляющееся в профессиональной, спортивной практике (в той или иной степени в каждом виде спорта) и повседневной жизни. Она отражает общий уровень работоспособности человека. В теории физического воспитания под выносливостью понимают способность человека значительное время выполнять работу без снижения мощности нагрузки её интенсивности или как способность организма противостоять утомлению. Выносливость - многофункциональное свойство человеческого организма и интегрирует в себе большое число процессов, происходящих на различных уровнях: от клеточного до целостного организма. Однако, как показывают результаты современных научных исследований, ведущая роль в проявлении выносливости принадлежит факторам энергетического обмена веществ и вегетативным системам, которые его обеспечивают, а именно сердечно-сосудистой, дыхательной, а также ЦНС(центральная нервная система).

Выносливость как качество проявляется в двух основных формах:

- в продолжительности работы без признаков утомления на данном уровне мощности;
- в скорости снижения работоспособности при наступлении утомления.

На практике различают несколько видов выносливости: общую и специальную.

Под общей выносливостью понимают совокупность функциональных возможностей организма, определяющих его способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности. С точки зрения теории спорта общая выносливость - это способность спортсмена продолжительное время выполнять различные по характеру виды физических упражнений сравнительно невысокой интенсивности, вовлекая в действие многие мышечные группы. Уровень развития и проявления общей выносливости определяется:

- аэробными возможностями организма (физиологическая основа общей выносливости);
- степенью экономизации техники движений;
- уровнем развития волевых качеств.

Общая выносливость является основой высокой физической работоспособности.

Специальная выносливость - это способность спортсмена эффективно выполнять специфическую нагрузку за время, обусловленное требованиями его специализации. С педагогической точки зрения она представляет многокомпонентное понятие т.к. уровень её развития зависит от многих факторов.

Для развития выносливости применяются разнообразные методы тренировки, которые можно разделить на несколько групп: непрерывные и интегральные, а также контрольный или соревновательный. Каждый из методов имеет свои особенности.

Равномерный непрерывный метод. Этим методом развивают аэробные способности различных видах спорта, в которых выполняются циклические однократно-равномерные упражнения малой и умеренной мощности (продолжительность 15-30 мин, ЧСС - 130-160 уд/мин.).

Переменный непрерывный метод. Заключается в непрерывном движении, но с изменением скорости на отдельных участках движения. Иногда этот метод называется метод игры скоростей или «фартлек», который предназначен, для развития как специальной, так и общей выносливости.

Интервальный метод (разновидность повторного метода) - дозированное повторное выполнение упражнений относительно небольшой интенсивности и продолжительности со строго определённым временем отдыха, где интервалом отдыха служит обычно ходьба, либо медленный бег. Используется представителями циклических видов спорта (лыжи и др.).

Приступая к развитию выносливости необходимо придерживаться определённой логики построения тренировочного процесса, т.к. нерациональное сочетание в занятиях нагрузки различной функциональной направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению уровня тренированности.

На начальном этапе развития выносливости необходимо сосредоточить внимание на развитии аэробных возможностей с одновременным совершенствованием функции сердечнососудистой и дыхательной систем, укреплении опорно-двигательного аппарата, т.е. на развитие общей выносливости.

На втором этапе необходимо увеличить объём нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т.д. в форме круговой тренировки.

На третьем этапе необходимо увеличить объёмы тренировочных нагрузок за счёт применения более интенсивных упражнений, выполняемых методом интервальной и повторной работ смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах. Нагрузку повышать постепенно.

2.5. Координационные качества

Координационные способности это умение человека наиболее совершенно, быстро, целесообразно, экономно, точно и находчиво решать двигательные задачи, при возникновении сложных и неожиданных ситуаций.

Координационные способности связаны с возможностями управления движениями в пространстве и времени и включают: а) пространственную ориентировку; б) точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам; в) статическое и динамическое равновесие. Пространственная ориентировка подразумевает: 1) сохранение представлений о параметрах изменения внешних условий (ситуаций) и 2) умение перестраивать двигательное действие в соответствии с этими изменениями. Человек не просто реагирует на внешнюю ситуацию. Он должен учитывать возможную динамику ее изменения, осуществлять прогнозирование предстоящих событий и в связи с этим строить соответствующую программу действий, направленную на достижение положительного результата.

Воспитание координационных качеств складывается из воспитания способности осваивать сложно координационные двигательные действия и перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. При этом существенное значение имеет избирательное совершенствование способности точно воспринимать свои движения в пространстве и времени (чувство пространства, чувство времени), рационально чередовать напряжение и расслабление. Координационные качества формируются в процессе овладения новыми разнообразными двигательными навыками. В занятия следует включать сложно координационные упражнения с элементами новизны. По мере освоения и автоматизации навыков значение данного упражнения как средства воспитания координационных качеств уменьшается. Используют также разные методические приемы, стимулирующие более высокое проявление координации.

При нормировании нагрузок в процессе воспитания координационных качеств нужно руководствоваться следующими положениями:

- задания на координацию, требующие тонких нервно-мышечных дифференцировок и волевой собранности, выполнять в начале занятия, когда сохраняется оптимальная психическая и общая работоспособность;

- суммарный объем упражнений на развитие координационных качеств должен быть невелик;

- в занятиях надо придерживаться оптимальных интервалов отдыха, чтобы при следующем повторении не нарушалась координация движений. При определении методики воспитания координационных качеств можно

выделить средства и приемы воспитания общих координационных качеств, базирующихся на приобретении двигательного опыта и специальных координационных качеств, воспитываемых в условиях адекватных игровым.

При подготовке спортсменов высокой квалификации в тренировочные занятия целесообразно ввести фактор необычности при выполнении игровых действий, с тем, чтобы обеспечить возрастающие требования к координации движений.

2.5.1. Упражнения на координацию

Упражнения на координацию выполняются как в плавном темпе, с акцентом на растяжку, так и в динамичном – различные броски и пасы партнеру (рис.6.).



Рис.6. Упражнения на координацию

Также можно осуществлять упражнения с закрытыми глазами: касание различных точек лица и тела определенными пальцами. Отличным тестом на координацию является следующее упражнение: тренирующиеся с завязанными глазами делает два-три кувырка вперед, потом назад, а в конце по команде тренера (партнера) достает пальцем определенную точку на лице.

2.5.2. Упражнения для развития ловкости

1. Метание малого мяча в цель.
2. Ходьба в полном приседе по гимнастической скамейке.
3. Введение баскетбольного мяча с обводкой стоек.
4. И.п.: стойка на одной ноге, другая отведена назад хватом за низкую перекладину. Выполнение: движение вперед под перекладиной в низком приседе с прямыми руками и переходом в вис прогнувшись.
5. Ходьба по гимнастической скамейке с грузом на голове (мешочек с песком).
6. Игра «Бой петухов». Партнеры, руки за спиной, прыгая на одной ноге, пытаются вытолкнуть друг друга за круг (радиус круга 2 м) (Рис.7,8,9,10,11.).



Рис.7. Кувьрки вперед

Выполнение: следите за плотной группировкой.

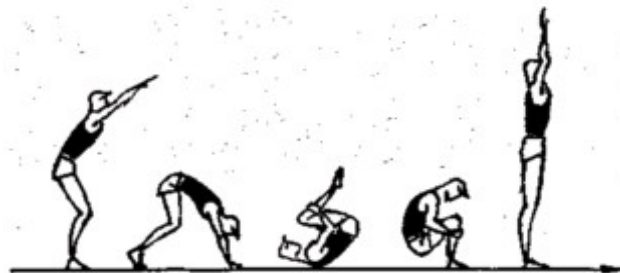


Рис.8. Кувьрок вперед с прыжком вверх

Выполнение: во время прыжка полностью разогните ноги, руки прямые – расстояние между ладонями 15-10 см.

Координация движений с динамической нагрузкой

Все кувьрки необходимо выполнять на специальных матах. При этом требуется убрать все лишние предметы, о которые можно удариться.

Кувьрок вперед с прыжком вверх (с поворотом на 180 градусов) – кувьрок назад с прыжком вверх (с поворотом на 180 градусов).

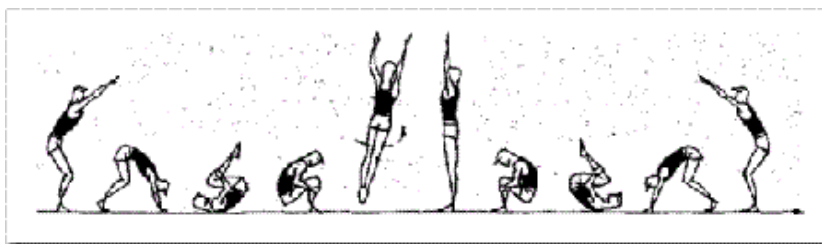


Рис.9. Кувырок вперед с прыжком вверх (с поворотом на 180 градусов) – кувырок назад с прыжком вверх (с поворотом на 180 градусов)

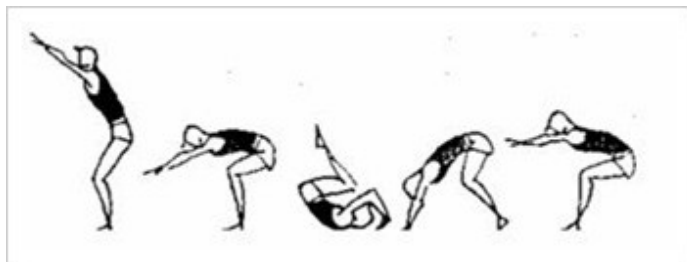


Рис.10. Кувырки назад

Выполнение: быстрый упор рук под плечи, можно делать не группирясь.

Координация движений при движении назад.

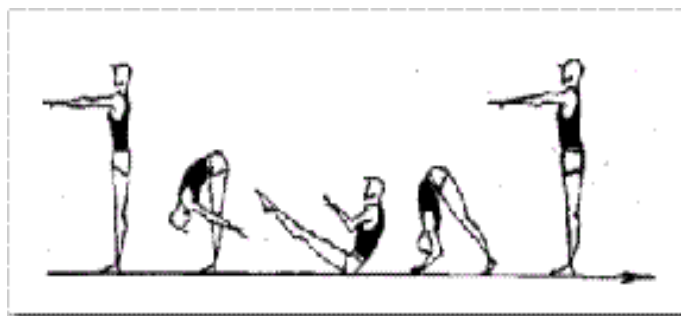


Рис.11. Кувырки назад с прямыми ногами

Выполнение: не гнуть ноги во время всего упражнения.

Координация движений с четкой постановкой конечностей, развитие гибкости.

Все упражнения с кувырками выполняйте по 5-10 раз.

Батут

Упражнения на батуте являются крайне эффективным средством развития управления своими движениями. Это объясняется самой природой батута, поскольку на исполнение упражнения отводится очень малые интервалы времени. Занимающийся вынужден выполнять элементы с быстротой, несравнимой с привычными движениями.

3. Производные физические качества

3.1. Скоростно-силовые качества

Скоростно-силовые качества – это способность человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движений.

Эту способность называют также «взрывной силой».

Скоростно-силовые качества зависят:

- от состояния нервно-мышечного аппарата,
- от абсолютной силы мышц,
- от способности мышц к быстрому нарастанию усилия в начале движения.

Структура скоростно-силовых качеств:

1. Абсолютная сила
2. Стартовая сила – способность мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент напряжения.
3. Ускоряющая сила – способность мышц к быстрому наращиванию рабочего усилия в условиях начавшегося их сокращения.
4. Абсолютная быстрота сокращения мышц.

Следует особо подчеркнуть, что рассмотренные элементы структуры, будучи врожденной принадлежностью, нервно-мышечного аппарата человека, используются им при реализации скоростно-силовых качеств в неодинаковой мере. Это зависит от внешних условий.

Общая тенденция состоит в следующем: чем меньше сопротивление движению и чем оно короче, тем большую роль играют абсолютная быстрота движений и стартовая сила и наоборот.

При проявлении скоростно-силовых качеств сила и быстрота не достигают своих абсолютных величин. Например, спортсмен выполняет рывок или толчок штанги, при этом он проявляет 80% силовых качеств и 20% скоростных от абсолютных величин. При метании копья с разбега 20% силовых и 80% скоростных.

При проявлении скоростно-силовых качеств, ведущее место занимает градиент силы (прирост силы в единицу времени)

В тяжелой атлетике степень значимости градиента силы наименьшая, а в видах спорта, где величина преодолеваемого сопротивления уменьшается, значение градиента силы возрастает

Среди многочисленных форм проявления скоростно-силовых качеств наиболее распространенными считают прыжковые упражнения.

3.1.1. Оценка уровня развития скоростно-силовых качеств

1. Контрольные упражнения (тесты) – три попытки в идентичных условиях. Лучший результат считается исходным показателем.

* выпрыгивание вверх толчком двумя ногами с места (определение высоты прыжка посредством лентопротяжного устройства системы В.М. Абалкова).

* прыжок в длину с места,

* бег 20-30 метров с ходу,

* бросок двумя руками ядра из-за головы.

2. Упражнения с увеличенным по отношению к соревновательному сопротивлением (бросок утяжеленного снаряда, бег в гору и т.п.).

3. Для оценки скоростного компонента – упражнения с облегченным сопротивлением.

3.1.2 Методика развития скоростно-силовых качеств

Направления:

1. Скоростное. Задача: повысить скорость выполнения основного упражнения. Следует облегчать выполнение этого упражнения. Упражнение выполняется максимально быстро и чередуется с заданной скоростью – 90-95% от максимальной. Достигается за счет совершенствования координации движений.

2. Скоростно-силовое. Задача: увеличить силу мышц и скорость движений. Используются упражнения без отягощений или с небольшим отягощением. Вес его лимитируется сохранением структуры упражнения (внутренней и внешней). Упражнения должны выполняться максимально быстро и чередоваться с упражнениями с заданной скоростью 80% от максимальной.

3. Силовое. Задача: развить силу мышц. Вес отягощения составляет от 80% до максимального. Характер выполнения упражнения различный от максимального до 60% от максимального.

Средства:

* упражнения с преодолением веса собственного тела,

* упражнения с дополнительными отягощениями (пояс и т.п.),

* упражнения с использованием сопротивления внешней среды,

* упражнения с преодолением внешнего сопротивления (блоки, резина, бинты).

Методы:

(являются общими для всех спортсменов, применяются комплексно).

Ациклические виды – целостного воздействия,

-расчлененный,

-вариативный,

-повторный.

Циклические виды: - целостного воздействия,

-расчлененный,

-вариативный,

-повторный.

-интервальный.

Специфический метод для всех видов спорта - *ударный метод* (прыжок в глубину с дальнейшим выпрыгиванием).

Компоненты нагрузки могут быть следующими:

Первый тип нагрузок:

1. Интенсивность работы — выше критической (на уровне 75 — 85 % максимальной). К концу работы ЧСС должна достигать примерно 180 уд./мин.

2. Длина отрезков подбирается такой, чтобы длительность нагрузки не превышала 1,5 мин. В этом случае работа проходит в условиях кислородного долга, и максимум потребления кислорода отмечается в период отдыха.

3. Интервалы отдыха подбираются так, чтобы работа начиналась при благоприятных изменениях после предшествующей нагрузки: примерно 45 — 90 с. Интервалы отдыха не должны быть больше 3 — 4 мин.

4. Характер отдыха — мало интенсивная работа (ведение мяча, жонглирование мячом на месте, пробежка).

5. Число повторений определяется наступающим утомлением, при котором снижается уровень потребления кислорода. При развитии аэробных возможностей рост числа повторений не должен приводить к увеличению кислородного долга. ЧСС перед началом следующего повторения должна находиться в пределах 120—140 уд./мин.

Второй тип нагрузок — более разнообразные упражнения:

1) повторный бег на отрезках 150 — 600 м со стандартными интервалами отдыха;

2) такой же бег, но с постепенно укорачивающимися интервалами отдыха;

3) переменный бег, быстрые участки которого имеют длину не менее 150 м и пробегаются с около предельной скоростью;

4) повторный бег, на отрезках в 30—50 м, с интервалами 5—7 с, наиболее эффективны повторный и интервальный методы тренировки.

3.2. Силовая выносливость

Силовая выносливость является сложным, комплексным физическим качеством и определяется как уровень вегетативных функций, обеспечивающих необходимый кислородный режим организма, так и состоянием нервно-мышечного аппарата.

При работе с около предельными мышечными усилиями уровень ее развития определяется преимущественно максимальной силой. С уменьшением величины рабочих усилий возрастает роль факторов вегетативного обеспечения. Границей перехода работы с преимущественным преобладанием “силового” или “вегетативного”

факторов в спортивной практике принято считать нагрузку с усилием в 30% от индивидуального максимума.

Поэтому развитие силовой выносливости должно вестись комплексно, на основе параллельного совершенствования вегетативных систем и силовых способностей.

Основным методом развития силовой выносливости является метод повторных усилий с реализацией различных методических приемов.

Используются следующие упражнения:

Упражнения с отягощениями 30 – 70% от максимального, с количеством повторений 8 – 15 раз. Выполняются они с произвольными интервалами отдыха, до восстановления. Количество подходов – до снижения мощности выполняемой работы (обычно – 6 – 8 подходов).

Упражнения с отягощением до 60% от максимального с количеством повторений от 15 до 30 раз. Выполняется 2 – 4 подхода с отдыхом 3 – 5 минут. В процессе работы необходимо постоянно контролировать технику выполнения упражнения.

Упражнения с отягощением 20 – 70% от максимального, выполняется “до отказа”, не более 3 – 4 подхода.

Упражнения с отягощением 20 – 70% от максимального, выполняется в течении заданного отрезка времени, 1, 2, 3, 4, 5 до 20 минут в определенном темпе, таких подходов от 1-го до 10 в зависимости от темпа, времени и отягощения.

Упражнения, направленные на улучшение общей выносливости: длительный равномерный бег, кроссы, интервальный бег, бег на лыжах.

Тренировка для развития и совершенствования силовой выносливости может быть организована как в форме последовательного применения серий каждого избранного упражнения, в форме “круговой тренировки”. Количество и состав упражнений в “круге”, а также количество “кругов” зависят от уровня подготовленности занимающихся и целей тренировки. Наиболее эффективна “круговая тренировка” на этапе базовой (общефизической) подготовки.

3.3. Скоростная выносливость

Скоростная выносливость - это способность человека по возможности продолжительнее выполнять мышечную работу с около предельной и предельной для себя интенсивностью.

Она имеет чрезвычайно важное значение, для обеспечения эффективности соревновательной деятельности в циклических видах спорта спринтерского характера и аналогичных видах производственной или бытовой двигательной деятельности.

Важное значение, она играет также в спортивных играх и подобных им видах двигательной деятельности.

Только спортсмены, которые имеют высокий уровень развития скоростной выносливости, способны к многократным спринтерским ускорениям в течение игры.

Перенос скоростной выносливости значительно меньший, чем общей. Он проявляется преимущественно в упражнениях, которые подобны по структуре работы нервно-мышечного аппарата.

Говоря о возможностях воспитания выносливости как одного из физических качеств, нельзя не коснуться взаимосвязи между силой, быстротой и выносливостью. Поскольку двигательная деятельность является целостной реакцией всего организма, в упражнении (даже в преимущественно направленной тренировке) развиваются все физические качества. Однако условия двигательной деятельности могут влиять на взаимосвязь между физическими качествами как положительно, так и отрицательно (Романов, 1979).

Исследования, проведенные А. Ц. Пуни, Л. П. Матвеевым, В. М. Зациорским и другими, показали, что в тренировке, направленной на развитие быстроты, организм развивается более разносторонне, создаются значительные предпосылки для развития силы и выносливости.

В то же время в силовой тренировке развивается, преимущественно сила, и возникают лишь некоторые предпосылки для развития быстроты и выносливости. Тренировка на выносливость только односторонне воздействует на организм.

Выносливость нужно развивать, ориентируясь всегда на специфические требования соревнований.

Поэтому при развитии скоростной выносливости, характерной для работы субмаксимальной и максимальной мощности, когда мобилизация энергии происходит преимущественно в анаэробных условиях, общая и специальная соревновательные выносливости взаимосвязаны.

Достижения, связанные с выносливостью данного типа, требуют высокой аэробной и максимальной анаэробной производительности. При этом необходимо помнить, что основу для развития анаэробной возможности составляет аэробная производительность.

Тренеру при планировании и организации учебно-тренировочного процесса необходимо конкретизировать каждую тренировку не только в технико-тактическом плане, но и в плане совершенствования физических качеств.

Обычно в основной части тренировки используется лишь повторный метод, когда бои повторяются после минутного перерыва, причем интенсивность нагрузки не регулируется и степень функциональной нагрузки определяется лишь видом тренировки и иногда самочувствием бойца.

Специальные же, заранее запланированные восстановительные процедуры, например, после вольного или условного боя, не

используются. В результате развивается лишь общая, а не скоростная выносливость, соответствующая специфике трех раундового боя.

Для выработки скоростной выносливости учебно-тренировочный процесс необходимо строить таким образом, чтобы последовательно решались вначале задачи развития общей, а затем скоростной выносливости.

3.3.1. Методика развития скоростной выносливости.

К основным факторам, лимитирующим проявление скоростной выносливости, относятся: функциональные возможности анаэробных энергоисточников и буферных систем организма; уровень технической подготовленности (способность с меньшими энергозатратами поддерживать околопредельную и предельную интенсивность); способность противостоять отрицательным изменениям во внутренней среде организма (накопление лактата и т.п.) путем максимальной концентрации волевых усилий.

Для развития скоростной выносливости применяют преимущественно методы комбинированного упражнения и метод соревновательного упражнения. С целью совершенствования функциональных возможностей креатин фосфатного механизма и улучшения экономичности движений применяют следующие режимы нагрузок и отдыха.

Продолжительность упражнения- от 10-12 до 25-30 с. Для начинающих оптимальная продолжительность упражнения будет в границах 10-17 с, а для квалифицированных спортсменов - до 25-30 с.

Интенсивность упражнения- от 70 до 100% относительно индивидуальной максимальной скорости. В упражнениях с интенсивностью 70-90% индивидуального максимума акцент следует делать на совершенствовании координации движений. Отдельное упражнение может выполняться как со стандартной скоростью, так и с ее вариативным изменением или с ускорением. Это же касается и отдельной серии упражнений и тренировочного задания в целом. Например, первая серия упражнений (бег 4x60 м) выполняется со стандартной интенсивностью около 80% индивидуального максимума. Установка - совершенствование в технике движений. Вторая серия упражнений (бег 4x60 м) выполняется с прогрессирующей интенсивностью: 1-й отрезок - скорость 85%, 2-й - 90%, 3-й - 95% индивидуального максимума на этом отрезке и 4-й - с максимальным напряжением. Установка- совершенствование функциональных возможностей креатин фосфатного механизма энергообеспечения, формирование способности к концентрации усилий на фоне усталости.

Интервал отдыха между упражнениями составляет около 60-120 с у хорошо тренированных спортсменов и 90-180 с у малотренированных людей. Относительно полное восстановление оперативной

работоспособности наступает при снижении ЧСС до 110-120 уд/мин. Между сериями упражнений следует применять полный отдых. Его оптимальная продолжительность зависит от ряда факторов (уровень тренированности человека, продолжительность рабочих фаз, их интенсивность, количество повторений в серии и т.п.) и колеблется в широких границах: от 6-8 до 15-20 мин. Довольно надежную информацию относительно готовности к следующей серии дает контроль восстановления ЧСС. Снижение ЧСС до 100-80 уд/мин свидетельствует о практически полном восстановлении оперативной работоспособности. Довольно большая продолжительность отдыха между сериями обусловлена необходимостью возобновления запасов энерго продуктов в мышцах, которые несут основную нагрузку.

Характер отдыха между упражнениями - активный (упражнения на расслабление, дыхательные, медленная ходьба и т.п.), между сериями упражнений - комбинированный.

Количество повторений в одной серии от 3 до 6. Количество повторений более 5-6 в одной серии приводит к значительному падению интенсивности вследствие истощения энергоресурсов в мышцах, несущих основную нагрузку. Увеличение пауз отдыха между упражнениями не дает положительного эффекта, поскольку вследствие этого падает возбудимость ЦНС. А это не дает возможности выполнить следующее упражнение с необходимой интенсивностью. Количество серий в одном занятии - от 2-3 до 4-5. Оптимальное количество повторений упражнения в серии и количество серий в занятии обуславливаются уровнем тренированности человека, продолжительностью и интенсивностью рабочих фаз, качеством процессов восстановления и т.п.

При совершенствовании функциональных возможностей лактатного энергообеспечения руководствуются изложенными выше рекомендациями.

Оптимальная продолжительность отдельного упражнения от 20-30 до 120 с. Естественно, что для недостаточно тренированных людей она будет составлять от 20-30 до 50-60 с, а для хорошо тренированных спортсменов - в полном диапазоне.

Для хорошо тренированных квалифицированных спортсменов высокий эффект дает выполнение серии упражнений с около предельной, или даже максимальной интенсивностью и интервалами отдыха, которые сокращаются. Например, бег 4x300 м с интервалами отдыха 6,4 и 2 мин.

Характер отдыха - активный.

Развитию скоростной выносливости, как правило, посвящают отдельные занятия.

В комплексных занятиях возможны следующие сочетания:

- обучение технике физических упражнений и развитие скоростной выносливости;
- развитие скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости;

- развитие координационных качеств или гибкости и скоростной выносливости;

- развитие скоростной выносливости и силовой выносливости.

В недельном цикле развитию скоростной выносливости посвящают от двух до четырех занятий. Их количество обусловлено уровнем тренированности человека и целью развития скоростной выносливости.

Для расширения адаптационных возможностей организма целесообразно систематически изменять продолжительность упражнений, интенсивность и внешние условия их выполнения, характер нагрузки (стандартизированная, вариативная, прогрессирующая, регрессирующая).

3.4. Координационная выносливость

Координационная выносливость характеризуется способностью выполнять продолжительное время сложные по координационной структуре упражнения.

Проявляется в основном в двигательной деятельности, характеризующейся многообразием сложных технико-тактических действий (спортивная гимнастика, спортивные игры, фигурное катание и т.п.). Методические аспекты повышения координационной выносливости достаточно разнообразны. Например, практикуют удлинение комбинации, сокращают интервалы отдыха, повторяют комбинации без отдыха между ними.

Для воспитания *выносливости в игровых видах и единоборствах* с учетом присущих этим видам характеристик двигательной деятельности увеличивают продолжительность основных упражнений (периодов, раундов, схваток), повышают интенсивность, уменьшают интервалы отдыха. Например, чтобы добиться высокого уровня выносливости в баскетболе, можно поступить следующим образом. Время игры в баскетболе (2*20 мин) делят на 8 периодов по 5 мин. Игроки получают задание играть с высокой интенсивностью. Постепенно с ростом тренированности игроков время отдыха между периодами сокращается и уменьшается число самих периодов.

4. Содержание программного материала

4.1. Гимнастические упражнения

Гимнастические упражнения являются одной из основных частей содержания занятий физической культуры и самостоятельных занятий. В программный материал групп входят простейшие виды построений и перестроений, большой круг обще развивающих упражнений без

предметов и с разнообразными предметами, упражнения в лазании и перелезании, в равновесии, несложные акробатические и танцевальные упражнения и упражнения на гимнастических снарядах.

Большое значение принадлежит обще развивающим упражнениям без предметов. С их помощью можно успешно решать самые разнообразные задачи и прежде всего образовательные. Выполняя эти упражнения по заданию преподавателя, а затем самостоятельно, студентки получают представление о разнообразном мире движений, который, особенно на первых порах, является для них новым или необычным. Именно новизна и необычность являются несомненными признаками, по которым их можно отнести к упражнениям, содействующим развитию разнообразных координационных способностей. Количество обще развивающих, упражнений фактически безгранично. При их выборе для каждого занятия следует идти от более простых, освоенных, к более сложным. В занятие следует включать от 3—4 до 7—8 таких упражнений. Затрачивая на каждом занятии примерно 3—6 минут на обще развивающие упражнения без предметов, уже через несколько месяцев регулярных занятий можно значительно улучшить у студенток реальные кинестезические восприятия и представления о скорости, ритме, темпе, амплитуде и степени мышечных усилий. Важно постоянно уделять внимание правильному (т. е. адекватному и точному), а также своевременному (например под счет или музыку) выполнению обще развивающих упражнений. В каждое занятие следует включать новые обще развивающие упражнения или их варианты, так как многократное повторение одних и тех же упражнений не даст нужного эффекта.

Одним из важнейших средств всестороннего развития координационных способностей являются обще развивающие упражнения с предметами: малыми и большими мячами, палками, флажками, лентой, обручем. Упражнений и комбинаций с предметами может быть неограниченное количество. Преподаватель должен помнить, что упражнения с предметами должны содержать элементы новизны. Если для этой цели применяются знакомые упражнения, их следует выполнять при изменении отдельных характеристик движения (пространственных, временных, силовых) или всей формы привычно двигательного действия. Среди упражнений с предметами наибольшее внимание следует уделять упражнениям с большими и малыми мячами.

В дальнейшем обучение гимнастическим упражнениям обогащается, расширяется и углубляется. Более сложными становятся упражнения в построениях и перестроениях, обще развивающие упражнения без предметов и с предметами (набивными мячами, палками, обручами, скакалками, булавами, лентами), акробатические упражнения, опорные прыжки, упражнения в висах и упорах на различных гимнастических снарядах.

Большое значение принадлежит также акробатическим и танцевальным упражнениям. Это связано с их разнообразием, высокой эмоциональностью, возможностью разнонаправленно влиять на организм, минимальной потребностью в специальном оборудовании.

После овладения отдельными элементами гимнастические упражнения рекомендуется выполнять в связках, варьируя сочетания, последовательность и число упражнений, включенных в несложные комбинации.

Выполняя задания, по построению и перестроению, не рекомендуется много времени тратить на их осуществление, желательно чаще проводить их в игровой форме. Особое значение следует придавать сохранению правильной осанки, точности исходных и конечных положений, движений тела и конечностей.

Гимнастические упражнения, включенные в программу, направлены прежде всего на развитие силы, силовой и скоростной выносливости различных групп мышц. В этом плане их отличает большая избирательная направленность. Материал программы включает также большой набор упражнений, влияющих на развитие различных координационных способностей и гибкости.

Большое разнообразие, возможность строго направленного воздействия делают гимнастические упражнения незаменимым средством и методом развития координационных (ритма, равновесия, дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров движений, ориентирования в пространстве, согласования движений) и кондиционных способностей (силы рук, ног, туловища, силовой выносливости, гибкости).

4.2. Легкоатлетические упражнения

Бег, прыжки и метания, будучи естественными видами движений, занимают одно из главных мест в физическом воспитании. Применяя эти упражнения, решаются две задачи. Во-первых, осваивается рациональная техника движений. Во-вторых, обогащается двигательный опыт студентов, используя для этого всевозможные ВАРИАНТЫ УПРАЖНЕНИЙ и условия их проведения. В результате девушки приобретают основы умений бега на короткие и на длинные дистанции, прыжков в длину и в высоту с места и с разбега, метаний в цель и на дальность. Бег, прыжки и метания отличаются большой вариативностью выполнения и применения в различных условиях.

После усвоения основ легкоатлетических упражнений в беге, прыжках и метаниях начинается систематическое обучение спринтерскому бегу, бегу на средние и длинные дистанции, прыжкам в длину и в высоту с разбега, метаниям.

Данный материал содействует дальнейшему развитию и совершенствованию прежде всего кондиционных (скоростных, скоростно-силовых, гибкости и выносливости) и координационных способностей (к реакциям, дифференцированию временных, пространственных и силовых параметров движений, ориентированию в пространстве, чувству ритма). Основным моментом в обучении легкоатлетическим упражнениям является освоение согласования движений разбега с отталкиванием и разбега с выпуском снаряда. После стабильного выполнения разучиваемых двигательных действий следует разнообразить условия выполнения, дальность разбега в метаниях и прыжках, вес и форму метательных снарядов, способы преодоления естественных и искусственных препятствий и т. д. для обеспечения прикладности и дальнейшего развития координационных и кондиционных способностей.

Следует учесть, что одно и то же упражнение можно использовать как для обучения двигательному умению, так и для развития координационных и кондиционных способностей. Их преимущественное воздействие на умения или способности определяется только методической направленностью.

Легкоатлетические упражнения рекомендуется проводить преимущественно в игровой и соревновательной форме, которые должны доставлять радость и удовольствие. Систематическое проведение этих упражнений позволяет овладеть студентами простейшими формами соревнований и правилами, а грамотная объективная оценка их достижений является стимулом для дальнейшего улучшения результатов. Все это в совокупности содействует формированию морально-волевых качеств личности молодежи, таких, как дисциплинированность, уверенность, выдержка, честность, чувство товарищества и коллективизма.

4.3. Спортивные игры

В качестве базовых спортивных игр рекомендуется преимущественно баскетбол, ручной мяч, волейбол или футбол. При наличии традиций, соответствующих условий, подготовки педагога вместо указанных спортивных игр в содержание программы можно включать любую другую спортивную игру (хоккей с мячом, с шайбой, на траве, бадминтон, теннис и др.).

По своему воздействию спортивная игра является наиболее комплексным и универсальным средством развития молодежи.

Специально подобранные игровые упражнения, выполняемые индивидуально, в группах, командах, подвижные игры и задания с мячом создают неограниченные возможности для развития прежде всего координационных (ориентирование в пространстве, быстрота реакции и перестроения двигательных действий, точность дифференцирования и

оценивания пространственных, временных и силовых параметров движений, способность к согласованию отдельных движений в целостные комбинации) и кондиционных способностей (силовых, выносливости, скоростных), а также всевозможных сочетаний этих групп способностей.

Одновременно материал по спортивным играм оказывает многостороннее влияние на развитие психических процессов студентов (восприятие, внимание, память, мышление, воображение и др.), воспитание нравственных и волевых качеств, что создается необходимостью соблюдения правил и условий игровых упражнений и самой игры, согласование индивидуальных, групповых и командных взаимодействий партнеров и соперников.

В учебных группах необходимо стремиться учить девушек согласовывать индивидуальные и простые командные технико-тактические взаимодействия (с мячом и без мяча) в нападении и в защите, начиная с применения подобранных для этой цели подвижных игр (типа «Борьба за мяч», «Мяч капитану») и специальных, постепенно усложняющихся игровых упражнений (форм).

Игровые упражнения и формы занятий создают благоприятные условия для самостоятельного выполнения заданий с мячом, реализации на практике индивидуального и дифференцированного подхода к учащимся, имеющим существенные индивидуальные различия (способности).

Среди способов организации учащихся на занятиях целесообразно чаще применять метод круговой тренировки, включая на станциях упражнения с мячом, направленные на развитие конкретных координационных и кондиционных способностей, совершенствование основных приемов.

Материал игр является прекрасным средством и методом формирования потребностей, интересов и эмоций студентов. В этой связи обучение игровому материалу содействует самостоятельным занятиям спортивными играми.

4.4. Лыжная подготовка

В учреждениях, имеющих лыжный инвентарь, в программу по ОФП необходимо включать лыжную подготовку.

Целый ряд особенностей лыжного спорта, в первую очередь, лыжных гонок, обуславливает их большое оздоровительное и воспитательное значение.

Оздоровительное значение заключается в том, что лыжники выполняют большую физическую работу в наиболее благоприятных гигиенических условиях, благотворно влияющих на организм, закаливающих его и улучшающих общее состояние.

Воспитательное значение заключается в том, что занятия лыжным спортом воспитывают и совершенствуют ряд жизненно важных навыков и умений, физических и морально-волевых качеств: выносливость, силу, быстроту, ловкость, смелость, решительность, настойчивость, выдержку.

5. Основная учебная литература

1. Быченков, С. В. Физическая культура: учебник / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 271 с. – ISBN 978-5-4497-4249-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/142107.html>
2. Физическая культура и физическое воспитание студентов в непрофильном вузе: учебное пособие: в 2 т. / В. Ю. Лебединский, О. И. Кузьмина, А. А. Ахматгатин [и др.]. – Иркутск: ИРНИТУ, 2022. – ISBN 978-5-8038-1789-5. Т.1: Естественно-научные и методологические основы физической культуры и физического воспитания. – 2022. – 225 с. – ISBN 978-5-8038-1790-1: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-31960.pdf>
3. Физическая культура и физическое воспитание студентов в непрофильном вузе: учебное пособие: в 2 т. / В. Ю. Лебединский, О. И. Кузьмина, А. А. Ахматгатин [и др.]. – Иркутск: ИРНИТУ, 2022. – ISBN 978-5-8038-1789-5. Т. 2: Особенности физического воспитания студентов. – 2022. – 243 с. – ISBN 978-5-8038-1791-8: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-31961.pdf>
4. Рубцова, И. В. Основы здорового образа жизни студента: учебно-методическое пособие / И. В. Рубцова, Т. В. Кубышкина. – Воронеж: ВГАС, 2022. – 56 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/310397>

6. Дополнительная учебная и справочная литература

1. Физическая культура и спорт. Теория освоения физических нагрузок и методики подготовки к испытательным тестам Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО в самостоятельной подготовке студентов: учебное пособие / Е. А. Ананичев, Л. Б. Никулина, Т. В. Скляр [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. – 214 с. – ISBN 978-5-7937-2134-9. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/140195.html>

2. Быченков, С. В. Легкая атлетика: учебное пособие / С. В. Быченков, С. Ю. Крыжановский. - 2-е изд. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 117 с. - ISBN 978-5-4497-3433-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART[сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/142078.html>
3. Лавриненко, Н. И. Общая физическая подготовка в системе высшего образовательного учреждения: учебно-методическое пособие / Н. И. Лавриненко, И. Е. Прокофьев, В. И. Лавриненко. - Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2023. - 111 с. - ISBN 978-5-00151-401-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/393290>
4. Петров, П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие / П. К. Петров. - 2-е изд. - Саратов: Вузовское образование, 2024. - 377 с. - ISBN 978-5-4487-1002-5. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/142077.html>
5. Ткач, И. М. Физическая культура: направления и формы оздоровления организма: учебное пособие / И. М. Ткач, Е. В. Матухно. - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2024. - 69 с. - ISBN 978-5-7765-1570-5. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/140672.html>
6. Халилова, А. Ф. Педагогические условия формирования здоровьесберегающей компетенции у студентов вузов на занятиях физической культурой: монография / А. Ф. Халилова, Р. Г. Хуснутдинова. - Казань: Издательство КНИТУ, 2021. - 132 с. - ISBN 978-5-7882-3041-2. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/129151.html>
7. Чедова, Т. И. Физическая культура. Физическая подготовка студентов в системе физического воспитания: учебно-методическое пособие / Т. И. Чедова. - Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2022. - 108 с. - ISBN 978-5-7944-3814-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/139956.html>
8. Яковлева, В. Н. Новые физкультурно-спортивные виды двигательной активности на примере подвижных и спортивных игр: учебное пособие для вузов / В. Н. Яковлева. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 128 с. - ISBN 978-5-507-50716-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/458393>

7. Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

8. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

Учебное издание

Яловенко Ольга Викторовна

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Общая физическая подготовка в вузе

Методические указания к выполнению практических занятий по
общефизической подготовке