

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра физического воспитания и валеологии

**В.В. ЧЕШИХИНА, В.Н. КУЛАКОВ, С.И. ФИЛИМОНОВА**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА  
И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ  
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ ВУЗОВ**

Москва «Союз» 2000

**ББК 75.0**

**Ч-57**

Авторы: д.п.н. Чешихина В.В., профессор, д.п.н. Кулаков В.Н., к.п.н. Филимонова С.И.

Рецензенты: заслуженный работник физической культуры, доктор педагогических наук, профессор Ф.П. Суслов; доктор педагогических наук, профессор Н.Н. Чесноков.

**Чешихина В.В., Кулаков В.Н., Филимонова С.И.**

**Ч-57** Физическая культура и здоровый образ жизни студенческой молодежи: Учебное пособие. – М.: Изд-во МГСУ «Союз», 2000. – 250 с.

*Предлагаемое учебное пособие подготовлено на основе действующей программы по физическому воспитанию и валеологии для студентов высших учебных заведений. В учебном пособии соединены материалы по теории физической культуры, теории физического воспитания, теории спорта, по оздоровительной физической культуре и валеологии. Наряду с основным содержанием, непосредственно относящимся к учебному процессу физического воспитания, в данном пособии освещены некоторые вопросы использования средств физической культуры на производстве и в быту студентов (утренняя гимнастика, производственная гимнастика, ее формы и т.п.). В работе представлены современные статистические данные о состоянии здоровья населения и факторах, его определяющих.*

*Учебное пособие предназначено для студентов дневного, вечернего и заочного обучения гуманитарных вузов, а также социальных работников в сфере физической культуры и спорта.*

Допущено УМО МГСУ в качестве учебного пособия для студентов гуманитарных вузов

ББК 75.0

© Издательство МГСУ «Союз», 2000

**ISBN 5-7139-0157-2**

© Чешихина В.В., Кулаков В.Н., Филимонова С.Н.

## ВВЕДЕНИЕ

Наиболее важными условиями успешности и эффективности профессиональной подготовки социальных работников являются укрепление здоровья, всесторонняя физическая подготовленность к профессиональной деятельности, приобретение практически важных знаний по физической культуре. Выполнение студентами требований дисциплины «Физическая культура» способствует созданию этих условий.

Практика последних лет показала, к каким серьезным негативным последствиям приводит недооценка влияния физической культуры на жизнедеятельность каждого человека и нации в целом. Поэтому материалы, предлагаемые в учебном пособии, ориентированы на формирование глубоких положительных мотивов у студентов к занятиям физической культурой и спортом.

Несмотря на свои специфические особенности, предмет «Физическая культура», как и любой другой предмет в учебном плане вуза, требует активной и систематической работы студента над собой. Занятия под непосредственным руководством преподавателя должны постоянно дополняться самостоятельной работой студентов.

Учебное пособие призвано служить руководством для студентов в их повседневной учебной, физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работе. Информация, представленная в пособии поможет закрепить знания, полученные на лекциях и практических занятиях по физической культуре.

Учебное пособие состоит из 2 частей.

*В первой части* дается характеристика основных понятий физической культуры, сообщаются знания об основах спортивной тренировки, предлагается информация о сущности здоровья и факторах, влияющих

на здоровый образ жизни людей, их личной и общественной гигиене, использовании средств и методов физической культуры непосредственно в прикладных целях - в режиме учебы, труда и отдыха. Значительное место в первой части отведено проблеме занятий со студентами специальной медицинской группы (охарактеризованы виды упражнений, предложены комплексы упражнений, рекомендованных для выполнения при различных заболеваниях).

*Вторая часть* учебного пособия включает материал по основным видам физической подготовки, предусмотренной программой: гимнастике, легкой атлетике, лыжному спорту, спортивному ориентированию. Большое внимание уделяется истории развития предлагаемых видов спорта, технике физических упражнений, даются рекомендации по овладению ею. Овладеть техникой упражнений - значит приобрести жизненно важные навыки - в беге, прыжках, передвижении на лыжах; спортивно-игровые, туристские и др. Но процесс овладения техникой не сводится только к практическому овладению ею. Это и познание студентами основ техники, и одновременное воспитание физических качеств. Поэтому достаточно большое место отведено сведениям о рациональной технике движений, воспитании физических качеств; рекомендованы серии специальных подготовительных упражнений.

В учебном пособии даны контрольные вопросы (к каждой главе) для проверки и закрепления знаний, приведен список рекомендованной литературы.

Настоящая книга представляет первый опыт создания учебного пособия, интегрировавшего знания по физическому воспитанию, оздоровительной физической культуре и валеологии.

Авторы с благодарностью примут замечания и пожелания, которые будут учтены в дальнейшем при создании следующего издания учебного пособия по теории и методике физической культуры.

## 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Теория и методика физической культуры, как и всякая обобщающая научная дисциплина, требует при знакомстве с ее содержанием четкого определения наиболее общих исходных понятий, относящихся к изучаемому объекту, и уточнения их связей с основными смежными понятиями. Речь идет в первую очередь о понятиях “физическая культура”, “физическое воспитание” и “система физического воспитания”, а также о таких непосредственно связанных с ними понятиях, как “физическое развитие”, “физическое совершенство” и “спорт”.

### 1.1. Физическая культура

Основная позиция современной философии с точки зрения деятельностного подхода определяет **физическую культуру как часть общей культуры общества и личности, как одну из сфер социальной деятельности, направленную на укрепление здоровья и повышение дееспособности человека.**

**Физическая культура** (в широком смысле слова) составляет *важную часть культуры общества - всю совокупность его достижений в создании и рациональном использовании физических упражнений и естественных сил природы для направленного физического совершенствования человека.* Когда говорят о физиче-

ской культуре личности, подразумевают под этим воплощенные в самом человеке результаты использования материальных и духовных ценностей, относящихся к физической культуре в широком смысле, то есть усвоенные человеком “физкультурные” знания, умения, навыки, достигнутые на основе использования средств физического воспитания показатели развития и т.п. “Физической культурой” называют также одну из учебных дисциплин в школе. В процессе эволюции физическая культура приобрела ряд специфических форм: базовая ФК (школьная, вузовская, армейская), спорт, лечебная и реабилитационная ФК, профессионально-прикладная, рекреационная ФК, адаптивная (для инвалидов). В самом содержании физической культуры и органически связанных с нею явлениях можно с некоторой условностью выделить две основные стороны, или части:

во-первых, все то ценное, что создает и использует общество в качестве двигательных систем, спортивных дисциплин, специальных средств, методов и условий их применения, позволяющих оптимизировать физическое развитие и обеспечить определенный уровень физической подготовленности людей (функционально-обеспечивающая сторона физической культуры);

во-вторых, позитивные результаты использования этих средств, методов и условий, выраженные в физическом совершенстве человека (результативная сторона физической культуры).

Функционально-обеспечивающую сторону физической культуры наиболее полно характеризует состояние системы физического воспитания - прогрессивность заложенных в ней идей и организационных форм, научно-практические достоинства ее содержания, степень методической разработанности, а опосредованно - условия, обеспечивающие ее качественное функционирование: обеспечен-



ность кадрами специалистов, медицинское, информационное и материально-техническое обеспечение, отражение физической культуры в произведениях искусства, архитектуры и т. д.

Наиболее же существенным выражением результативной стороны физической культуры являются: общий уровень физической подготовленности и физического развития людей, а также высшие спортивные достижения и другие показатели, свидетельствующие о фактических результатах внедрения физической культуры в жизнь народа. Эти две стороны физической культуры едины, но между ними бывают несоответствия. Первая сторона как бы переходит во вторую на основе системы физического воспитания прежде всего благодаря практической деятельности по физическому воспитанию.

Физическая культура, как и культура в целом, - продукт созидательной деятельности общества. На каждом историческом этапе она изменяется в зависимости от возможностей, предоставляемых для ее развития той или иной общественной формацией, и в то же время наследует переходящие культурные ценности, созданные человечеством на предыдущих этапах (научные знания о закономерностях физического совершенствования человека, объективно оправдавшие себя средства и методы физического воспитания, произведения искусства, спортивные сооружения, отражающие эстетические ценности физической культуры, материально-технические достижения и т.п.).

Наряду со своей ролью в физическом совершенствовании человека физическая культура может оказывать существенное влияние и на его духовный мир - мир эмоций, эстетических вкусов, этических и мировоззренческих представлений. Однако какие именно взгляды, убеждения и принципы поведения формируются при этом - зависит в первую очередь от идейной направленности физкультурного дви-

жения, от того, какие социальные силы его организуют и направляют.

## **1.2. Физическое воспитание**

Для уточнения представлений о соотношении физической культуры и физического воспитания следует отметить, что при всем органическом единстве этих явлений они не сводятся друг к другу. Соответствующие им понятия тождественны только в определенном отношении той ценности, какую представляют собой физическое воспитание и его результаты для общества. Иначе говоря, физическое воспитание относится к явлениям культуры, поскольку в нем реализуются достигнутые или достигаются новые культурные ценности (отрицательные и быстро переходящие явления практики физического воспитания по существу “не вяжутся” с понятием культуры). Социальная практика физического воспитания в этом отношении является как бы каналом, по которому идет передача ценностей физической культуры от старших поколений младшим. В то же время это есть и способ умножения культурных ценностей, поскольку младшие поколения не просто воспринимают прежние достижения, но и приумножают их.

Физическая культура, являясь одной из граней общей культуры, во многом определяет поведение человека на производстве, в учебе, в быту, в общении. Развитие физической культуры и спорта - одно из важнейших слагаемых сильной социальной политики, которая может обеспечить реальное воплощение в жизнь гуманистических идеалов, ценностей и норм, открыть широкий простор для выявления способностей людей, удовлетворения их интересов и потребностей.

Из сказанного о физической культуре понятно, что она имеет существенное значение для личности и общества в целом. Результаты физического воспитания, которые выражаются в показателях совершенствования человека, а также все то, что обеспечивает достижение этих результатов и создается в связи с практикой физического воспитания (специальные системы знания, средства, методы и т.п.), представляют значительную общекультурную ценность. В данном качестве физическое воспитание относится к физической культуре общества.

Понятие “физическое воспитание” – о чем говорит уже сам термин – входит в общее понятие “воспитание” в широком смысле. Это означает, что, так же как и воспитание в целом, физическое воспитание представляет собой процесс решения определенных воспитательно-образовательных задач, который характеризуется всеми общими признаками педагогического процесса (направляющая роль педагога-специалиста, организация деятельности в соответствии с педагогическими признаками и т. д.) либо осуществляется в порядке самовоспитания. Отличительные же особенности физического воспитания определяются прежде всего тем, что это процесс использования физических упражнений, направленный на формирование двигательных навыков и воспитание так называемых физических качеств (способностей) человека, совокупность которых в решающей мере определяет его физическое развитие, физическую подготовленность, а следовательно, его работоспособность.

**Физическое воспитание** есть вид воспитания, специфика которого заключается в обучении движениям (двигательным действиям) и воспитании (управлении развитием) физических качеств человека. В прикладном отношении физическое воспитание представляет собой процесс физической подготовки человека к соци-

ально обусловленной деятельности (трудовой, военной, учебной и т. д.). В единстве с другими видами воспитания и при достаточных социальных условиях физическое воспитание может приобретать значение одного из основных факторов всестороннего развития личности.

В физическом воспитании различают две специфические стороны: обучение движениям (двигательным действиям) и воспитание физических качеств (способностей).

**Обучение движениям** имеет своим основным содержанием *физическое образование*, то есть системное освоение человеком в процессе специального обучения рациональных способов управления своими движениями, приобретение таким путем необходимого в жизни фонда двигательных умений, навыков и связанных с ними знаний. Понятие “физическое образование” впервые раскрыто на научной основе в трудах П.Ф. Лесгафта (1837-1909) видного отечественного ученого, педагога, общественного деятеля, создателя учения о физическом образовании. Суть физического образования, по мысли П.Ф. Лесгафта, состоит в том, чтобы научиться “...изолировать отдельные движения и сравнивать их между собой, сознательно управлять ими и приспособливать к препятствиям, преодолевая их с возможно большей ловкостью и настойчивостью, иначе говоря, приучиться с наименьшим трудом в возможно меньший промежуток времени сознательно производить наибольшую физическую работу...” (Цит. по: Собр. пед. соч. – М.: ФиС, 1951. – Т.1. – С. 295). Первая сторона физического воспитания имеет первостепенное значение для рационального использования человеком своих двигательных возможностей в жизненной практике. Другая, не менее существенная сторона физического воспитания - целенаправленное воздействие на комплекс естественных свойств орга-

низма, относящихся к физическим (двигательным) качествам человека (силе, скорости, выносливости, ловкости): стимулирование и регулирование их развития посредством нормированных тренировочных нагрузок, связанных с двигательной деятельностью (физическими упражнениями), а также путем оптимизации индивидуального режима жизни и рационального использования природных условий внешней среды. Эту сторону физического воспитания называют **воспитанием физических качеств**. К основным физическим качествам человека относят силу, быстроту и выносливость, проявляемые в двигательной деятельности, а также ловкость (или двигательно-координационные способности) и непосредственно обеспечивающие их морфо-функциональные свойства организма. Эти качества определяют различные физические или двигательные способности человека (силовые, скоростные, координационные и т.д.) и реализуются в них.

В определенном смысле можно сказать, что *суть воспитания физических качеств заключается в управлении их развитием*.

Непосредственным объектом и одновременно фактором управления является процесс двигательной деятельности. С помощью двигательной деятельности, организованной соответствующим образом (физических упражнений), и других средств физического воспитания можно в широком диапазоне изменять функциональное состояние организма, направленно регулировать его и тем самым вызывать прогрессивные приспособительные изменения в нем (совершенствование регуляторных функций нервной системы, мышечную гипертрофию, увеличение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем и т. д.). Совокупность их приводит не только к количественным изменениям функциональных возможностей организма в целом. Воспитывая таким пу-

тем физические качества, достигают при известных условиях существенного изменения степени и направленности их развития. Это выражается в прогрессировании тех или иных двигательных способностей (силовых, скоростных и других), повышении общего уровня работоспособности, укреплении здоровья и в других показателях совершенствования естественных свойств организма, в том числе и свойств телосложения (разумеется, в той мере, в какой это допускают генетически закрепленные особенности конституции человеческого организма). Развитию физических качеств в процессе их воспитания придается, таким образом, *направленный* характер, что и позволяет в этом смысле говорить об управлении их *развитием*. Такое управление, строго говоря, не может рассматриваться как полное, поскольку развитие человека, и в частности развитие его физических качеств, зависит от многих внешних факторов и условий, лишь частично охватываемых физическим воспитанием.

### 1.3. Физическая подготовка

Наряду с термином “физическое воспитание” применяют термин “**физическая подготовка**”. Второй термин подчеркивает одну из прикладных сторон физического воспитания по отношению к трудовой или иной деятельности, требующей определенной **физической подготовленности**, которая является результатом систематической физической подготовки и воплощается в достигнутой работоспособности, в сформированных двигательных навыках, необходимых в определенной деятельности. Различают общую и специальную физическую подготовку. **Общая физическая подготовка** представляет собой неспециализированный (или относительно мало специализированный) процесс физического воспитания, содержание которого

ориентировано на то, чтобы создать широкие общие предпосылки успеха в самых различных видах деятельности (либо в некоторых из них). *Специальная физическая подготовка* - это одна из сторон физического воспитания, специализированного применительно к особенностям какой-либо деятельности (профессиональной, спортивной и др.), избранной в качестве объекта углубленной специализации. Соответственно, результат физической подготовки обозначают термином “*общая физическая подготовленность*”, а результат специальной физической подготовки - “*специальная физическая подготовленность*”. Вся эта группа терминов подчеркивает, таким образом, конкретно-прикладную роль физического воспитания - его практическое значение в подготовке человека к выполнению определенных социально предусмотренных функций.

Физическое воспитание - общественное явление. Оно возникает вместе с обществом и развивается по законам общественного развития. Идеи, направляющие социальную практику физического воспитания, и формы ее организации всегда обусловлены конкретными общественными отношениями, что находит свое выражение в особенностях национальных систем физического воспитания, создаваемых в условиях различных общественных формаций и стран.

#### **1.4. Система физического воспитания**

Понятие “**система физического воспитания**” *отражает в целом исторически определенный тип социальной практики физического воспитания, то есть целесообразно упорядоченную совокупность ее исходных основ и форм организации, зависящих от условий конкретной общественной формации. В совокупности с оп-*

ределяющими ее положениями система физического воспитания характеризуется:

– идеологическими основами, выраженными в ее социальных целевых установках, принципах и других отправных идеях, которые продиктованы потребностями всего общества либо интересами отдельных классов и обусловлены в конечном счете коренными социальными отношениями, типичными для данной общественной формации;

– теоретико-методическими основами, которые в развитом виде представляют собой целостную концепцию, объединяющую научно-практические знания о закономерностях, правилах, средствах и методах физического воспитания;

– программно-нормативными основами, то есть программным материалом, отобранным и систематизированным согласно целевым установкам и принятой концепции, и нормативами, установленными в качестве критериев физической подготовленности, которая должна быть достигнута в результате физического воспитания;

– тем, как все эти исходные основы закреплены организационно и реализуются в деятельности различных организаций и учреждений, непосредственно, осуществляющих и контролирующих физическое воспитание в обществе (учебные заведения, медицинские учреждения, периодические издания, спортивные школы и др.).

Отсюда нетрудно заключить, что систему физического воспитания характеризуют не столько отдельные явления практики физического воспитания, сколько ее общая упорядоченность, а следовательно, и то, на каких исходных системообразующих основах обеспечивается ее упорядоченность, организованность и целенаправ-



ленность в рамках конкретной общественной формации. В зависимости от условий своего развития система физического воспитания может быть относительно элементарной или высоко-развитой, иметь ограниченную либо широкую сферу распространения, причем организационная мощь системы зависит прежде всего от степени участия государства и ведущих общественных сил в ее становлении и функционировании.

## 1.5. Физическое развитие

Из сказанного видно, что в системе педагогических явлений физическое воспитание имеет первостепенное значение как специальный фактор целесообразного воздействия на развитие физических качеств человека, его двигательных способностей и непосредственно связанных с ними естественных свойств человеческого организма. Если физическое воспитание осуществляется систематически на протяжении основных этапов онтогенеза (индивидуального развития организма), оно играет роль одного из решающих факторов всего процесса физического развития индивида.

В самом общем смысле **физическим развитием** человека называют *процесс изменения естественных морфо-функциональных свойств его организма в течение индивидуальной жизни*. Термин “физическое развитие” в антропометрической трактовке означает совокупность некоторых морфо-функциональных признаков, которые характеризуют в основном конституцию организма и поддаются относительно простому измерению (показатели роста, веса, окружности тела, спирометрии, динамометрии и др.). Это сугубо специальное толкование “физического развития” нужно отличать от сформулированного выше общего определения, относящегося к *процессу* изменения форм и функций организма. Когда же говорят не о процессе, а о признаках, характеризующих *физическое состояние* организма на том или ином этапе его физического развития, пользуются термином “показатели физического развития”. Внешними количественными показателями физического развития являются, например, изменения пространственных размеров и массы тела, качественно же физическое развитие характеризуется прежде всего существенным изменением функциональных возможно-

стей организма по периодам и этапам его возрастного развития, выраженным в изменении отдельных физических качеств и общего уровня физической работоспособности.

Известно, что на протяжении жизни индивида последовательно сменяются различные периоды развития: преднатальный (внутриутробный), ранний постнатальный (первые годы жизни), детский, подростковый, юношеский, периоды зрелости и старения. Наиболее значительные прогрессивные изменения форм и функциональных возможностей организма происходят в первые периоды (в частности, рост после рождения до периода биологической зрелости увеличивается в 3-4 раза, вес - в 20-30 раз, жизненная емкость легких - в 5-10 раз, ударный объем сердца - в 20-30 раз и более, показатели силовых способностей - в 50 раз и более); затем наступают периоды относительной стабилизации форм и функций, сменяемые по мере старения периодами возрастной инволюции, когда определенные морфо-функциональные свойства организма постепенно регрессируют. “Инволюция” - “обратное развитие”, в данном контексте - смена периодов развития, характеризующихся увеличением форм и функциональных возможностей организма, периодами с иной, противоположной, тенденцией. Она может быть обусловлена не только возрастными причинами (например, недостатком двигательной активности - гиподинамией и гипокинезией). Этот жизненный цикл физического развития воспроизводится от поколения к поколению, повторяясь в определенных чертах и вместе с тем приобретая новые черты в зависимости от всей совокупности естественных и общественных условий существования людей.

Для понимания роли физического воспитания в физическом развитии человека чрезвычайно существенно, что физическое развитие - не только естественный, но и социально обусловленный

процесс. Это *естественный* процесс, поскольку он разворачивается на природной основе, передаваемой по наследству, и подчиняется естественным законам. К ним относятся закон взаимодействия наследственных тенденций развития и тенденций, определяемых условиями жизни; законы взаимообусловленности функциональных и структурных изменений (их единство и ведущая роль в последовательности функциональных изменений по отношению к морфологическим); постепенность и возрастная сменяемость периодов развития (периоды поступательного развития сменяются периодами относительной стабилизации форм и функций, затем наступают периоды инволюционных изменений) и др.

Однако действие этих естественных законов проявляется в зависимости от социальных условий жизни и деятельности человека (условий распределения и использования материальных благ, воспитания, труда, быта и т.д.), в силу чего его физическое развитие *обусловлено социально*, причем в решающей мере.

В зависимости от всей совокупности факторов и условий, влияющих на физическое развитие, оно может приобретать различный характер - быть всесторонним и гармоничным, либо ограниченным и дисгармоничным. Зная и умело используя объективные закономерности физического развития человека, можно, в принципе, так воздействовать на него, чтобы придать ему направление, оптимальное для индивида и общества, обеспечить гармоническое совершенствование форм и функций организма, повысить работоспособность, необходимую для созидательного труда и других общественно полезных форм деятельности, и даже "отодвинуть" сроки естественного старения, увеличив тем самым творческое долголетие человека. Эти возможности целесообразного управления физическим развитием реализуются при известных условиях в процессе

физического воспитания. Научное понимание роли физического воспитания в физическом развитии человека исходит именно из того, что *процесс физического развития в принципе управляем; в целесообразно направляющем воздействии на этот процесс прежде всего и состоит специфическая социальная функция (назначение) физического воспитания.*

Это, понятно, не означает, что физическое воспитание целиком предопределяет физическое развитие. Последнее, как уже было сказано, зависит от многих факторов и условий, естественных и социальных, самые фундаментальные среди которых - условия материальной жизни общества. Тем не менее физическому воспитанию принадлежит особая роль как специальному фактору рационального регулирования физического развития человека в соответствии с требованиями, предъявляемыми к нему обществом. Именно от физического воспитания (если есть все другие необходимые условия) непосредственно зависят тенденции, сознательно привносимые в физическое развитие, его направленность, степень, а также и то, какие двигательные способности, умения и навыки формируются и совершенствуются у человека в течение жизни.

## **1.6. Физическое совершенство**

Оптимизация физического развития идет по пути достижения все более высоких показателей физического совершенства. Понятие **“физическое совершенство”** обобщает представления об *оптимальной мере гармонического физического развития и всесторонней физической подготовленности человека.* Причем подразумевается, что *эта мера оптимально соответствует требованиям трудовой и других сфер его жизнедеятельности, выражает доста-*

*точно высокую степень развития индивидуальной физической одаренности и отвечает закономерностям долголетнего сохранения крепкого здоровья.* Конкретно-исторический характер физического совершенства состоит в том, что его действительные черты (признаки, показатели и т. п.) определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом данном историческом этапе и потому меняются по мере развития общества. Отсюда следует, в частности, что нет и не может быть некоего неизменного идеала физического совершенства, как нет и не может быть неизменных эталонных показателей его.

## **1.7. Спорт**

В современных системах физического воспитания все более видное место занимает спорт. Это объясняется рядом причин, но прежде всего особой действенностью спорта как средства и метода физического воспитания, его популярностью, широчайшим развитием в последние десятилетия международных спортивных связей, неуклонно возрастающей общекультурной и престижной значимостью спорта в современном мире.

Спорт как одна из форм физической культуры, также оказывает позитивное влияние на здоровье людей (Н.И. Пономарев 1996; А. Хардман 1996; и др.).

Однако исследования показали, что на современном этапе в России частично произошла переориентация физической культуры. В связи с чем обнаружили следующие негативные изменения: снижение физкультурно-оздоровительной работы на предприятиях затруднило доступ к занятиям физической культурой, особенно детей и подростков, ослабило ее оздоровительную функцию, что

в условиях общего ухудшения здравоохранения может поставить под угрозу выживание всего народа (Н.А. Пономарев, 1996).

Проблема воздействия спорта на здоровье имеет большое социальное, прикладное и теоретическое значение. Современные исследования показали, что неправильная методика, использование запрещенных процедур и препаратов оказывают негативное влияние на здоровье. Однако причины заболеваний у спортсменов связаны не с самой сущностью спорта, а с определенными “факторами риска”, число которых в современных условиях стремительно возрастает. Эти факторы сгруппированы авторами следующим образом: недочеты системы отбора, спортивной ориентации, допуска к тренировке и соревнованиям, нарушение режима и методики тренировки, несоблюдение требований гигиены и здорового образа жизни, недостатки врачебно-педагогического контроля, отсутствие должной индивидуализации тренировки, недостаточный учет специфических факторов отдельных видов спорта (В.А. Геселевич, Н.Д. Граевская, В.Г. Лиошенко, Л.Н. Марков, 1996). Перечисленные “факторы риска” во многом указывают на недостатки в подготовке физкультурных кадров.

В связи с этим учеными активно разрабатываются пути и стратегии выхода из кризисной ситуации.

Достижение ученых последних лет - создание новых концепций и программ физического воспитания, принципиальным шагом которых является отказ от унитарных подходов к физическому воспитанию, создание возможности выбора педагогическими коллективами собственных путей в реализации здорового образа жизни. Главные принципы этой стратегии - адекватность содержания физической подготовки, занятий отдельными видами спорта и их условий индивидуальному состоянию человека, свобода выбора форм

физической активности в соответствии с личными склонностями каждого человека (В.К. Бальсевич, М.Я. Виленский, В.И. Лях, А.П. Матвеев, 1996 и др.). Проверенная экспериментально концепция физического воспитания и спорта позволяет утверждать, что создание условий для освоения человеком комплекса ценностей физической культуры становится для него мощным стимулом самоопределения и самореализации в современном мире (Л.И. Лубышева, 1996).

Ядро спорта, основу его особенностей составляет специфическая *соревновательная деятельность*, то есть деятельность, характерной формой которой является система состязаний, исторически сложившаяся преимущественно в области физической культуры общества как особая сфера выявления, развития и унифицированного сравнения человеческих возможностей (сил, способностей, умения рационально пользоваться ими). В отличие от других форм деятельности человека, включающих соревнование лишь как один из своих моментов или методов (в сфере производства, искусства и т.д.), соревновательная деятельность в спорте строится прежде всего по специфической логике, в форме состязания. При этом ее характеризуют особый тип отношений соперничества, свободный в принципе от антагонизма, четкая регламентация взаимодействий соревнующихся, а также унификация состава действий, условий их выполнения и способов оценки достижений по установленным правилам, которые в настоящее время приобрели значение международных или относительно локальных, но достаточно широко признанных норм состязания.

Непосредственная цель соревновательной деятельности в спорте – достижение возможно высокого результата, выраженного в условных показателях победы над соперником либо в иных показате-



лях, принимаемых условно за критерий достижений. Но ее суть никогда не сводится к достижению лишь чисто спортивных результатов. Как деятельность, воздействующая на самого человека, и как сфера своеобразных межчеловеческих контактов, она имеет и более глубокий смысл, обусловленный в конечном счете совокупностью основных общественных отношений, в которые она включена и которые определяют ее социальную направленность в конкретных условиях того или иного общества. В своем жизненном воплощении спорт - это и неуклонное стремление человека к расширению "границ" своих возможностей, реализуемое через специальную подготовку и систематическое участие в состязаниях, связанных с преодолением возрастающих трудностей, и целый мир эмоций, порождаемых успехами и неудачами на этом жизненном пути, и сложный комплекс межчеловеческих отношений, и популярнейшее зрелище, и одно из наиболее массовых социальных движений современности, и многое другое. Спорт, таким образом, - многогранное общественное явление. В процессе своего исторического развития он занял видное место как в физической, так и в духовной культуре общества, причем его социальная значимость продолжает стремительно возрастать.

В широком понимании **«спорт»** - это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, специфические межчеловеческие отношения и установления в сфере этой деятельности, ее общественно значимые результаты, взятые в целом. Социальная ценность спорта заключается более всего в том, что он *представляет собой совокупность наиболее действенных средств и методов физического воспитания, одну из основных форм подготовки человека к трудовой и другим общественно необходимым видам деятельности, а наряду с*

*этим - и одно из важных средств этического и эстетического воспитания, удовлетворения духовных запросов общества, упрочения и расширения интернациональных связей, способствующих взаимопониманию, сотрудничеству и дружбе между народами.*

Особая действенность спорта как средства и метода физического воспитания обусловлена соревновательным характером спортивной деятельности, присущей ей направленностью к возможно высоким результатам и объективным закономерностям их достижения в процессе специальной подготовки (необходимость углубленной специализации, связанной с использованием тренировочных нагрузок, возрастающих вплоть до предельных и др.), а также особенностями организации и стимулирования спорта в обществе (специфическая система поощрений за спортивные достижения - от квалификационных значков и званий до высших правительственных наград). В силу этого спорт, по сравнению с другими средствами и методами физического воспитания, позволяет обеспечить наивысшую степень специализированного развития определенных способностей, умений и навыков.

В интересах конкретизации представлений о соотношении физического воспитания и спорта важно наряду с изложенным учитывать, что спорт не сводится лишь к физическому воспитанию. Как уже отмечалось, он многогранное общественное явление, имеющее самостоятельное общекультурное, педагогическое, эстетическое, престижное и другие значения. В особой мере это относится к спорту высших достижений (так называемому “большому спорту”). Кроме того, ряд видов спорта вообще не является действенным средством физической культуры или имеет к нему косвенное отношение (шахматный, авиамодельный спорт и некоторые

другие виды спорта, прямо не связанные с высокоактивной двигательной деятельностью).

С другой стороны, физическое воспитание не может ограничиваться только спортом. Те же самые особенности, какие придают действенность спорту, не позволяют рассматривать его как универсальное средство физического воспитания. В связи с повышенными, нередко предельными требованиями к функциональным возможностям организма и прочими специфическими особенностями спортивной деятельности включение последней в педагогический процесс лимитируется определенным возрастом, состоянием здоровья и уровнем предварительной подготовленности воспитуемых. Система физического воспитания включает в себя кроме спорта и другие **средства**, предоставляющие возможности для менее “острого”, более регулируемого и избирательного воздействия (**строго регламентированные физические упражнения, относящиеся к основной гимнастике, относительно простые подвижные игры, регламентированный туризм, гигиенические факторы и использование внешних сил природы (солнца, воздуха, воды).**

Кроме обобщающего понятия “спорт” пользуются термином “вид спорта”, означая вид соревновательной деятельности, который характеризуется определенным предметом состязания, особым составом действий и способов ведения спортивной борьбы (спортивной техникой и тактикой). Так, например, говорят о существовании многих *видов* спорта, о классификации *видов* спорта и т.д.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Что такое физическая культура?

2. Назовите основные понятия теории физического воспитания.
3. Какие основные понятия изучает Теория физической культуры?
4. Какую роль играет физическая культура в жизни человека?
5. Как влияет физическое воспитание на физическое развитие человека?
6. Существует ли эталон физического совершенства человека?
7. Понятие «спорт», его социальные функции.

## **2. ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ**

С началом специализированных занятий спортом процесс физического воспитания приобретает ряд особенностей, характеризующих его как процесс *спортивной тренировки*. Наряду с широкой общей физической подготовкой и профессионально прикладными формами физической подготовки спортивная тренировка относится к числу основных направлений системы физического воспитания. Основной целью спортивной тренировки является подготовка спортсменов.

### **2.1. Подготовка спортсмена**

Подготовка спортсмена - сложный многоэтапный процесс, включающий спортивную тренировку, спортивные соревнования и другие факторы, повышающие эффективность тренировки и соревнований: общий режим жизни, специальное питание, отдых, средства восстановления и др. Основными сторонами подготовки спортсмена являются физическая, техническая, тактическая, психологическая и теоретическая подготовка.

Физическая подготовка направлена на укрепление здоровья, достижение высокого уровня физического развития, воспитание необходимых спортсмену физических качеств. Ее принято подразделять на общую физическую подготовку (ОФП) и специальную физическую подготовку (СФП).

Цель ОФП - достижение высокой работоспособности занимающегося. Ее средствами являются разнообразные физические упражнения (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание, гребля, подвижные и спортивные игры, гимнастика, упражнения с отягощением и др.).

СФП направлена на воспитание отдельных физических качеств, навыков и умений, необходимых в избранном виде спорта. Она проводится систематически и помогает спортсмену подготовиться к соревнованиям. Средствами ее являются специальные упражнения и элементы избранного вида спорта. Соотношение ОФП и СФП в процессе спортивной тренировки меняется: по мере роста спортивного мастерства постепенно возрастает удельный вес СФП.

Техническая подготовка спортсмена направлена на изучение и совершенствование техники движений, свойственных данному виду спорта. В процессе общей технической подготовки спортсмен пополняет фонд двигательных умений и навыков, необходимых ему в спортивной практике. В ходе специальной технической подготовки он овладевает рациональной техникой избранного вида спорта, расширяет и углубляет свою спортивную специализацию, доводит до совершенства необходимые умения, навыки и знания.

Тактическая подготовка вооружает спортсмена способами и формами ведения борьбы в процессе соревнований (тактика в спорте - это искусство ведения спортивной борьбы). В содержа-

ние тактической подготовки входит обучение спортсмена поведению во время соревнований, преодолению возможных трудностей, использованию возникающих ситуаций. В процессе тактической подготовки спортсмены овладевают необходимыми приемами и действиями, тактическими знаниями.

Для построения тактического плана спортивной борьбы необходимо изучать своих соперников и их тактические приемы, знать и правильно распределять свои силы, применять такие маневры, которые могут принести успех. План тактической борьбы должен быть подчинен интересам коллектива команды.

Психическая подготовка спортсмена направлена на воспитание у него нравственных черт и волевых качеств, умение управлять своим психическим состоянием. Воля - это сознательная активность спортсмена, направленная на преодоление препятствий, достижение поставленной цели. Воля воспитывается в процессе преодоления трудностей, возникающих во время тренировки и соревнований: страха перед трудным элементом, болезненных ощущений или неблагоприятных условий внешней среды (жара, холод, высокая влажность и др.); соблюдения установленного режима дня, подчинения правилам спортивных соревнований, выполнения дисциплинарных требований на учебно-тренировочных занятиях и др. Волевые усилия всегда носят осознанный характер.

Воспитание волевых качеств зависит прежде всего от самих занимающихся. Каждый спортсмен, заботясь о своей волевой подготовке, должен изучать природу объективных и субъективных трудностей, с которыми может встретиться на соревнованиях, воспитывать у себя способность к их преодолению. Важно отметить, что *нравственные и волевые качества, воспитанные в спорте, потом*

*становятся постоянными чертами личности человека, проявляются в трудовой, боевой, общественной деятельности. Важным моментом психической подготовки является воспитание способностей управлять своими психическими состояниями, уметь преодолевать тревожность, апатию, излишнее возбуждение, настаивать на тяжелой спортивной борьбе. Теоретическая подготовка спортсмена вооружает его специальными знаниями, имеющими отношение к спортивной деятельности, развивает его интеллектуальные способности.*

## 2.2. Спортивная тренировка: ее принципы, средства и методы

*Спортивная тренировка* - это специализированный педагогический процесс, направленный на достижение спортсменом высоких спортивных результатов.

Успехи в спорте во многом зависят от системы спортивной тренировки. Она должна характеризоваться прогрессивными принципами, научным подбором средств и методов, высоким уровнем организации педагогического и врачебного контроля, обеспечения необходимых гигиенических условий.

Оценивая готовность спортсмена к соревнованиям, часто пользуются понятиями “тренированность” и “спортивная форма”. Интересно соотнести эти понятия с учебным процессом (равномерное получение знаний в течение учебного семестра и экзаменационная сессия).

*Состояние тренированности* отражают биологические изменения в организме спортсмена, которые происходят под воздействием тренировочных нагрузок и отдыха и выражаются в росте его работоспособности. Тренированность есть мера приспособления организма к конкретной работе, достигнутая тренировкой.

Наилучшая готовность спортсмена к высоким достижениям называется *спортивной формой*. Это своего рода сплав, единство всех сторон готовности - физической, технической, тактической, психической и др. Она представляет собой состояние организма, которое позволяет спортсмену полностью проявить физические и духовные способности в нужный момент соревновательной деятельности. Лучшим показателем спортивной формы является спортивный результат (оценки на экзаменах). Считают, что спортсмен находится в спортивной форме, если показанный им результат превышает его



личный рекорд или близок к нему, в определенных для каждой спортивной дисциплины пределах.

Процесс развития спортивной формы имеет фазовый характер и протекает в порядке последовательной смены трех фаз: приобретения, сохранения и временной утраты состояния спортивной формы (“в одно ухо влетело...”). Фазовость развития спортивной формы служит основанием для периодизации тренировочного процесса. Соответственно этим фазам в тренировочном процессе планируют три периода: подготовительный, соревновательный и переходный (семестр, экзамены, каникулы).

Спортсмен не может постоянно находиться в состоянии спортивной формы. После значительных физических нагрузок организму необходим отдых. Планирование тренировки по периодам и есть процесс управления спортивной формой: суть его состоит в том, чтобы рационально чередовать работу (под работой в этом разделе подразумевают тренировки в определенном виде спорта) и отдых.

Для достижения спортсменом состояния спортивной формы большое значение имеет правильный выбор средств и методов тренировки, а также условия быта, питание, рациональный режим дня. Но этого мало. Эффективность тренировочного процесса во многом зависит от применения принципов спортивной тренировки, правильного распределения их в процессе различных тренировочных циклов (микро-, мезо-, макроциклов).

### **2.3. Принципы спортивной тренировки**

*Единство общей и специальной подготовки спортсмена.* ОФП создает фундамент для достижения спортивного результата, а СФП способствует достижению высокого уровня необходимых спортсмену знаний, умений, навыков, физических и психических качеств.

*Направленность к высшим спортивным достижениям, узкая специализация и индивидуализация* спортивной тренировки - это учет индивидуальных особенностей спортсмена, уровня его физической, технической и других видов подготовленности, необходимых для высоких достижений в избранном виде спорта или спортивной дисциплине. Это возможно в настоящее время лишь в условиях узкой спортивной специализации, т.к. уровень конкуренции в спорте непрерывно повышается.

*Непрерывность* тренировочного процесса обеспечивается систематическими и регулярными учебно-тренировочными занятиями, плановым чередованием нагрузки и отдыха. Нагрузкой принято называть величину воздействия физических упражнений на организм занимающегося.

*Постепенность увеличения и применения максимальных нагрузок* являются обязательными условиями роста спортивных результатов. В соответствии с этим требованием объём и интенсивность тренировочной работы необходимо увеличивать, как правило, плавно, без резких колебаний.

*Волнообразность динамики тренировочных нагрузок.* Дело в том, что с течением времени организм приспосабливается к однообразной нагрузке, и она для него больше не является тем раздражителем, который необходим, чтобы вызывать новое повышение функциональных возможностей. Поэтому в тренировке следует чередовать малые, средние, большие и максимальные нагрузки.

*Цикличность* тренировочного процесса находит отражение в многолетнем и поэтапном планировании. Выделяют большие, средние и малые тренировочные циклы, в процессе которых решаются общие и частные задачи подготовки спортсмена.

**1-й принцип.** *Направленность к высшим достижениям, узкая специализация и индивидуализация.* Индивидуализация спортивной тренировки – это учет индивидуальных особенностей спортсмена, уровня его физической, технической и других видов подготовленности, необходимых для высоких достижений в избранном виде спорта или спортивной дисциплине. Это возможно в настоящее время лишь в условиях узкой спортивной специализации, как уровень конкуренции в спорте непрерывно повышается.

Важно помнить, что все принципы спортивной тренировки тесно связаны между собой и представляют единство: нельзя пренебрегать ни одним из них.

Помимо специфических принципов, при проведении спортивной тренировки необходимо руководствоваться **общепедагогическими принципами**, к которым относятся: сознательность и активность, систематичность, доступность и индивидуализация, динамичность и постепенность.

*Принцип сознательности и активности* предполагает углубленное изучение занимающимися теории и методики спортивной тренировки, осознанное отношение к тренировочному процессу, понимание цели и задач тренировочных занятий, рациональное применение средств и методов тренировки в каждом занятии, учет объема и интенсивности выполняемых упражнений и физических нагрузок, умение анализировать и оценивать итоги тренировочных занятий. Занятия должны быть не только сознательными, но и активными. Занимающиеся должны проявлять инициативу и творчество в планировании занятий, подборе и использовании современных средств и методов спортивной тренировки.

*Принцип систематичности* требует непрерывности тренировочного процесса, рационального чередования физических нагрузок и отдыха в одном занятии, преемственности и последовательности

тренировочных нагрузок от занятия к занятию. Необходимо, чтобы эффект каждого последующего занятия наслаивался на след, оставленный предыдущим занятием. Эпизодические занятия или занятия с большими перерывами (более 4-5 дней), как правило, неэффективны и приводят к снижению достигнутого уровня тренированности.

*Принцип доступности и индивидуализации* обязывает планировать и включать в каждое тренировочное занятие физические упражнения, по своей сложности и интенсивности доступные для выполнения занимающимися. При определении содержания тренировочных занятий необходимо соблюдать правила: от простого к сложному, от легкого к трудному, от известного к неизвестному, а также осуществлять строгий учет индивидуальных особенностей занимающихся: пол, возраст, физическую подготовленность, уровень здоровья, волевые качества, трудолюбие, тип человека и т.п. Подбор упражнений, объем и интенсивность тренировочных нагрузок осуществляется в соответствии с силами и возможностями организма.

*Принцип динамичности и постепенности* определяет необходимость повышения требований к занимающимся, применение новых, более сложных физических упражнений, увеличение тренировочных нагрузок по объему и интенсивности. Переход к более высоким тренировочным нагрузкам должен проходить постепенно с учетом функциональных и индивидуальных возможностей.

Постепенное повышение нагрузки характерно для одного занятия, для недельного и годового цикла и для многолетней тренировки. Игнорирование принципа постепенности, ускоренная, форсированная подготовка не способствуют достижению запланированных результатов и могут нанести большой вред здоровью.

Если в тренировочных занятиях был перерыв по причине болезни, то начинать занятия следует после разрешения врача при строгом соблюдении принципа постепенности. Вначале трениро-

вочные нагрузки значительно снижаются и постепенно доводятся до запланированного в тренировочном плане уровня.

Все вышеперечисленные принципы находятся в тесной взаимосвязи. Это различные стороны единого, целостного процесса повышения функциональных возможностей человека.

## **2.4. Основные средства и методы спортивной тренировки**

К основным средствам спортивной тренировки относятся *физические упражнения*. Известно несколько классификаций физических упражнений по различным признакам. Одна из таких классификаций - группировка физических упражнений по тем физическим качествам, которые они преимущественно воспитывают. Соответственно ей выделяют: скоростно-силовые упражнения (спринтерский бег, прыжки, метания и др.), упражнения на выносливость (бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, плавание, велогонки), упражнения на координацию (акробатика, прыжки в воду, фигурное катание на коньках, горные лыжи, серфинг) и др.

Для воспитания физических качеств используются строго регламентированного упражнения, включающие равномерный, переменный, повторный, интервальный методы, а также игровой, соревновательный, круговой и др.

*Равномерный метод* характеризуется относительно постоянной интенсивностью тренировочной работы. В практике применяются два его варианта, например: работа предельной интенсивности на соревновательной дистанции (допустим, бег на 1500 м) и длительная непрерывная работа умеренной интенсивности, выполняемая этим бегуном на более длинной дистанции (например, 8000 м). Первый вариант применяется для воспитания специальной выносливости, второй - для воспитания общей выносливости.

*Переменный метод* характеризуется непрерывной работой с меняющейся интенсивностью. Различные соотношения интенсивной и умеренной работы и составляют суть метода. Из вариантов этого метода наиболее известен “фартлек” (игра скоростей), когда упражнения выполняются с разной скоростью и чередуется с различными ациклическими или имитационными упражнениями.

*Повторный метод* характеризуется повторением одних и тех же упражнений с интервалами для отдыха, во время которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности. Число повторений и длительность выполнения упражнений могут быть самыми разнообразными, например, в беге: 3х600 м, 8х60 м (это означает, что бегун пробежал три раза по 600 м, восемь раз по 60 м). В зависимости от задач тренировочного процесса, периода тренировки и готовности спортсмена определяется скорость, с которой должны преодолеваться эти отрезки. Например, повторная работа на коротких отрезках чаще всего направлена на воспитание скоростных качеств, поэтому применяется бег с предельной или околопредельной скоростью.

*Интервальный метод* отличается от повторного тем, что те же самые нагрузки выполняются с жестко заданными интервалами отдыха, которые по мере возрастания тренированности сокращаются (например, 3х600 м через 6 мин отдыха). Интервальный метод применяется в основном для воспитания выносливости, как общей, так и специальной.

*Игровой метод* позволяет совершенствовать такие качества и способности спортсмена, как ловкость, быстрота, находчивость, самостоятельность, инициативность и др. Высокая эффективность метода объясняется тем положительным эмоциональным фоном, которым сопровождается участие в играх.

*Соревновательный метод* - это выполнение упражнений в условиях, близких к соревнованиям. Он применяется для воспитания психических и физических качеств спортсмена, для тактических навыков к предстоящим состязаниям.

*Круговой метод*. Его название происходит от того, что первоначально места, где выполнялись упражнения, располагались по замкнутому кругу. Суть метода в серийном выполнении знакомых технически не сложных упражнений, подобранных и объединенных в комплекс по определенной схеме. Для каждого вида упражнений устанавливается (определяется) место, которое называется “станцией”. Таких станций обычно 8-10. На каждой из них занимающийся спортсмен выполняет одно из упражнений - приседания, подтягивания, отжимания в упоре, наклоны, прыжки и др. И так может быть пройдено несколько кругов. В зависимости от мощности и продолжительности упражнений происходит совершенствование разных физических качеств: силы, скорости, выносливости.

## **2.5. Планирование и построение спортивной тренировки**

Спортивная тренировка - многолетний и круглогодичный процесс. *Многолетний* план тренировки создает общую картину, определяет главную цель, задачи и основные средства тренировки. Для каждого года, кроме того, определяется частная цель, поэтапно планируется рост спортивных результатов.

Тренировочный процесс состоит из повторяющихся отрезков времени - циклов. В зависимости от вида спорта различают следующие циклы: большие (многолетние, годовые – макроциклы), средние (этапные, около-месячные – мезоциклы) и малые (около-недельные – микроциклы).

Годичный тренировочный цикл в ряде видов спорта состоит из трех периодов: подготовительного, соревновательного и переходного. В ходе *подготовительного* периода создаются предпосылки для приобретения “спортивной формы”, расширяются функциональные возможности организма спортсмена. В этом периоде до 60-70% времени отводится ОФП и СФП, в конце периода больше внимания уделяется специальным упражнениям, подготовке к соревнованиям.

Задачей *соревновательного* периода является сохранение и улучшение “спортивной формы”, достижение максимальных спортивных результатов.

В *переходном* периоде проводится активный отдых при сохранении определенного уровня тренированности.

## **2.6. Формы организации спортивной тренировки**

*Учебно-тренировочные занятия (урочные формы)* в спортивных секциях и командах проводятся по постоянному расписанию и при педагогическом руководстве тренера (преподавателя физического воспитания). Эти занятия обычно направлены на обучение спортсмена и повышение его спортивного мастерства.

*Участие в спортивных соревнованиях (внеурочные формы)* стимулирует учебно-тренировочный процесс, воспитывает у спортсменов волю, черты самостоятельности и ответственности перед коллективом за результаты своей деятельности, спортивной подготовленности.

*Самостоятельные тренировочные занятия (самотренировки)* спортсмены проводят индивидуально или в составе небольшой группы. Самотренировка организуется не в учебное время, по индивидуальному плану. Обычно занятия проводятся без непосредственного участия тренера: он лишь помогает в их планировании,



анализе и оценке. Наибольшего успеха в самотренировке достигают спортсмены, хорошо подготовленные теоретически, занимающиеся в спортивных секциях.

Другими формами самостоятельных занятий физическими упражнениями, способствующими росту уровня тренированности спортсмена, являются утренняя специализированная гимнастика, выполнение домашних заданий, активное участие в физическом труде и др.

## **2.7. Учебно-тренировочные занятия (тренировочные уроки)**

На учебно-тренировочных занятиях реализуются две стороны физического воспитания: обучение движениям, формирование двигательных умений, совершенствование двигательных навыков, а также воспитание физических качеств.

Трудовая и спортивная деятельность может быть успешной, если человек обладает необходимыми двигательными умениями и навыками. Способность человека выполнять движения и управлять ими называется **двигательными умениями**. Двигательные умения приобретаются человеком на основе знаний о движении, предварительного двигательного опыта, его общей физической подготовленности.

Обучение новому движению требует на начальном этапе повышенной концентрации внимания, сознательного управления движением отдельных частей тела.

В процессе повторений двигательные действия становятся привычными, координированными, выполняются легко и непринужденно. Умения переходят **в двигательные навыки**. Движения выполняются как бы автоматически, без направленной концентрации внимания на их деталях.

На учебно-тренировочных занятиях изучается техника выполнения отдельных движений, комплексов и комбинаций физических упражнений.

Процесс овладения новым движением проходит в три этапа:

- ознакомлением с новым движением;
- формирование двигательного умения;
- совершенствование двигательного навыка.

На этапе ознакомления создается общее представление о новом движении, которое предстоит освоить. Занимающиеся слушают объяснения преподавателя (тренера), просматривают показ упражнения, после чего делают первую попытку выполнить новое упражнение в общих чертах. На этапе формирования двигательного умения путем многократных повторений и исправления возникающих ошибок движение доводят до относительно совершенной формы, необходимой детализации. Широко применяют на этом этапе целостный способ выполнения упражнения с избирательной отработкой отдельных деталей.

На этапе совершенствования двигательного навыка движение отрабатывается в реальных и даже усложненных условиях. Этап отличается длительностью: пока спортсмен тренируется и выступает в соревнованиях, он должен совершенствовать освоенные двигательные навыки своего вида спорта.

Применительно к физическому воспитанию принципы сознательности и активности выражаются в том, насколько осознанно относится спортсмен к тренировочному процессу.

Понимание задач тренировки, активное выполнение заданий и упражнений ускоряют обучение, повышают эффективность тренировочных занятий, позволяют творчески использовать приобретенные теоретические знания, умения и двигательные навыки в по-

следующей своей спортивной деятельности. Личная заинтересованность, осмысленное отношение к занятиям, сознательный анализ выполненных упражнений особенно необходимы при самостоятельных занятиях.

Через наглядность студенты воспринимают изучаемое движение. Наблюдать можно за движением, показанным тренером, другим спортсменом. Это непосредственная наглядность. При опосредственной наглядности изучаются кинограммы, видеозаписи, элементы компьютерной графики, рисунки, схемы и т.п. Современные технические средства позволяют увидеть выполненное упражнение в замедленном или ускоренном темпе. Наглядное восприятие большей частью является начальным звеном познания и изучения движения, хотя существуют виды спорта, где наглядное восприятие является элементом СТП.

Принцип доступности обучения означает, что физические упражнения должны быть доступными для выполнения, объем и интенсивность применяемых нагрузок должны соответствовать силам и возможностям занимающихся.

Принцип систематичности заключается в регулярности занятий, в рациональном, системном чередовании нагрузок и отдыха. Регулярные, оптимальной продолжительности занятия дают больший эффект, чем эпизодические.

Принцип прочности предполагает, что знания, умения и навыки, освоенные на учебных и тренировочных занятиях, необходимо доводить до устойчивого, прочно закрепленного состояния. Это требование имеет тесную связь с принципом систематичности: для того чтобы усвоить прочно, надо повторять упражнения систематически. Плохо закрепленные навыки легко разрушаются.

## 2.8. Физические качества

Физические качества не воспитываются изолированно: совершенствуя одно из них, мы обязательно воздействуем и на остальные. Этот перенос качеств может быть положительным и отрицательным. Силовые качества, например, улучшают результаты в скоростных упражнениях, но лишь до определенного предела. Бегуны на длинные дистанции редко могут выполнить быстрые движения так же эффективно, как боксеры. Поэтому одностороннее воспитание мышечной силы сможет привести к снижению показателей быстроты и выносливости. Вот почему считается, что основой для достижения высоких результатов в спорте является общая физическая подготовка.

С помощью воспитания физических качеств осуществляется повышение физической подготовленности занимающихся, которое способствует укреплению здоровья и формированию телосложения. Физические качества, развиваемые с помощью спортивной тренировки, имеют свойство переноса, то есть их более высокое развитие переносится на все виды деятельности человека на производстве и в быту и проявляется в повышении эффективности умственной и физической работы.

*Воспитание силы.* Силой (или силовыми способностями) называют способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений. Сила как физическое качество характеризуется степенью напряжения или сокращения мышц. Развитие силы сопровождается утолщением и образованием новых мышечных волокон и улучшением деятельности нервно-мышечного аппарата. Развивая массу различ-

ных мышечных групп, можно изменить конфигурацию тела (телосложение).

Средствами воспитания силы являются: гимнастические упражнения с отягощениями; специальные силовые упражнения с большими отягощениями.

Наиболее распространены следующие методы воспитания силы.

Метод максимальных усилий - характеризуется выполнением упражнений с применением предельных или околопредельных отягощений (90% от рекордного для данного спортсмена). Каждое упражнение выполняется сериями. В одной серии (при одном подходе к снаряду) выполняются 1-3 повторений. За одно занятие выполняются 5-6 серий. Отдых между сериями составляет 4-8 мин (до восстановления). Преимущественно развивается при использовании этого метода максимальная динамическая сила. Такие упражнения выполняются 1 раз в 1-2 недели.

Метод динамических усилий связан с применением малых отягощений (до 30% от рекордного, чтобы не искажалась техника движений) и средних отягощений от 40 до 80% максимальных усилий. Упражнения выполняются сериями по 15-25 повторений за один подход в максимально быстром темпе или от 5 до 10 повторений в среднем темпе соответственно. За одно занятие выполняется 3-6 серий. Отдых между сериями 2-4 мин. С помощью этого метода преимущественно развиваются скоростно-силовые качества и силовая выносливость.

Изометрический (статистический) метод предполагает статистическое максимальное напряжение различных мышечных групп продолжительностью 4-6 с. За одно занятие упражнение повторяется 3-5 раз с отдыхом после каждого напряжения продолжительно-

стью 30-60 с. Этот метод развивает преимущественно силу, которая в наибольшей степени проявляется при статистической работе.

При выполнении силовых упражнений их необходимо сочетать с упражнениями на гибкость и с расслаблением участвовавших в работе мышц. Наибольшее внимание следует уделять развитию мышц живота и спины, учитывая, что они определяют возможности человека при выполнении трудовых и бытовых действий, а также спортивных упражнений. Крепкий “мышечный корсет” способствует нормальному функционированию внутренних органов, положительно сказывается на состоянии здоровья человека.

*Воспитание быстроты движений (скорости).* Быстрота движений характеризуется временем простой и сложной двигательной реакции, максимальной скоростью одного движения и максимальной частотой движений в единицу времени.

К средствам воспитания быстроты движений относятся: физические упражнения, выполняемые с максимальной скоростью; скоростно-силовые упражнения (прыжки, метания и др.); подвижные и спортивные игры.

Применяется два основных метода воспитания скорости: повторное выполнение упражнений в максимально быстром темпе в облегченных условиях (преодоление отрезков дистанции, передвижение под уклон, метание облегченных снарядов и т.п.); повторное выполнение упражнений в максимально быстром темпе в затрудненных условиях (удлинение преодолеваемых отрезков, передвижение в подъем, метание более тяжелых снарядов и т.п.).

При выполнении упражнений на развитие быстроты движений необходимо выполнять определенные требования. Повторные упражнения следует выполнять с околопредельной или предельной интенсивностью. Длительность выполнения каждого упражнения

не должна быть большой, так как поддерживать долго максимальную интенсивность невозможно. Во время отдыха между повторением упражнений рекомендуется использовать медленную ходьбу или покой, а сам отдых продолжать до полного восстановления. Упражнения повторяются до тех пор, пока скорость не начнет снижаться; дальнейшее выполнение упражнений на быстроту движений следует прекратить.

*Воспитание ловкости (координации движений).* Ловкость - способность управлять своими движениями во времени и пространстве (равновесие, точность и др.), быстро овладевать новыми движениями во времени и пространстве, способность перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки.

Средством воспитания ловкости являются упражнения со сложной координацией движений.

В качестве методов применяют разучивание новых упражнений; многократное повторение упражнений со сложной координацией движений; выполнение упражнений в две стороны поочередно правой и левой рукой (ногой); выполнение упражнений в меняющихся, нестандартных условиях (подвижные и спортивные игры).

Упражнения на ловкость рекомендуется включать в первую треть тренировочного занятия, примерно 15-минутными сериями.

*Воспитание гибкости.* Гибкость - способность выполнять движения с большой амплитудой. Гибкость зависит от эластичности мышц и связок. Для развития гибкости применяют следующие средства: активные свободные движения с постепенно увеличивающейся амплитудой, например маховые движения руками; повторные пружинящие движения; движения с использованием инерции, например махи ногами; движения с доставанием ориентиров;

движения с помощью партнера, помогающего увеличить амплитуду; движения с отягощениями с большой амплитудой; движения с большой амплитудой у дополнительной опоры.

Основным методом является регулярное многократное повторение упражнений на гибкость. Например, выполнение их при проведении ежедневной утренней гигиенической гимнастики, во время проведения тренировочных занятий в их подготовительной и заключительной части и т.д. В последние годы для развития гибкости стал широко использоваться стретинг. Выполнение упражнений на растягивание в статических позах. Длительность от 15 до 60 секунд по 5-6 повторений.

*Воспитание выносливости.* Выносливость как физическое (двигательное) качество – это способность организма длительное время эффективно выполнять мышечную работу, преодолевая наступающее утомление. Различают общую и специальную выносливость.

Общая выносливость - способность организма длительное время эффективно выполнять не специфическую мышечную работу, преодолевая наступающее утомление.

Специальная выносливость - способность длительное время эффективно выполнять специфическую мышечную работу, присущую тому или иному виду спорта, преодолевая наступающее утомление. Специальная выносливость развивается на основе общей выносливости и подразделяется на скоростную, силовую и выносливость в упражнениях ациклической и смешанной структуры.

Уровень выносливости определяется прежде всего функциональными возможностями сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и нервной систем, а также печени (по скорости и эффек-



тивности распада гликогена); уровнем протекания процессов обмена веществ и устойчивости по отношению к неблагоприятным сдвигам во внутренней среде организма; координацией деятельности различных органов и систем организма человека.

При выполнении упражнений на выносливость тренировочная нагрузка характеризуется следующими компонентами: интенсивностью упражнений, продолжительностью интервалов отдыха, характером отдыха.

Интенсивность физической нагрузки может определяться по частоте сердечных сокращений (ЧСС), то есть по пульсу. Пульс измеряется сразу после выполнения упражнения и подсчитывается в течение десяти секунд. Полученные цифры умножаются на 6, чтобы определить ЧСС за одну минуту. Если задание выполняется длительное время, то для поддержания интенсивности пульс подсчитывается несколько раз.

Рекомендуется придерживаться следующей градации интенсивности:

1. Малая интенсивность - ЧСС до 130 ударов в минуту. При этой интенсивности эффективного воспитания выносливости не происходит, однако создаются предпосылки для этого: расширяется сеть кровеносных сосудов в скелетных мышцах и сердечной мышце.

2. Умеренная интенсивность - ЧСС от 130 до 150 уд./мин. Работа в этой зоне интенсивности обеспечивается аэробными механизмами энергообеспечения, когда энергия вырабатывается в организме при достаточном притоке кислорода с помощью окислительных реакций.

3. Средняя интенсивность - ЧСС от 150 до 170 уд./мин. В этой тренировочной зоне интенсивности к аэробным механизмам в небольшой мере подключаются анаэробные механизмы энерго-

обеспечения, когда энергия образуется при распаде энергетических веществ в условиях недостатка кислорода. Однако устойчивое состояние между производством энергии и удалением продуктов метаболизма из организма сохраняется.

4. Большая интенсивность - ЧСС - 170-190 уд./мин. Работа начинает проходить в условиях недостатка кислорода. Субъективно при работе в анаэробных условиях сравнительно быстро ощущается сильное утомление. Переход к анаэробным механизмам энергообеспечения у разных людей происходит неодинаково. У физически нетренированных он может наступать даже при ЧСС 140-150 уд./мин, у тренированных - при ЧСС 160-165 уд./мин.

5. Максимальная интенсивность - ЧСС 190 уд./мин и более. В этой зоне интенсивности совершенствуются анаэробные механизмы энергообеспечения.

При циклических движениях (бег, бег на лыжах и т.д.) нагрузки большой и максимальной интенсивности можно рекомендовать только физически тренированным лицам в возрасте от 16 до 35 лет, не имеющим отклонений в состоянии здоровья. Лицам, имеющим отклонение в состоянии здоровья, интенсивность тренировочной нагрузки необходимо подбирать особенно осторожно, начинать тренироваться с применением нагрузок малой интенсивности и только при хорошем самочувствии и положительных данных врачебного контроля и самоконтроля переходить к нагрузкам более высокой зоны интенсивности.

Исследованиями установлено, что для разного возраста минимальной интенсивностью по ЧСС, которую дает тренировочный эффект, является: для лиц 20 лет - 135 уд./мин; 30 лет - 130 уд./мин.

Методами воспитания и совершенствования *общей выносливости* являются равномерный (который заключается в преодолении тренировочной дистанции с равномерной скоростью малой или средней ин-

тенсивности) и переменный (который состоит в преодолении дистанции с чередованием ускорения средней или большой интенсивности).

К методам воспитания *скоростной выносливости* относятся: переменный – с чередованием малой, средней, большой и предельной интенсивности; повторный - многократное повторение укороченных отрезков тренируемой дистанции с большой или предельной интенсивностью и отдыхом между преодолением отрезков до полного восстановления дыхания; интервальный - повторное выполнение укороченных отрезков дистанции, но со строго дозированными (укороченными по времени) интервалами отдыха, при которых не происходит полного восстановления, и каждый последующий отрезок преодолевается в фазе недовосстановления организма после предыдущей работы.

Средствами воспитания *силовой выносливости* являются упражнения с отягощениями с применением небольших весов (до 40% от предельного). Отягощениями могут быть: масса собственного тела или отдельных его частей, гантели, камни и другие предметы, эспандеры и резиновые амортизаторы, облегченные гири и штанги.

В числе методов применяется многократное выполнение упражнений с отягощением сериями до утомления в каждой серии и с отдыхом между сериями до восстановления. В одном занятии может выполняться от 4 до 8 серий.

*Выносливость в упражнениях ациклической и смешанной структуры* воспитывается и совершенствуется с помощью выполнения отдельных элементов и целостных упражнений данного вида. К методам относятся: многократное выполнение отдельных элементов и целостного упражнения; повторное выполнение элементов и целостного упражнения с сокращением пауз отдыха; повышение плотности тренировочных занятий; увеличение числа занятий в недельном цикле.

Для развития общей и специальной выносливости необходимо выполнять следующие правила: повторять упражнения до утомления на фоне утомления; строго координировать дыхание с движениями; интенсивность тренировочной нагрузки тщательно регулировать с помощью показателей ЧСС; стремиться установить оптимальную массу тела.

## **2.9. Соревнования и их виды**

Соревнования подразделяются на первенства (чемпионаты), состязания на кубок, сокращенные, классификационные и отборочные, матчевые и товарищеские встречи. Первенства (чемпионаты) - наиболее ответственные состязания, проводящиеся раз в сезон. Соревнования на кубок обычно проводятся в короткие сроки по принципу - проигравший выбывает. Сокращенные соревнования (блицтурниры) - проводятся с сокращенным временем игры или победного счета. На классификационных и отборочных соревнованиях выполняют разрядные требования Единой спортивной классификации или выявляют наиболее подготовленных участников для дальнейших соревнований. Матчевые и товарищеские встречи проводятся либо традиционно, либо по взаимной договоренности между участниками, с целью проверки их подготовленности.

В практике проведения соревнований по спортивным играм приняты такие системы розыгрыша, как круговая, с выбыванием и смешанная.

В соревнованиях по круговой системе все участники встречаются друг с другом и иногда 2 раза - на своем поле и на поле противника. Количество календарных дней (дней игр) при нечетном составе участников равно количеству их, а при четном - на единицу меньше.

Оценка результатов команд или участников при круговой системе производится в очках (например: победы - 2 очка, ничья - 1 очко, проигрыш - 0 очков). В случае если от одного коллектива выступает несколько команд, то прибегают к более сложным системам оценки результатов. Например, выигрыш в первых командах может оцениваться в 10 очков, вторых - в 4 очка, а третьих - в 2 очка.

Смысл системы игр с выбыванием заключается в том, что участник, проигравший встречу, выбывает из участия в дальнейших соревнованиях. В результате к концу состязаний остаются две команды, которые после встречи между собой занимают первое и второе места. Эта система, в отличие от предыдущей, дает возможность провести соревнования с большим количеством участников в короткий срок.

Календарь соревнований по этой системе составляется следующим образом. После жеребьевки всех участников записывают в одну колонку по порядку номеров. Если число участников четное, то в первый день в соревнованиях принимают участие все команды, соединенные парами по принципу сверху вниз. Выигравшие остаются, и все повторяется до тех пор, пока не останется победитель. При нечетном числе участников жеребьевкой определяется участник, попадающий сразу в следующий круг. Аналогичные действия происходят и в рамках каждого круга.

## **2.10. Основные положения при проведении самостоятельных занятий**

Самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом должны быть обязательной составной частью здорового образа жизни любого человека. Для многих людей самостоятельные занятия физическими упражнениями являются, скорее всего, единственной формой поддержания нормального тонуса своего

организма, в случае, если основная работа связана с умственным трудом. Регулярные занятия восполняют дефицит двигательной активности, способствуют более эффективному восстановлению организма после утомления, повышению физической и умственной работоспособности.

Самостоятельные занятия могут проводиться в любых условиях, в разное время и включать задания преподавателя или проводиться по самостоятельно составленной программе, индивидуальному плану. Эта форма занятий необходима для повышения спортивных результатов спортсменов, а также способствует формированию у них стратегии здорового образа жизни. Наличие установки на обязательное выполнение задания, развитие инициативы, самонаблюдения и анализ своей деятельности активизирует занимающихся физическими упражнениями студентов.

Желательно, чтобы студенты при проведении самостоятельных занятий опирались на методическую помощь преподавателей кафедры физического воспитания и тренеров спортивных клубов (обычно по месту работы или по месту жительства).

## 2.11. Планирование самостоятельных занятий

Планирование самостоятельных занятий осуществляется студентами под руководством преподавателей кафедры физического воспитания или самостоятельно, на основе методических рекомендаций.

Перспективные планы самостоятельных занятий целесообразно разрабатывать на весь период обучения, то есть на 4 -5 лет. В зависимости от состояния здоровья, исходного уровня физической и спортивно-технической подготовленности студенты могут планировать достижение различных результатов по годам обучения в вузе, вплоть до выполнения норматива мастера спорта России, хотя это не является целью не физкультурного высшего учебного заведения.

Главная задача самостоятельных тренировочных занятий студентов, имеющих серьезные отклонения в здоровье, - ликвидация остаточных явлений после перенесенных заболеваний и устранение функциональных отклонений и недостатков физического развития. Эти студенты при проведении самостоятельных тренировочных занятий должны консультироваться и поддерживать постоянную связь как с преподавателем физического воспитания, так и с лечащим врачом.

Студенты, поступившие на 1 курс с определенной спортивной подготовкой, должны стремиться постоянно совершенствовать свое спортивное мастерство или хотя бы поддерживать его на определенном уровне.

В то же время планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом должно быть направлено на достижение основной цели, которая стоит перед всеми студентами, - *сохранение хорошего здоровья, поддержание высокого уровня физической и умственной работоспособности.*

## 2.12. Формы и организация самостоятельных занятий

Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом определяются их целью и задачами. Существует три формы самостоятельных занятий: утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение учебного дня, самостоятельные тренировочные занятия.

Учитывая особое значение *утренней гигиенической гимнастики* (зарядки), ее следует ежедневно вводить в распорядок дня всем студентам.

В комплексы утренней гигиенической гимнастики следует включать упражнения для всех групп мышц, упражнения на гибкость и дыхательные упражнения. Не рекомендуется выполнять упражнения статического характера, со значительными отягощениями, на выносливость (например, длительный бег до утомления). Можно включать упражнения со скакалкой, эспандером и резиновым жгутом, с мячом.

При выполнении упражнений утренней гигиенической гимнастики рекомендуется придерживаться определенной последовательности выполнения: ходьба, медленный бег, ходьба (2-3 мин); упражнения типа “потягивание” с глубоким дыханием; упражнения на гибкость и подвижность для рук, шеи, туловища и ног; силовые упражнения без отягощений и с небольшими отягощениями для рук, туловища и ног (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, упражнения с легкими гантелями: для женщин – 1,5-2 кг, для мужчин – 2-3 кг, с эспандерами, резиновыми амортизаторами и др.); различные наклоны и выпрямления, в положении стоя, сидя, лежа, приседания на одной и двух ногах и др.; легкие прыжки или подскоки (например,



со скакалкой) – 20-30 с; медленный бег и ходьба (2-3 мин); упражнения на расслабление с глубоким дыханием.

При составлении комплексов утренней гигиенической гимнастики и их выполнении рекомендуется физиологическую нагрузку на организм повышать постепенно, с максимумом в середине и во второй половине комплекса. К концу выполнения комплекса упражнений нагрузка снижается, и организм приводится в сравнительно спокойное состояние. Каждое упражнение следует начинать в медленном темпе и небольшой амплитудой движений с постепенным увеличением ее до средних величин.

Между сериями из 2-3 упражнений (а если выполняются силовые упражнения, то после каждого) выполняется упражнение на расслабление или медленный бег (20-30 с).

Дозировка физических упражнений, то есть увеличение или уменьшение их интенсивности, обеспечивается: изменением исходных положений (например, наклоны туловища вперед-вниз, не сгибая ног в коленях, с доставанием руками пола легче делать в исходном положении ноги врозь и труднее делать в исходном положении ноги вместе); изменением амплитуды движений; ускорением или замедлением темпа; увеличением или уменьшением числа повторений упражнений; включением в работу большего или меньшего числа мышечных групп; увеличением или сокращением пауз для отдыха.

Регулярное сочетание выполнения упражнений утренней гимнастики с упражнениями из выбранного вида спорта способствует достижению занимающимися высоких спортивных результатов. Утренняя гигиеническая гимнастика должна сочетаться с самомассажем и закаливанием организма. Сразу же после выполнения комплекса утренней гимнастики рекомендуется сделать самомассаж

основных мышечных групп ног, туловища и рук (5-7 мин) и выполнить водные процедуры с учетом правил и принципов закаливания.

*Упражнения в течение рабочего и учебного дня* выполняются в перерывах. Такие упражнения обеспечивают предупреждение наступающего утомления, способствуют поддержанию высокой умственной и физической работоспособности на длительное время без перенапряжения. Выполнение физических упражнений в течение 10-15 мин через каждые 1-1,5 ч работы оказывает вдвое больший стимулирующий эффект на улучшение работоспособности, чем пассивный отдых в два раза большей продолжительности (не забывая об особенностях организма).

Физические упражнения нужно проводить в хорошо проветренных помещениях. Очень полезно выполнение упражнений на открытом воздухе.

*Самостоятельные тренировочные занятия* можно проводить индивидуально или в группе из 3-5 человек и более. Групповая тренировка более эффективна, чем индивидуальная. Необходимо помнить, что самостоятельные занятия в одиночку можно проводить только на стадионах, спортивных площадках, в парках, в черте населенных пунктов. Самостоятельные индивидуальные занятия на местности или в лесу вне населенных пунктов во избежание несчастных случаев не допускаются, если нет специальной подготовки (туризм, ориентирование). Выезд или выход для тренировок за пределы населенного пункта может проводиться группами из 3-5 человек и более. При этом должны быть приняты все необходимые меры предосторожности по профилактике спортивных травм, обморожения и т.д. Не допускается также отставание от группы отдельных занимающихся. Заниматься рекомендуется 2-7 раз в неделю по 1-1,5 ч. Заниматься менее 2 раз в неделю нецелесообразно для

повышения уровня тренированности организма, но может быть полезно для поддержания общего физического тонуса. Лучшим временем для тренировок является вторая половина дня, через 2-3 часа после обеда. Можно тренироваться и в другое время, но не раньше чем через 2 часа после приема пищи или до отхода ко сну.

Не рекомендуется тренироваться утром сразу после сна натощак (утром необходимо выполнять гигиеническую гимнастику). Тренировочные занятия должны носить комплексный характер, то есть способствовать развитию всего комплекса физических качеств, а также укреплению здоровья и повышению общей работоспособности организма. Специализированный характер занятий, то есть занятия избранным видом спорта, допускается только для квалифицированных спортсменов.

Каждое самостоятельное тренировочное занятие состоит из трех частей. Подготовительная часть (разминка) делится на две части: общеподготовительную и специальную. Общеподготовительная часть состоит из ходьбы (2-3 мин), медленного бега (женщины - 6-8 мин, мужчины - 8-12 мин), общеразвивающих гимнастических упражнений на все группы мышц. Упражнения рекомендуется начинать с мелких групп мышц рук и плечевого пояса, затем переходить на более крупные мышцы туловища и заканчивать упражнениями для ног. После упражнений силового характера и на растягивание следует выполнять упражнения на расслабление.

Специальная часть разминки преследует цель – подготовить к основной части занятий те или иные мышечные группы и костно-связочный аппарат и обеспечить нервно-координационную и психологическую настройку организма на предстоящее в основной части занятия выполнение упражнений. В специальной части разминки выполняются отдельные элементы основных упражнений,

имитационные, специально-подготовительные упражнения, выполнение основного упражнения по частям и в целом. При этом учитываются темп и ритм предстоящей работы.

В основной части изучаются спортивная техника и тактика, а также осуществляется воспитание и волевых качеств. При выполнении упражнений в основной части занятий необходимо придерживаться следующей наиболее целесообразной последовательности: сразу же после разминки выполняются упражнения, направленные на изучение и совершенствование техники движений, на быстроту, затем упражнения для развития силы и в конце основной части занятий - упражнения для развития выносливости.

В заключительной части выполняются: медленный бег (3-8 мин), переходящий в ходьбу (2-6 мин), и упражнения на расслабление в сочетании с ритмичным дыханием, которые обеспечивают постепенное снижение тренировочной нагрузки и приведение организма в сравнительно спокойное состояние.

При тренировочных занятиях продолжительностью 60 (или 90) мин можно ориентироваться на следующее распределение времени по частям занятий: подготовительная – 15-20 (25-30) мин, основная – 30-40 (45-55) мин, заключительная – 5-10 (5-15) мин

Для управления процессом самостоятельной тренировки необходимо: определение цели самостоятельных занятий. Целью занятий могут быть: укрепление здоровья, закаливание организма и улучшение общего самочувствия, повышение уровня физической подготовленности, повышения уровня спортивного мастерства по избранному виду спорта; определение индивидуальных особенностей занимающегося: спортивных интересов, условий работы, питания, учебы и быта, его волевых и психических качеств; поиск формы отдыха и т.п. В соответствии с индивидуальными особенностями определяется реально достижимая цель занятий. Например, если занимающийся имеет отклонения

в состоянии здоровья, то целью его самостоятельных тренировочных занятий на первом этапе будет укрепление здоровья и закаливание организма. Для лиц, практически здоровых, но не занимавшихся ранее спортом, целью занятий на первом этапе будет повышение уровня физической подготовленности с переходом в дальнейшем на занятия избранным видом спорта с целью спортивного совершенствования. Для имеющих достаточную физическую подготовку, занимавшихся ранее избранным видом спортом, целью тренировочных занятий будет достижение более высоких спортивных результатов; разработка и корректировка перспективного и годичного плана занятий, а также плана на период, этап и микроцикл; тренировочных занятий с учетом индивидуальных особенностей занимающегося и динамики показателей состояния здоровья, физической и спортивной подготовленности, полученных в процессе занятий, а также применяемых средств тренировки для достижения наибольшей эффективности занятий в зависимости от результатов самоконтроля и учета тренировочных нагрузок. Учет проделанной тренировочной работы позволяет анализировать ход тренировочного процесса, вносить коррективы в планы тренировок.

***Контрольные вопросы:***

1. Процесс спортивной тренировки, цели, содержание, структура.
2. Принципы спортивной тренировки: специальные и общепедагогические.
3. Особенности ОФП и СФП, их характеристика.
4. Основные средства спортивной тренировки.
5. Методы, используемые в спортивной тренировке.
6. Охарактеризуйте планирование и построение спортивной тренировки.
7. Назовите основные формы организации спортивной тренировки.
8. Какие средства и методы применяют для воспитания силы?

9. Какие средства и методы применяют для воспитания выносливости?
10. Какие средства и методы применяют для воспитания быстроты движений?
11. Какие средства и методы применяют для воспитания гибкости?
12. Какие средства и методы применяют для воспитания ловкости?
13. Назовите основные формы самостоятельных занятий?

### **3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ**

Изучение и анализ литературных источников по проблеме состояний человека позволяют подчеркнуть его тройственную природу: физическую, психическую и социальную при оптимальной активности жизни. Наиболее полно и точно характеризует тройственную природу человека здоровье.

#### **3.1. Определение здоровья**

**Здоровье** определяется как состояние физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов (Устав Всемирной Организации Здравоохранения).

Правильность избранной нами концепции подтверждается образованием науки о здоровье - валеологии. Валеологи в исследованиях разделяют физическую, психическую и социальную удовлетворенность при оценке качества здоровья (Л.Г. Татарникова, 1995; Н.К. Смирнов, 1994).

Исследования в области акмепсихологии и акмепсихотерапии показывают, что нереализованность человека в различных сферах

деятельности вызывает психосоматические заболевания. Концепция психосоматических соотношений опирается на признание перво-степенной важности личностно-средовых факторов в генезисе соматических заболеваний (Е.Ю. Коржова, 1994; Ю.Г. Кузнецов, 1990). Авторы утверждают, что самореализация личности необходима для здоровья человека.

При оценке физического состояния основными его компонентами выступают объективные и субъективные оценки. В большинстве случаев при оценке качества здоровья, а также определении его уровня авторы подразумевают физическое состояние человека. Так, ряд авторов для количественной оценки физического состояния используют адаптационно-приспособительную деятельность, устанавливая донозологический (доболезненный) диагноз в четырех вариантах: 1) физиологическое, 2) состояние напряжения, 3) адаптация, 4) паталогическое (Р.М. Баевский, 1979; В.П. Казначеев, 1980).

Наиболее интересна, на наш взгляд, энергетическая концепция профилактики хронических неинфекционных заболеваний (группа ученых под руководством Л.Г. Апанасенко, 1988). В основе этой концепции лежит биологическая закономерность существования некоего энергопотенциала биосистемы, выше которого у индивидов практически не регистрируются ни эндогенные факторы риска, ни хронические соматические заболевания. Этот порог количественно охарактеризован по показателям максимальной аэробной способности (Л.Г. Апанасенко, 1994) или производительности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Систематизация данных, характеризующих психическое состояние, позволила нам выделить следующие компоненты: самочувствие, настроение, тревожность, удовлетворенность, эмоциональную устойчивость (В.Л. Марищук, 1990; и др.).

К компонентам социального состояния человека можно отнести готовность к изменению образа жизни и поведения, если это грозит здоровью, наличие сознания и воли, уважение к иным точкам зрения и результатам чужого труда. Данный перечень может быть продолжен, но точки отсчета формирования этих установок у каждого человека разные и зависят от многих факторов. Наиболее важным фактором формирования социального состояния является самопознание и самоанализ личностью себя и своей деятельности (Л.Г. Татарникова, 1995).

Наиболее полно, на наш взгляд, социальное состояние исследовано в работах А.А. Реана (1995), где оно рассматривается через призму социальной зрелости. Определяется социальное состояние по трем компонентам: 1- ответственность, 2 - терпимость, 3 - способность к саморазвитию.

### **3.2. Здоровье - ведущий фактор безопасности нации**

Межведомственной комиссией Совета Безопасности Российской Федерации по охране здоровья населения определено, что *“здоровье - ведущий системообразующий фактор национальной безопасности”* (1995). Отмечено, что физическое и психическое здоровье человека является непреходящей ценностью, что оно - эквивалент и выражение свободы деятельности человека. С другой стороны, здоровье представляет собой общественное богатство. Под понятием *“национальная безопасность”* обычно понимают защищенность жизненно важных интересов России от внутренних и внешних угроз. Защищенность от внешней агрессии, экономического спада, экологических катастроф и других угроз необходима для личности, общества и государства. Между тем все эти аспекты национальной безо-



пасности не имеют смысла, если здоровье населения, среда его обитания резко ухудшаются, если процессы депопуляции и вырождения выходят из-под контроля. В этом случае права и свободы гражданина сводятся в утрированной форме к праву большинства населения быть больным и владеть жалкое существование.

В общей концепции национальной безопасности самое пристальное внимание уделено проблемам здоровья народа - демографическому, медико-санитарному, эпидемиологическому и генетическому благополучию.

Угрозы жизни и здоровью населения, а следовательно, и национальной безопасности могут исходить из различных источников.

В обобщенном виде источники угроз здоровью могут быть представлены в следующем виде:

- условия и образ жизни людей - 50-55%;
- состояние окружающей среды - 20-25%;
- генетические факторы - 15-20%;
- деятельность учреждений здравоохранения - 10-15%.

### **3.3. Заболевания**

Каждая эпоха отличалась своей структурой заболеваемости. Так, в средние века основным "бичом" человечества были инфекционные болезни (чума, оспа). В эпоху Ренессанса на первое место вышли венерические заболевания, в частности сифилис (который, как предполагают, был завезен Колумбом из Нового Света). Во времена Барокко большое распространение получил сыпной тиф, цинга, а у обеспеченных слоев населения - подагра. Ранний этап развития капитализма характеризовался усилением распространения профессиональных заболеваний и туберкулеза.

Условия жизни в нашу эпоху определили иной характер заболеваемости. Так, согласно эпидемиологическим, социологическим и другим данным, первое место в мире занимают заболевания сердечно-сосудистой системы, затем онкологические заболевания, патология нервной системы, нарушение обмена веществ в организме и т.д. Научно-технический прогресс, принесший человечеству невидимые блага, вместе с тем повлек за собой тенденцию к снижению уровня здоровья. Человек не выдерживает натиска созданного им самим напряженного ритма жизни, отвечает “болезнями цивилизаций”.

**Гипокинезия** и ее последствия. Реализация профилактических мероприятий в связи с рекомендациями здорового образа жизни требует своевременного определения факторов риска, то есть причин, вызывающих срыв адаптационных способностей организма и возникновение патологических состояний. В этом плане борьба с сокращением двигательной активности в труде и быту приобретает поистине значение социальной проблемы.

Универсальное отрицательное влияние **гипокинезии** (ограничения объема движений) и **гиподинамии** (уменьшение силы и напряженности мышечных сокращений) доказано многочисленными экспериментальными исследованиями и клиническими наблюдениями.

Гипокинезией страдает большинство людей в современном обществе. Дефицит двигательной деятельности характерен для основной массы детей школьного возраста, студенческой молодежи. Следует отметить, что даже программа основной медицинской группы, предусмотренная для здоровых учащихся, по моторной плотности и подбору средств далеко не полностью отвечает запросам растущего организма.

Недостаточно охвачены оздоровительными формами физической культуры и массовыми видами спорта взрослые контингенты

населения, ведущие малоподвижный образ жизни. Это особенно относится к лицам среднего возраста, занимающимся интеллектуальным трудом, и в немалой степени касается трудовых коллективов современных промышленных предприятий.

Различные по локализации и характеру нарушения, обусловленные ограничением двигательной активности - гипокинезией, следует рассматривать с позиции целостной многоуровневой структуры организма.

Специфическими последствиями гипокинезии являются структурные и функциональные изменения опорно-двигательного аппарата, обусловленные ограничением нагрузки на позвоночник и нижние конечности.

Установлены существенные изменения минерального (особенно фосфорного и кальциевого), а также белкового обмена в костях, приводящие к их повышенной хрупкости. В связи с нарушением регуляции страдает возбудимость нервно-мышечного аппарата, координация движений, статическая и динамическая сила мышц и их выносливость; уменьшается объем мышечной массы, особенно нижних конечностей.

Серьезным последствием гипокинезии является снижение активности эндокринной системы, в частности триады: гипоталамус - гипофиз – кора надпочечников; что приводит к ослаблению общих адаптационных возможностей, то есть приспособительных способностей целостного организма к воздействующим на него факторам окружающей внешней среды и к изменениям в его внутренней среде. Нарушения на разных уровнях его системно-структурной организации сказываются отрицательно на присущей организму в норме интегративной (объединяющей в единое целое) деятельности всей совокупности органов и систем. В результате изменения реактивности организма страдает неспецифическая и специфическая иммунологиче-

ская и противоаллергическая устойчивость, а также резистентность к воздействию стрессовых (неблагоприятных) факторов.

### **3.4. Показатели здоровья населения**

Здоровье населения России находится в опасности. Негативные процессы идут давно, но в последние годы они стали угрожать существованию нации. Сейчас нет практически ни одного показателя здоровья и социального благополучия, который не претерпел бы резкого ухудшения. Вот основные показатели кризисной ситуации здоровья населения России:

1. Резкое падение рождаемости (7-9 рождений на 1000 жителей, что более чем на 50% ниже по сравнению с 1987 годом) и повышение уровня смертности (до 13-14 случаев на 1000), особенно в связи с травмами, отравлениями, убийствами и самоубийствами. Согласно данным статистики, в январе 2000 года численность умерших в России достигла 197,5 тыс. человек при 93,9 тыс. родившихся. В январе 1999 года численность умерших в стране составляла 178,2 тыс. человек, а родившихся - 94,5 тыс. Получается, что по сравнению с январем 1999 года число умерших увеличилось на 19,3 тыс. человек, а число родившихся уменьшилось на 0,6 тыс. человек. Естественная убыль россиян (превышение числа умерших над родившимися) в январе 2000 года составила 103,6 тыс. человек. То есть получается, каждый месяц в России вымирает целый город со статысячным населением! Рост естественной убыли за последний год составил 23,8%, то есть увеличился на четверть.

2. Естественная убыль населения сочетается с ухудшением показателей здоровья, особенно по социально значимым заболеваниям (туберкулез, гипертоническая болезнь и др.).

3. Ранее не отмеченное ни в мире, ни в стране резкое снижение продолжительности жизни с ее разрывом у мужчин и женщин более чем на 10 лет.

4. По-прежнему одним из самых острых недугов, отражающих нездоровье общества, является пьянство. Алкоголем злоупотребляют не только взрослые, но и подростки, в том числе девушки.

5. Высокой остается младенческая смертность, причем заметных изменений в сторону улучшения в этой области не наблюдается уже длительное время.

6. Как ни в одной цивилизованной стране, в России основным методом регулирования числа детей в семье остается аборт. Тут мы точно - рекордсмены: на каждые роды приходится два аборта, 2,5 миллиона абортов ежегодно, из них 330 тыс. - несовершеннолетние. Связанная с этим смертность женщин в 20 раз больше, чем в странах Европейского Союза. В структуре материнской смертности аборт как причина смертности занимает второе место (27,2%). Сохраняется неблагоприятная тенденция к “омоложению” аборта, заметно увеличивается число абортов у подростков до 15 лет. Охват женщин гормональной контрацепцией остается на уровне 3%.

7. Особую опасность для населения России представляет санитарно-эпидемическая ситуация, которая характеризуется как чрезвычайно острая.

8. Среди многих факторов, влияющих на состояние здоровья, особая роль принадлежит питанию. Последние годы проблема питания обострилась не только в результате экономического кризиса, приведшего к снижению производства важнейших видов продовольственного сырья и пищевых продуктов, повышению цен на многие виды продовольствия, но и в результате резкого ухудшения экологической ситуации во многих регионах России. Плохая

структура питания особенно пагубно отражается на состоянии здоровья детей и подростков. В настоящее время степень удовлетворения детей первого года жизни сухими адаптированными молочными смесями отечественного производства составляет всего лишь 17,8%, а продукты лечебного питания для детей вовсе не производятся. Питание населения в целом является неполноценным, оно характеризуется в первую очередь снижением поступления полноценных белков, недостатком большинства витаминов и ряда минеральных веществ.

9. В Российской Федерации сложилось критическое положение с условиями и безопасностью труда. Около 5 млн. человек (более 17% всех работающих) продолжают трудиться в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам по уровню содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, шума, вибрации, параметрам микроклимата и другим показателям.

Неблагоприятные условия труда, недостатки в обеспечении работающих привели к стабильно высокому уровню профессиональной заболеваемости.

10. Вызывает большую тревогу физическое развитие и состояние здоровья подрастающего поколения. Свыше чем у 60% детей в возрасте 3-7 лет (дошкольники) выявляются отклонения в состоянии здоровья (патология самая разнообразная: заболевания опорно-двигательного аппарата, нервно-психические расстройства и прочее).

По данным продолжительных научных исследований, наблюдается постепенное ухудшение состояния здоровья школьников, их физического развития, нервно-психического состояния, увеличивается заболеваемость гастроэнтерологического профиля (гастриты, колиты, язвенная болезнь), вегетососудистой дистонией, аллергией и анемией. При этом с переходом из класса в класс состояние здоровья школьни-

ков ухудшается. Около 45% юношей призывного возраста страдают заболеваниями, препятствующими службе в Вооруженных Силах.

### **3.5. Основные факторы здорового образа жизни**

Рассмотрим основные условия здорового образа жизни. Учеными выделено восемь основных факторов ортобиоза (“орто” - прямой, правильный; “био” - связанный с жизнью).

1. Прежде всего следует назвать труд, являющийся важнейшим условием благополучия в широком смысле этого слова (социального, психологического, физического и т.д.). В труде большие нагрузки повышают резервные возможности организма.

Знакомство с жизнью выдающихся людей говорит о том, что многие из них сохранили свои творческие возможности до глубокой старости, благодаря истинной любви к своему труду, благодаря тому, что в их жизни важное место занимает уход за своим здоровьем, соблюдение элементарных гигиенических правил, выполнение любимой работы и постоянные занятия различными физическими упражнениями. Так, например, высокой творческой активностью в преклонном возрасте отличались такие выдающиеся личности, как Софокл, Микеланджело, И.Е. Репин, И.К. Айвазовский, академик Д.А. Лихачев.

Рассматривая труд человека как один из основных факторов здорового образа жизни, следует отметить, что исключительно важную роль, для сохранения работоспособности имеет современный активный отдых с использованием различных физических упражнений.

Утомление организма представляет собой очень сложный процесс, являющийся результатом физиологических сдвигов и изменений в нервной системе, крови, мышцах, железах внутренней секреции и других органах. Только своевременный отдых ликви-

дирует явления утомления и предохраняет организм от отрицательных последствий.

Характер жизненных процессов в организме при работе поставлен в зависимость не только от характера и качества работы, но и от состояния всего организма. Состояние же всего организма в первую очередь определяется центральной нервной системой. Благодаря правильному функционированию центральной нервной системы возникают процессы устранения утомления. Так, многие знаменитости, забывая о своих недугах, продолжали заниматься своей работой.

2. Для продления жизни необходимы умеренный образ жизни, разумная гимнастика, свежий воздух, прогулки. Эти факторы Гиппократ назвал “пищей для жизни”. Физические упражнения должны стать неотъемлемой частью здорового образа жизни каждого человека. Однако необходимо помнить:

- физические упражнения должны выполняться при условии соблюдения общих правил, личной гигиены. Например, физические упражнения сразу после обильной еды, приема алкоголя или курения могут привести к тяжелым заболеваниям;

- занятия физическими упражнениями не совместимы с вредными привычками: курением, наркотиками, алкоголем.

Эффект физической подготовленности, являющийся центральным среди различных оздоровительных эффектов физической культуры и спорта, выходит далеко за рамки здоровья. Без него не были бы возможны становление и эволюция самого человека в прошлом, без него не обходится физическое и духовное развитие человека.

3. Среди условий правильного образа жизни весьма существенным является рациональное питание. Важным принципом рацио-



нального питания является сбалансированность приема основных пищевых веществ (жиров, белков, углеводов).

Великий русский ученый И.И. Павлов в своих трудах указывал, что организм животных и человека находится в тесной взаимосвязи с внешней средой, непрерывно воздействующей на центральную нервную систему.

Для правильной организации питания необходимо знать значение для человека отдельных пищевых веществ и отчетливо представлять себе потребность в них в зависимости от возраста, профессии, климата и социально-бытовых условий.

Как известно, белки составляют основу жизни, так как каждая живая клетка состоит главным образом из белков. Поэтому непрерывное поступление белков совершенно необходимо для роста и восстановления ткани за счет образования новых клеток.

По своему значению белки, входящие в состав пищевых продуктов неодинаковы. Одни из них по строению и химическому составу близки к белкам человеческого тела, то есть содержат все составные части, необходимые для построения этих белков. К белкам, обладающим высокой пищевой ценностью относятся белки мяса, рыбы, молока, яиц, а также некоторых овощей (капусты, картофеля).

Жиры и углеводы являются главными источниками энергии и определяют, в основном, калорийность пищи. Также углеводы и жиры выполняют защитные функции в отношении белков, так как при достаточном содержании их в организме, белки разрушаются меньше. Самое правильное – иметь в питании различные жиры с тем, чтобы растительное масло занимало определенный вес в питании.

Кроме жиров, белков и углеводов, к пищевым веществам относятся также витамины и минеральные соли. Витамины нередко называют дополнительным фактором питания. Они являются элемен-

тами пищи, столь же необходимыми, как и все остальные вещества, входящие в состав организма. Известно, что при отсутствии в пище того или иного витамина наблюдаются весьма серьезные нарушения деятельности различных органов и всего организма в целом.

Институт питания Академии медицинских наук изучил калорийные траты людей различных профессий, разных возрастов и разделил их на 4 группы:

1-я группа - со средней потребностью 3000 калорий в сутки, к ней относятся люди умственного труда;

2-я группа - лица, занятые физическим механизированным трудом; потребность в среднем равняется 3500 калорий;

3-я группа - лица, занятые немеханизированным умеренно тяжелым физическим трудом; средняя потребность равна 4000 калорий;

4-я группа - лица, занятые тяжелым физическим трудом; средняя потребность составляет 4500-5000 калорий.

4. Другим важнейшим условием ортобиоза является нормальный сон. Сон - эффективный способ снятия умственного и физического напряжения. Недаром ослабленный, больной человек или находящийся продолжительное время в экстремальных ситуациях - способен спать очень много. Это физиологическая защита организма, потребность как лечение, обусловленная сложными психофизиологическими процессами.

Во время сна происходят изменения всей жизнедеятельности организма, уменьшается расход энергии, восстанавливаются и начинают функционировать системы, на которые пришлась сверхнагрузка. Сон устраняет утомление и предупреждает истощение нервных клеток. Хроническое же недосыпание способствует так называемой *сшибке* - появлению неврозов, ухудшению функциональных и снижению защитных сил организма.

Принято считать, что студентам необходимо спать 7-9 часов в сутки. Наиболее приемлемым, точнее, физиологическим периодом для сна является период с 23 до 7-8 часов утра. При систематическом недосыпании у студентов умственная работоспособность снижается на 7-15%. Поэтому правильное использование сна абсолютно необходимо.

5. Следующее условие - психологическое состояние: хорошее настроение, положительные эмоции и т.п. Их обеспечивают доброжелательное отношение к другим людям, юмор, оптимизм. Наше отношение к людям как бы бумеранг, каким мы его метнули, таким он и возвращается.

Юмор, шутка, веселое слово очень украшают жизнь. У французов есть хорошая житейская мудрость, говорящая о том, как надо жить: смеяться вместе, плакать в одиночку. Оптимизм, является источником доброго настроения. Чтобы внимать росткам оптимизма, надо фиксировать внимание на хорошем и радоваться ему.

6. Устранение вредных привычек - курения и злоупотребления алкоголем - является неотъемлемой составной частью ортобиоза. Эти "малые" наркомании приносят огромный вред. Как наркотики, никотин и алкоголь привязывают к себе, а яды - травят. Алкоголь - яд для всех клеток тела. Слабеют нервные процессы, особенно тормозной. Дрябнет сердечная мышца. У мужчин снижается половая функция. Весьма неблагоприятное воздействие оказывает алкоголизм родителей на потомство, повышая число детей с психическими и физическими дефектами. В Древней Спарте, где старались воспитывать только здоровых и полноценных людей, существовал даже обычай: младенцев, родившихся через 9-10 месяцев после периода сбора винограда (когда люди пили много виноградных вин), без сожаления сбра-

сывали со скалы. Считалось, что ни доброго воина, ни доброй матери из такого младенца, зачатого в пьяном виде, не получится.

В настоящее время всеобщее беспокойство вызывает привычка к употреблению наркотических веществ, которая вызывает самые неблагоприятные социальные и экономические последствия не только индивидуума, но и семьи в целом.

В развитии у молодого человека зависимости от наркотических средств важную роль играют следующие факторы: индивидуальные особенности и восприятие ощущения от употребляемых наркотиков; характер социально-культурного окружения и механизм действия.

7. Особое место в режиме здорового образа жизни принадлежит распорядку дня, определенному ритму жизни и деятельности человека. Режим каждого человека должен предусматривать определенное время для работы, отдыха, приема пищи, сна.

Распорядок дня у разных людей может и должен быть разным в зависимости от характера работы, бытовых условий, привычек и склонностей, однако и здесь должен существовать определенный суточный ритм. Необходимо предусмотреть достаточное время для сна, отдыха. Перерывы между приемами пищи не должны превышать 5-6 часов. Необходимо, чтобы человек спал и принимал пищу всегда в одно и то же время. Таким образом вырабатываются условные рефлексы. Человек, обедающий в строго определенное время, хорошо знает, что к этому времени у него появляется аппетит, который сменяется ощущением сильного голода, если обед запаздывает. Беспорядок в режиме дня разрушает образовавшиеся условные рефлексы.

Но о каком соблюдении режима может идти речь, если человек работает или учится в разные смены. Конечно, нервная система в подобных случаях проходит серьезные испытания, на нее ложится

большая нагрузка. Однако именно здесь соблюдение режима наиболее важно. Должны быть выработаны варианты режима для каждого из рабочих или учащихся графиков. Тогда мозг будет располагать несколькими отлаженными программами, и человек окажется даже более приспособленными к жизни и труду, чем другой человек, у которого такого набора программ не сформировано.

8. Закаливание организма - важное условие ортобиоза. Под закаливанием понимают процесс приспособления организма к неблагоприятным внешним воздействиям, главным образом холоду, причем приспособление это достигается путем использования естественных сил природы: воздуха, солнечных лучей, воды. Наибольшее значение имеет закаливание холодом, оно предохраняет нас от простудных заболеваний.

Закаливание холодом производится с помощью водных и воздушных воздействий. Закаляться воздухом - это не только дружить с открытой форточкой и почаще выходить из квартиры, но также и меньше кутаться зимой, чтобы частично и организму предоставлять возможность принимать определенные меры безопасности. Особенно эффективны водные процедуры: утренние после гимнастики (обтирание, обливание или душ в зависимости от имеющихся возможностей), вечерние (обливание ног холодной водой). Летом нужно использовать каждую возможность поплавать в открытом водоеме, а зимой - в плавательном бассейне.

Закаляясь надо соблюдать три правила. Во-первых, необходима постепенность в наращивании силы раздражителя, нельзя сразу начинать с ледяной воды. Во-вторых, нужна систематичность, даже когда мы закаливаемся регулярно, 5 минут в день длится процедура закаливания. В-третьих, и это очень важно, закалять нужно всю поверхность тела, прежде всего изнеженные его участки.

### **3.6. Физическое воспитание и здоровый образ жизни студентов**

Многолетние исследования, проводимые учеными, говорят о том, что состояние здоровья студенческой молодежи не вызывает оптимизма. Количество занимающихся в специально-медицинских группах студентов из года в год возрастает и колеблется в пределах 20-30% к общему числу обучающихся.

Невысокий уровень здоровья и неудовлетворительная двигательная активность (ДА) учащейся молодежи - явление повсеместное и потому привлекает внимание и усилия специалистов физической культуры и медицины, педагогов и психологов, стремящихся решить проблему дефицита ДА юношей и девушек и найти надежные методы формирования здорового образа жизни (ЗОЖ).

Исследования подтвердили важность и значение в динамике жизни человека систематической ДА для укрепления его здоровья, повышения устойчивости организма к неблагоприятным факторам, отодвигания возрастного снижения жизнедеятельности.

Для обеспечения оптимального уровня общей ДА каждого человека в процессе всей его жизни вводится понятие специальной двигательной активности (СДА). СДА человека является основным компонентом общей ДА. Этот компонент является исключительно важным, поскольку только он может вывести общество в целом и каждого конкретного индивида из гипокинезии. Содержание СДА составляют физкультурно-спортивные тренировочные занятия: урочные или самостоятельно проводимые.

СДА оценивают по четырем показателям:

**1. Объем** – то есть количество времени, которое затрачивает конкретный человек за определенный календарный цикл - сутки, неделя, месяц, год и т.д.

Для современных людей рациональным объемом СДА будут затраты времени от 8 до 10 ч в неделю. Необходимые затраты времени уменьшаются для следующих возрастно-половых и профессиональных групп: служащих, рабочих, женщин (по сравнению с мужчинами) старше 30 лет, старше 45 и старше 60 лет.

**2. Интенсивность**, зависит от скорости и мощности выполнения упражнений и измеряется показателями физиологической нагрузки на организм во время занятий и может быть определена по частоте пульса, показателям легочной вентиляции, по состоянию работающих мышц.

**3. Наиболее благоприятный режим** тренировки для лиц 30-60-летнего возраста и старше, если пульс в ударах за минуту соответствует формуле  $170$  минус число лет.

**4. Распределение** затрат личного времени в недельном или ином календарном цикле зависит от свободного времени. Желательно, чтобы СДА осуществлялась ежедневно.

Содержание СДА составляют наиболее любимые и эффективные средства физической культуры, развивающие основные физические качества: выносливость, силу, ловкость, быстроту и гибкость.

### **3.7. Влияние физических упражнений на организм занимающихся**

Физические упражнения дают человеку чувство бодрости, жизнерадостности, улучшают настроение, что благотворно сказывается

на функции центральной нервной системы, которая, в свою очередь, регулирует все жизненные процессы. Люди, страдающие неврозами, начав заниматься физкультурой, отмечают значительное улучшение эмоционального состояния.

Для того чтобы понять, почему занятия физической культурой способствуют укреплению здоровья, необходимо выяснить какое влияние оказывают физические упражнения на различные системы органов человека.

### ***3.7.1. Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему***

Наше сердце, как маленький насос, непрерывно прогоняет кровь по всем кровеносным сосудам, доставляя в самые отдаленные уголки организма питательные вещества и кислород и забирая продукты распада из тканей, удаляемые затем из организма.

Работа сердечной мышцы тесно связана с работой всех остальных мышц: чем больше они «трудятся», тем больше нужно работать и сердцу. Ясно, что, развивая и тренируя свои мышцы во время занятий физическими упражнениями, мы также развиваем и укрепляем сердечную мышцу. Так, учеными установлено, что в покое у людей, не занимающихся физической культурой и спортом, при каждом сокращении сердце выбрасывает 50-60 см<sup>3</sup> крови. У людей, систематически занимающихся физическими упражнениями, в покое при каждом сокращении сердце выбрасывает до 80 см<sup>3</sup> крови.

Нетренированное сердце отвечает на физическую нагрузку резким учащением сокращений, а тренированное (даже при большой физической нагрузке) бьется значительно реже, но зато начинает сильнее сокращаться и полностью обеспечивает усиленную по-



требность организма в кислороде. Сердце меньше устает, лучше питается, нуждается в меньшем отдыхе.

У тех, кто постоянно занимается физической культурой, сердце легче приспосабливается к новым условиям работы. Частота сердечных сокращений у не занимающихся физической культурой в среднем выше на 20%, чем у занимающихся. Нетрудно подсчитать, что при учащении сердечного ритма всего на 5-10 ударов сердце делает за сутки 7-14 тысяч «лишних» сокращений.

У физически тренированных людей более мощная мышца сердца. В сердце развиваются дополнительные кровеносные сосуды, что улучшает кровоснабжение сердечной мышцы, а значит, и поступление к ней с током крови кислорода и питательных веществ. Тренированное сердце и в покое начинает работать экономично. Возрастает запас его прочности. Более эластичными становятся кровеносные сосуды, поддерживается на нормальном уровне артериальное давление. Вот почему физическую культуру кардиологи считают хорошей мерой профилактики инфаркта миокарда и гипертонической болезни.

При тренировке (в частности, на выносливость) увеличивается объем циркулирующей крови и, соответственно, масса эритроцитов, содержание гемоглобина, за счет развития капиллярной сети в скелетных мышцах и вокруг легочных альвеол расширяются возможности снабжения тканей кислородом. В результате интенсивность обмена веществ с использованием кислорода может возрасти в 100 раз!

Интересные расчеты приводит в своей книге «Раздумья о здоровье» академик Н.М. Амосов. Сравниваются два человека: тренированный, сердце которого имеет максимальный минутный объем кровообращения 20 л, и нетренированный - с максимальным минутным объемом 6 л. Обоим в состоянии покоя и при полном здо-

ровые для жизнеобеспечения достаточно 4 л крови в минуту. Предполагается далее, что они заболели тяжелым инфекционным заболеванием. При повышении температуры тела до 40<sup>0</sup>С потребление кислорода тканями выросло вдвое. Организм первого человека легко справляется с этим, так как его сердце способно выдержать и более значительную нагрузку, а ткани второго будут страдать от недостатка кислорода, «задохаться», поскольку его сердце не в состоянии справиться с удвоенным объемом крови. В итоге больной может погибнуть от сердечной недостаточности.

Таким образом, регулярные занятия физической культурой приводят к более экономичной работе сердца, которое полностью обеспечивает организм кислородом, при этом меньше устает и лучше питается, возрастает запас его прочности. Кровеносные сосуды становятся более эластичными.

### ***3.7.2. Физические упражнения и система дыхания***

Если сердце представляет собой насос, перекачивающий кровь и обеспечивающий ее доставку ко всем тканям, то легкие - главный орган дыхательной системы - насыщают эту кровь кислородом.

Физические упражнения увеличивают поступление кислорода в организм, активизируют функцию дыхания. При вдохе легче осуществляется доставка кислорода из воздуха к легким и далее через кровь ко всем тканям организма, при выдохе удаляются продукты обмена, и в первую очередь углекислота.

Под влиянием физических упражнений увеличивается количество воздуха, вентилируемого легкими. Дыхательные мышцы, которые в значительной мере обуславливают качество вдоха, становятся сильнее, реберные хрящи эластичнее. Увеличивается экскур-

сия грудной клетки, которая определяется разностью ее окружности на полном вдохе и полном выдохе.

Если у людей, не занимающихся физическими упражнениями, экскурсия грудной клетки равняется 4-6 см, то у физкультурников она составляет 8-10 см. Физические упражнения повышают потребность организма в кислороде и заставляют легкие усиленно работать. Благодаря этому объем легких значительно увеличивается, они могут пропускать большие массы воздуха, что ведет к обогащению крови кислородом. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) измеряется специальным прибором - спирометром, который определяет в кубических сантиметрах объем выдыхаемого воздуха после максимального вдоха. Чем больше этот объем, тем лучше развит дыхательный аппарат. У нетренированных людей средняя величина ЖЕЛ равна 3-4 л, у тренированных до 6 л.

Хорошо развитый дыхательный аппарат - надежная гарантия полноценной жизнедеятельности клеток. Ведь известно, что гибель клеток организма в конечном итоге связана с недостатком снабжения их кислородом. И напротив, многочисленными исследованиями установлено, что чем больше способность организма усваивать кислород, тем выше физическая работоспособность человека. Тренированный аппарат внешнего дыхания (легкие, бронхи, дыхательные мышцы) - это первый этап на пути к улучшению здоровья.

У тренированного человека система внешнего дыхания работает более экономично. Так, частота дыхания с 15-18 вдохов в минуту снижается до 8-10, при этом несколько возрастает его глубина. Из одного и того же объема воздуха, пропущенного через легкие, извлекается большее количество кислорода.

Возрастающая при мышечной активности потребность организма в кислороде «подключает» к решению энергетических задач незадействованные до этого резервы легочных альвеол. Это сопровождается усилением кровообращения в тканях вступивших в работу органов и повышением аэрации (насыщенность кислородом) легких. Считают, что этот механизм повышенной вентиляции легких укрепляет их. Кроме того, хорошо «проветриваемая» при физических усилиях легочная ткань менее подвержена заболеваниям, чем та, которая аэрирована слабее и потому хуже снабжается кровью. Известно, что в местах, где легочная ткань обескровлена, чаще всего возникают воспалительные очаги. И напротив, повышенная вентиляция легких оказывает целебное действие при некоторых хронических легочных заболеваниях.

Недостаточно развитый аппарат внешнего дыхания может способствовать развитию различных болезненных нарушений в организме, ибо недостаточное поступление кислорода влечет за собой повышенную утомляемость, падение работоспособности, снижение сопротивляемости организма и рост риска заболеваний. Такие распространенные болезни, как ишемическая болезнь сердца, гипертония, атеросклероз, нарушение кровообращения головного мозга, так или иначе связаны с недостаточным поступлением кислорода.

Насколько важно повысить использование кислорода, настолько же важно выработать устойчивость организма к гипоксии, то есть кислородному голоданию тканей. Потому что возникающие при этом неблагоприятные изменения, которые вначале являются обратимыми, затем ведут к заболеваниям. При гипоксии страдает в первую очередь центральная нервная система: нарушается тонкая координация движений, появляется головная боль, сонливость, теряется аппетит. Затем снижаются обменные процессы, угнетаются функции внутренних органов. Наступает быстрая утомляемость,

слабость, падает работоспособность. Длительное воздействие гипоксии часто приводит к необратимым изменениям в сердце, печени, ускоренному развитию атеросклероза, раннему старению.

Как выработать устойчивость организма к недостатку кислорода? Рецепт прежний - тренировкой. Отличный тренировочный эффект дает продолжительное пребывание в горах на высотах 1500-2500 м, где содержание кислорода (порциональное давление) в атмосферном воздухе снижено. Одним из способов является дыхательная гимнастика, в которую включаются упражнения с волевой задержкой дыхания. Наилучшим же средством является опять-таки физические нагрузки, которые приводят организм в состояние высокой устойчивости к недостатку кислорода.

Таким образом, физические нагрузки оказывают как бы двойной тренирующий эффект: повышают устойчивость к недостатку кислорода и, увеличивая мощность дыхательной и сердечно-сосудистой систем, способствуют лучшему его усвоению. Работа системы внешнего дыхания становится более экономичной, снижается вероятность заболевания легочными и связанными с недостаточным поступлением кислорода болезнями.

### ***3.7.3. Воздействие физических упражнений на опорно-двигательный аппарат***

Опорно-двигательный аппарат состоит из костного скелета, мышц, связок и сухожилий. Мускулатура внутренних органов и сосудов, характеризующаяся медленными сокращениями и большой выносливостью, является гладкой. Мускулатура сердца и скелетная мускулатура – поперечно-полосатые.

Скелетная мускулатура - главный аппарат, при помощи которого совершаются физические упражнения. Она отлично поддается тренировке и быстро совершенствуется.

Хорошо и гармонично развитая мускулатура, обеспечивает способность мышц в широком диапазоне напрягаться, расслабляться и растягиваться помогает человеку иметь прекрасную внешность. К тому же хорошее телосложение, как правило, соответствует и более крепкому здоровью, обеспечивает лучшие функции внутренних органов.

Так, при патологических искривлениях позвоночника, деформациях грудной клетки (а причиной тому бывает слабость мышц спины и плечевого пояса) затрудняется кровоснабжение мозга и т.д. Хорошо же развитая мускулатура является надежной опорой для скелета. Тренированные мышцы спины, например, укрепляют позвоночный столб, разгружают его, беря часть нагрузки на себя, предотвращают «выпадение» межпозвоночных дисков, соскальзывание позвонков.

Слабо развитая дыхательная мускулатура не в состоянии обеспечить хорошую вентиляцию легких, и наоборот, именно активность дыхательной мускулатуры совершенствует систему дыхания в процессе роста и развития организма. Словом, укрепление мышечной системы не только формирует красивую внешность, но и несет здоровье.

Выполняя свою работу, мышцы нашего тела одновременно совершенствуют и функции практически всех внутренних органов. В самом деле, если при большой физической активности обменные процессы в мышцах возрастают в десятки раз, то это увеличение должно быть обеспечено ростом активности других органов и систем, и в первую очередь сердечно-сосудистой и дыхательной.

Обязательно вовлекаются в процесс центральная и вегетативная нервные системы, стимулируется работа печени - основной биохимической лаборатории организма, так как многие процессы, осуществляющие деятельность мускулатуры, происходят именно там.

Кроме того, известна и прямая функциональная связь работающих скелетных мышц и сердца посредством гуморальной (то есть через кровь) регуляции. Установлено, что на каждые 100 мл повышения потребления кислорода мышцами при нагрузке отмечается рост минутного объема сердца на 800 мл, следовательно, можно сказать, что в определенной мере работа мышц «настраивает» работу сердца.

Происходящие в мышцах разнообразные биохимические процессы в конечном итоге отражаются на функции всех органов и систем. Так, в мышцах происходит активное накопление аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), которая служит аккумулятором энергии в организме, причем процесс накопления ее находится в прямой зависимости от деятельности мышц и поддается тренировке.

Мышцы играют роль вспомогательного фактора кровообращения. Широко известно, что для стимуляции венозного кровотока у больных варикозным расширением вен (болезнь, связанная с врожденной слабостью венозной стенки) полезна дозированная ходьба. Она уменьшает отеки, так как сокращающиеся мышцы ног как бы подгоняют, выжимают и подкачивают венозную кровь к сердцу.

Мышцы человека постоянно вибрируют (даже в состоянии покоя), что помогает сердцу нагнетать кровь и в итоге значительно стимулирует кровообращение.

Эта система вспомогательного кровообращения великолепно поддается тренировке с помощью физических упражнений и, будучи активно включенной в работу, многократно усиливает физиче-

скую работоспособность. Отсутствие же регулярных физических нагрузок хотя бы в течение 2-3 дней быстро «растренировывает» систему микронасосов.

Мышечное волокно характеризуется следующими основными физиологическими свойствами: возбудимостью, сократимостью и растяжимостью. Эти свойства в различном сочетании обеспечивают нервно-мышечные особенности организма и наделяют человека физическими качествами, которые в повседневной жизни и спорте называют силой, быстротой, выносливостью и т.д. Они отлично развиваются под воздействием физических упражнений.

Сила лучше и быстрее других качеств растет под воздействием физических нагрузок. При этом мышечные волокна увеличиваются в поперечнике, в них в большом количестве накапливаются энергетические вещества и сократительные белки, мышечная масса растет.

Физическая сила скелетных мышц зависит не только от величины мышечной массы, толщины мышечных волокон и количества участвующих в работе двигательных единиц (нервная клетка и мышечное волокно, которым она управляет), но и, что очень важно, от согласованности их действий. Хорошо отлаженное, отрегулированное взаимодействие работающих мышц обуславливает правильные координированные движения. Высококоординированные движения в обычной жизни позволяют мышцам работать экономно, когда в движении участвует только минимум нужных двигательных единиц, другие же отдыхают.

Мышечная система функционирует не изолированно. Все мышечные группы прикрепляются к костному аппарату скелета посредством сухожилий и связок. Развиваясь, мускулатура укрепляет эти образования. Кости становятся более прочными и массивными, сухожилия и связки – крепкими и эластичными. Толщина трубча-



тых костей возрастает за счет новых наслоений костной ткани, вырабатываемой надкостницей, продукция которой увеличивается с увеличением физической нагрузки. В костях накапливается больше солей кальция, фосфора, питательных веществ. Чем больше прочность скелета, тем надежнее защищены внутренние органы от внешних повреждений.

Увеличивается способность мышц к растяжению, в результате возросшей эластичности связок совершенствуются движения, увеличивается их амплитуда, расширяются возможности адаптации человека к различной физической работе.

Таким образом, хорошо и гармонично развитая при помощи физических упражнений мускулатура обеспечивает человеку не только прекрасную внешность, но и лучшую функцию внутренних органов. Происходящие в мышцах разнообразные процессы в конечном итоге благоприятно отражаются на работе всех органов и систем. Физические нагрузки способствуют укреплению связок, сухожилий, костей и увеличению их прочности.

#### ***3.7.4. Физическая культура и нейроэндокринная система***

Влияние физической активности на нейроэндокринную систему внешне слабо выражено. По этой причине приходится иной раз сталкиваться с утверждением, будто физическая активность идет в ущерб интеллектуальному развитию, так как работающие мышцы, усиливая потребление крови, забирают ее у мозга, и деятельность последнего от этого якобы ухудшается.

Результаты научных исследований говорят о другом. В связи с физической нагрузкой кровотоков в мышцах действительно увеличивается многократно. Но мозг при этом совершенно не страдает, поскольку кровотоков увеличивается в результате возросшего минутного объема

сердца и частично вследствие перераспределения крови. Установлено, что в состоянии покоя скелетные мышцы потребляют 21% минутного объема кровообращения, органы брюшной полости - 24%, а мозг - 13%. И если минутный объем сердца составит 5800 мл, то абсолютные цифры потребления крови будут соответственно для скелетных мышц – 1200 мл, органов брюшной полости - 1400 мл, а мозга – 750 мл в минуту. При средней физической нагрузке (минутный объем приблизительно равен 17500 мл) скелетные мышцы получают 71% (12500 мл), органы брюшной полости - 3% (600 мл), мозг - 4% (750 мл). Таким образом, уменьшился лишь процент потребления крови от общего возросшего кровотока, абсолютная же величина мозгового кровотока практически не изменяется при любых физических нагрузках.

Некоторые исследователи считают, что мозговой кровоток даже улучшается под воздействием физической деятельности и связанной с ней гипервентиляцией легких, поскольку верхушки легких, ритмически заполняясь воздухом при нормальном увеличении дыхания, массируют крупные сосуды, отходящие от аорты и питающие мозг, что стимулирует продвижение крови к мозгу.

Под влиянием регулярных физических нагрузок кровоснабжение мозга не только не страдает, но даже улучшается. Систематические занятия физкультурой улучшают общее состояние нервной системы на всех ее уровнях (кора головного мозга, подкорка, нервно-мышечный аппарат). При этом отмечают большую силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов, поскольку нормализуются процессы возбуждения и торможения, составляющие основу физической деятельности мозга. И.И. Павлов писал: «Я неоднократно убеждался в том, когда я будучи сильно раздражен во время своих опытов, переключаясь на физическую работу, я быстро успокаиваюсь».

В результате частых повторений определенных двигательных приемов создаются новые очаги возбуждения, между которыми устанавливается временная условно-рефлекторная связь. Появление таких стойких центров возбуждения в коре головного мозга помогает подавлять другие патологические очаги возбуждения, связанные, к примеру, с болезнью и поддерживающие ее. Так, при некоторых неврозах физкультура заставляет отступить болезнь.

Физическая активность расширяет пластичность нервной системы, ее способность приспособлять организм к новой обстановке, новым видам деятельности и исключительно благотворно влияет на психическую деятельность человека: повышается его эмоциональный тонус, появляется бодрость, жизнерадостность, уверенность в себе.

Исключительно большое влияние оказывает физкультура на вегетативную нервную систему, управляющую функцией внутренних органов. Она состоит из двух отделов: симпатического и парасимпатического.

Симпатический отдел нервной системы тесно связан с надпочечниками, выделяющими биологически активные вещества: адреналин и норадреналин. Симпатико-адреналовая система играет основную роль в механизме адаптации к стрессовым ситуациям.

В процессе регулярных занятий физкультурой симпатико-адреналовая система перестраивается, совершенствуется и мобилизует большое количество гормонов адаптации. К ним относятся адреналин, норадреналин и кортикостероиды, вырабатываемые корковым веществом надпочечников. Это главные гормоны, управляющие всей энергетикой организма и обеспечивающие его адаптацию в основных фазах стресса.

Физическая нагрузка, сама являясь стрессом, но физиологическим, постепенно и дозированно воздействуя на механизмы защиты, тренирует их, развивает, увеличивает резервы. Таким образом,

физические упражнения развивают и укрепляют симпатико-адреналовую систему, увеличивая в итоге способность организма противостоять любым экстремальным воздействиям, будь то переохлаждение, болезнь или нервно - психическое перенапряжение. Повышенный функциональный уровень нейроэндокринной системы при отсутствии стрессовых ситуаций повышает работоспособность человека, увеличивает заряд бодрости и оптимизма.

Регулярные занятия физической культурой тренируют и парасимпатический отдел нервной системы, приучают организм экономно расходовать и распределять резервы.

### ***3.7.5. Влияние физических упражнений на другие системы организма***

Физические нагрузки, представляющие собой мощный источник стимулирующих влияний на обмен веществ и деятельность важнейших функциональных систем, являются средством целенаправленного воздействия на организм. Такое воздействие может быть использовано в борьбе с так называемыми процессами обратного развития (инволюцией), в частности в борьбе с преждевременным старением и за активное долголетие.

Систематические занятия физическими упражнениями задерживают процессы обратного развития, стимулируют компенсаторные процессы (замены угасающих функций новыми) и тем самым улучшают состояние стареющего организма.

Одно из возрастных изменений обмена веществ - перераспределение солей кальция в организме, приводящее к развитию склеротических процессов, результат действия которых - тугоподвижность суставов и уменьшение кровотока. Двигательная активность способна оказывать противодействие перераспреде-

нию солей кальция. Это говорит об антисклеротическом эффекте тренировки.

Тренированный организм более устойчив к неблагоприятным условиям внешней среды: охлаждению, перенагреванию, колебаниям атмосферного давления, инфекциям. Повышенная устойчивость (резистентность) к инфекциям связана с ростом клеточного иммунитета: в большом количестве вырабатываются специальные клетки крови - макрофаги, которые уничтожают возбудителей многих болезней. Иммунная система защищает организм не только от инфекций: она атакует и уничтожает любые чужеродные клетки, в том числе опухолевые. Поэтому наличие мощных иммунных систем означает снижение опасности раковых заболеваний. опыты с животными показали, что от действия проникающей радиации физически тренированные животные гибли в значительно меньшем количестве, чем нетренированные. Этот факт объясняют совершенствованием общего адаптационного механизма при регулярных физических нагрузках.

Достоверно установлено, что дозированные физические нагрузки снижают активность свертывающей системы крови, усиливают действие противосвертывающих факторов. Вместе с нормализацией процессов в соединительной ткани стенок кровеносных сосудов и снижением холестерина в крови это значительно уменьшает риск возникновения таких распространенных заболеваний, как инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, сосудистые заболевания.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что влияние физических упражнений на организм человека очень велико. Систематические занятия физической культурой укрепляют нервную, дыхательную, сердечно-сосудистую системы. Их работа становится бо-

лее экономичной. Предотвращается заболевание многими болезнями, укрепляется здоровье, повышается общая работоспособность, воспитывается ряд очень важных волевых качеств: инициативность, решительность, смелость, настойчивость и другие.

Всем известно благотворное влияние физических упражнений на организм человека, однако далеко не все занимаются физкультурой, ссылаясь на недостаток времени. А между тем, существует оптимальный способ сочетания «приятного с полезным» - активный отдых, являющийся неотъемлемой частью здорового образа жизни.

### **3.8. Особенности занятий для девушек**

Организм женщины имеет анатомо-физиологические особенности, которые необходимо учитывать при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями или спортивной тренировки. В отличие от мужчин женский организм характеризуется менее прочным строением костей, меньшим общим развитием мускулатуры тела, более широким тазом и поясом и более мощной мускулатурой тазового дна. У женщин значительно слабее развиты мышцы - сгибатели кисти, предплечья и плечевого пояса. Для здоровья женщины большое значение имеет развитие мышц брюшного пресса, спины и тазового дна. От их развития зависит нормальное положение внутренних органов. Особенно важно развитие мышц тазового дна.

Одной из причин недостаточного развития этих мышц является малоподвижный образ жизни. При сидячем положении мышцы тазового дна не противодействуют внутрибрюшному давлению и растягиваются от тяжести лежащих над ними органов. В связи с этим мышцы теряют свою эластичность и прочность, что может привести к нежела-

тельным изменениям положения внутренних органов и к ухудшению их функциональной деятельности. Для укрепления мышц брюшного пояса и тазового дна рекомендуется выполнять упражнения в положении сидя и лежа на спине с подниманием, отведением, приведением и круговыми движениями ног, с подниманием ног и таза до вертикального положения (“березка”), а также различного рода присоединениями.

Ряд характерных для организма женщины особенностей имеется и в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем. Все эти особенности выражаются более частым пульсом и дыханием, менее выраженным повышением кровяного давления и, что особенно важно учитывать в процессе спортивной тренировки, более продолжительным периодом восстановления организма после физической нагрузки, а также более быстрой потерей состояния тренированности при прекращении тренировок (см. Принцип систематичности).

Женщинам при занятиях физической культурой и спортом следует особенно регулярно осуществлять врачебный контроль и самоконтроль. Необходимо наблюдать за влиянием самостоятельных занятий, тренировок и соревнований на течение овуляционно-менструального цикла и характер его изменения. Во всех случаях неблагоприятных отклонений занимающиеся женщины должны обратиться к врачу.

По своему физическому состоянию и характеру функциональных сдвигов в различные фазы овуляционно-менструального цикла девушки и женщины, занимающиеся физической культурой и спортом, делятся на 4 группы:

1-я группа - лица с хорошим физическим состоянием и самочувствием, высокой работоспособностью во все фазы цикла. Их большинст-

во, и они не нуждаются в ограничениях на занятиях физическими упражнениями и на спортивной тренировке в период менструации.

2-я группа - определенное количество лиц, у которых в период менструации наблюдаются некоторая слабость, вялость, сонливость, пониженная работоспособность в связи с ощущением быстро нарастающей общей усталости. Этой группе занимающихся во время самостоятельных занятий, спортивных тренировок целесообразно уменьшить физическую нагрузку.

3-я группа - небольшое количество лиц, у которых в период менструации наблюдается беспокойный сон и повышенная раздражительность, боли в низу живота, в поясничной области. Иногда движения у них скованны, судорожны, они часто жалуются на головные боли, имеют частый пульс и повышенное артериальное давление. Этим занимающимся требуется значительное ограничение физических нагрузок на занятиях и тренировках. Они не должны участвовать в соревнованиях.

4-я группа – очень незначительное количество лиц с явлениями общей интоксикации в период менструаций (головная боль, плохой сон, недомогания, частый пульс, тошнота, отсутствие аппетита, жажда, боли в мышцах, суставах и т.п.). Они не должны в это время заниматься физической культурой и спортом (им противопоказаны самостоятельные занятия физическими упражнениями, тренировки и тем более соревнования).

Всем женщинам противопоказаны физические нагрузки, спортивная тренировка и участие в спортивных соревнованиях в период беременности. После родов к тренировочным занятиям рекомендуется приступать не ранее чем через 8-10 месяцев (хотя есть много примеров известных спортсменок, участвовавших в соревнованиях в период беременности и уже через месяц после рождения ребенка).



Особенности женского организма должны строго учитываться в организации тренировочных занятий и методики их проведения. Подбор физических упражнений, их характер и интенсивность должны соответствовать физической подготовленности, возрасту и индивидуальным возможностям студенток. При проведении занятий должны быть исключены случаи форсирования тренировки с целью быстрого достижения высоких результатов. Большое внимание должно уделяться разминке, которую следует проводить более тщательно и более продолжительно, чем при занятиях с мужчинами. При выполнении упражнения следует остерегаться резких сотрясений, мгновенных сильных напряжений и усилий в момент приземления после прыжка или рывка при подъеме груза.

Даже для хорошо подготовленных спортсменок рекомендуется исключать упражнения, вызывающие повышение внутрибрюшного давления и затрудняющие деятельность органов брюшной полости и малого таза. К таким упражнениям относятся прыжки в глубину, поднимание значительных тяжестей и другие упражнения, сопровождающиеся задержкой дыхания и натуживанием.

При выполнении упражнений на силу и быстроту движений следует более постепенно увеличивать тренировочную нагрузку, более спокойно доводить ее до оптимальных пределов, чем при занятиях с мужчинами.

Упражнения с отягощениями рекомендуется применять небольшими сериями по 12-15 движений с вовлечением в работу различных мышечных групп. В интервалах между сериями выполняются упражнения на расслабление с глубоким дыханием и другие упражнения, обеспечивающие активный отдых.

Функциональные возможности аппарата кровообращения и дыхания у девушек и женщин значительно ниже, чем у юношей и муж-

чин, поэтому нагрузка на выносливость для девушек и женщин должна быть меньше по объему и повышаться на более продолжительном отрезке времени. При проведении самостоятельных тренировочных занятий девушкам и женщинам необходимо более тщательно вести дневник самоконтроля и в случае появления признаков значительного утомления или других нежелательных ощущений снижать тренировочную нагрузку или временно прекращать тренировочные занятия для отдыха. При стойких нежелательных явлениях необходимо обратиться за консультацией к преподавателю и врачу.

Самостоятельные занятия по широкой программе или по избранным видам спорта благоприятно отражаются на здоровье женского организма. Укрепляются нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, а также все мышечные группы и костно-связочный аппарат. Благодаря тщательному подбору упражнений, оптимальному объему и интенсивности тренировочных нагрузок занятия способствуют формированию изящного телосложения и грациозности движений.

### **3.9. Рациональное питание**

#### **при повышенных умственных и физических нагрузках**

Залогом крепкого здоровья, высокой работоспособности и хорошего самочувствия является разумный образ жизни, такой жизни, элементы которой не наносят ущерба нормальной жизнедеятельности организма.

Важными составляющими здорового образа жизни являются рациональное питание, соблюдение режима труда и отдыха, использование различных мероприятий, способствующих восстановлению жизненных сил, затраченных в процессе значительных умственных и физических нагрузок.

В организме человека постоянно распадаются и восстанавливаются различные органические вещества, отдельные клетки органов, мышц, крови (процессы анаболизма и катаболизма). Кроме того, функциональная деятельность различных систем организма, а также профессиональная работа, умственные и физические нагрузки постоянно требуют притока энергии извне. Эти затраты компенсируются через питание. Питание, которое удовлетворяет энергетические и пластические потребности организма, называют рациональным.

Энергетическая ценность пищи измеряется в килокалориях (кдж). В тех же единицах выражаются и энергозатраты организма человека. Для сохранения нормального функционального состояния организма приток энергии должен быть равен ее расходу. В этом состоит главный принцип рационального питания.

Энергия, расходуемая в полном покое на функционирование организма, называется энергией основного обмена веществ. Этот расход составляет примерно 1 килокалория в час на килограмм веса тела. За сутки это составляет 1500-1800 ккал (в зависимости от веса тела). К этому расходу энергии добавляются затраты, связанные с деятельностью человека (трудовой, учебной, спортивной и др.). Для поддержания нормального функционального состояния различных систем организма необходимо дополнительно затрачивать ежедневно около 1400-1700 ккал. Если суммарный суточный расход энергии у человека будет составлять около 1000 ккал, то вместе с затратами на основной обмен этот расход энергии составит всего 2500-2800 ккал, что меньше нормы на 400-600 ккал. Этот дефицит энергозатрат может компенсироваться двигательной активностью, например гимнастикой, бегом, играми, в течение одного часа в день.

При недостаточной двигательной активности калорийность суточного рациона питания должна быть снижена за счет ограничения прие-

ма жиров и углеводов, иначе увеличение избыточного веса будет неизбежным. Калорийная ограниченность рациона питания, близкая к 2000 ккал, является одним из факторов, сопутствующих долголетию. Но при этом надо иметь в виду, что снижение калорийности может отрицательно сказаться на работе головного мозга (при повышенных нагрузках пост может представлять серьезную опасность для организма).

Растущий организм требует несколько больших количеств пищи, особенно белков и витаминов. Зимой и в холодное время года калорийность пищи должна быть выше по сравнению с летним периодом или при пребывании в теплом климате.

Важнейшим принципом сбалансированности питания является правильное соотношение основных пищевых веществ: белков, жиров и углеводов. Это соотношение выражается зависимостью 1:1:4. Сбалансированность предусматривает и взаимосвязь с показателями калорийности.

В дневном меню должны быть самые разнообразные продукты: нежирное мясо, рыба, “дары” моря, молоко и кисломолочные продукты, фрукты, овощи. Особенно важны овощи. Их ничем в рационе заменить нельзя. Дневная норма не должна быть меньше 300-400 г. Картофель, например, может частично заменить хлеб, в нем много углеводов и значительное количество калия, который играет существенную роль при электролитическом обмене в сердечной мышце, что очень важно для профилактики перенапряжения миокарда, а также атеросклероза и гипертонической болезни.

Очень важна капуста. Продукт этот поистине уникальный. Белокочанная капуста содержит многие витамины, особенно *C* и *P*. Витамина *C*, которого практически не остается в овощах к весне, в капусте сохраняется довольно много, особенно в квашеной. Капустный сок обладает целебными свойствами.

Необходимы в рационе каждого человека свекла, морковь, лук, чеснок, зелень. Из фруктов особое значение имеют яблоки. Они положительно влияют на пищеварение, да и на общее состояние здоровья.

При разнообразном и достаточном питании в пище содержатся, как правило, все необходимые человеку витамины, их более 30. Важно, чтобы в пище было достаточно витаминов *A* и *B*, растворимых только в жирах, а также *C*, *P* и группы *B* - водорастворимых. Особенно много витаминов содержат следующие продукты: печень, мед, орехи, шиповник, черная смородина, ростки злаков, морковь, капуста, красный перец, лимоны, а также молоко.

Зимой и ранней весной, когда в пищевом рационе содержится меньше витаминов, следует употреблять фруктовые и овощные соки, разводя их водой в соотношениях 2:1 или 1:1, а также витаминные препараты. Поскольку витамины впрок организм не запасает, то обогащать ими стол следует круглый год.

В периоды повышенных физических и умственных нагрузок рекомендуется принимать витаминные комплексы и повышены дозы витамина *C* (аскорбиновая кислота). Учитывая возбуждающее действие витаминов на центральную нервную систему, не следует принимать их на ночь. Поскольку большинство из них кислоты, то принимать их нужно только после еды, чтобы избежать раздражающего действия на слизистую оболочку желудка.

Рациональное питание предусматривает также правильное распределение приемов пищи в течение дня. Несоблюдение за режимом питания приводит к расстройствам не только в пищеварительной системе, но и к ухудшению общего состояния организма. Доказано, что редкие приемы пищи приводят к повышению содержания холестерина в крови - одного из главных факторов развития атеросклероза и гипертонической болезни.

Правила рационального питания следующие:

- не переедать,
- разнообразить пищевой рацион,
- употреблять в любое время года зелень, овощи, фрукты,
- ограничить употребление животных жиров, в том числе сливочного масла,
- меньше соли, сахара, кондитерских изделий,
- меньше употреблять жареных продуктов,
- не есть очень горячей и очень острой пищи,
- тщательно пережевывать пищу,
- не есть поздно вечером,
- питаться не реже 4-5 раз в день небольшими порциями,
- стараться принимать пищу в одно и то же время.

При помощи специальных диет можно улучшить обменные процессы, избежать или облегчить заболевания желудочно-кишечного тракта, печени, почек, снизить массу тела, уменьшить риск заболеваний сердечно-сосудистой системы и т. д.

Можно считать, что питание наряду с двигательной активностью является одним из основных факторов, оказывающих существенное влияние на здоровье, работоспособность и продолжительность жизни человека. При недостаточном сне избыток питания позволяет компенсировать недостаточность восстановления организма.

### **3.10. Основы гигиены массовой физической культуры**

Гигиена - это наука о сохранении и укреплении здоровья людей. Ее главная задача - изучение влияния условий жизни и труда на здоровье людей, предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования человека, сохранения его здоровья и долголетия.

Молодые специалисты, оканчивающие вузы страны, должны хорошо знать основные положения личной и общественной гигиены и уметь применять их в быту, учебе, на производстве, при организации различных мероприятий по массовой физической культуре и спорту в условиях профессиональной деятельности.

Одной из профильных гигиенических дисциплин является гигиена физической культуры и спорта. Она изучает взаимодействие организма занимающихся физической культурой и спортом с внешней средой. Цель такого изучения - разработка гигиенических нормативов, требований и мероприятий, направленных на укрепление здоровья, повышение работоспособности и достижение высоких спортивных результатов.

Основополагающим принципом охраны здоровья народа является профилактическое направление здравоохранения. В основу профилактической деятельности положено формирование здорового образа жизни каждого человека и всего общества.

**Уход за телом.** Гигиена тела содействует правильной жизнедеятельности организма, способствует улучшению обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыхания, развитию физических и умственных способностей человека, его работоспособность, сопротивляемость различным заболеваниям.

Все эти функции выполняются в полном объеме только здоровой, крепкой, чистой кожей. Загрязненность кожи, кожные заболевания ослабляют ее деятельность, что отрицательно отражается на состоянии здоровья человека.

Основа ухода за кожей - регулярное мытье тела горячей водой с мылом и мочалкой. Оно проводится не реже одного раза в 4-5 дней в душе, ванне или бане. Менять нательное белье после этого обязательно.

Уход за кожей рук требует особого внимания, так как на нее могут попасть патогенные микробы и яйца гельминтов, которые затем будут перенесены на продукты питания и посуду. Особенно много микробов (около 95%), находящихся на коже кистей, скапливается под ногтями. После туалета, выполнения различных работ и перед едой необходимо мыть руки с мылом.

Систематического ухода требуют и ноги, особенно при повышенной потливости, которая способствует появлению потертостей, местных воспалительных процессов и мозолей. Вот почему нужно ежедневно на ночь мыть ноги с мылом, чаще менять носки. Сухие мозоли следует своевременно удалять с помощью пемзы, мозольного пластыря или мозольной жидкости.

Уход за волосами предусматривает своевременную стрижку и мытье. Недопустимо использовать для мытья хозяйственное мыло либо синтетические моющие средства, предназначенные для стирки белья. Рекомендуется пользоваться туалетным мылом и шампунем.

Систематический уход за полостью рта и зубами - одно из обязательных гигиенических требований. Через полость рта и из-за испорченных зубов проникают в организм болезнетворные микроорганизмы. Утром, перед сном и после каждого приема пищи необходимо в течение 2-3 мин тщательно чистить зубы пастой как с наружной, так и с внутренней стороны. Зубную щетку нужно направлять с десен к зубам, а не наоборот и только вертикально. Во время еды желательно избегать быстрого чередования горячих и холодных блюд. При появлении зубной боли необходимо немедленно обращаться к специалисту. Два раза в год следует посещать зубного врача для профилактического осмотра.

**Гигиена одежды и обуви.** Одежда предохраняет организм от неблагоприятных воздействий внешней среды, механических по-



вреждений и загрязнений с гигиенической точки зрения; она должна помогать приспосабливаться к микроклимату, быть легкой удобной. Большое значение имеют теплозащитные свойства одежды, а также ее воздухопроницаемость, гигроскопичность и другие качества.

Спортивная одежда должна отвечать требованиям, предъявляемым спецификой занятий, и правилам соревнований различных видов спорта. Она должна быть по возможности легкой и не стеснять движений. Как правило, спортивная одежда изготавливается из эластичных тканей с высокой воздухопроницаемостью, хорошо впитывающих пот и способствующих его быстрому испарению.

При занятиях летними видами спорта одежда спортсмена обычно состоит из майки, трусов, а также хлопчатобумажного или шерстяного трикотажного костюма.

Во время занятий зимними видами спорта используется спортивная одежда с высокими теплозащитными и ветрозащитными свойствами. Обычно это хлопчатобумажное белье, шерстяной костюм или свитер с брюками, шапочка. При сильном ветре сверху надевается ветрозащитная куртка. Различные виды спортивной одежды из синтетических тканей рекомендуется применять лишь для защиты от ветра, дождя, снега и т. п. Негигиенично пользоваться спортивной одеждой в повседневной жизни.

С гигиенической точки зрения обувь должна быть легкой, эластичной и хорошо вентилируемой. Необходимо, чтобы ее теплозащитные и водоупорные свойства соответствовали погодным условиям. Лучше всего этим требованиям отвечает обувь из натуральной кожи, имеющая малую теплопроводность, хорошую эластичность и прочность, а также обладающая способно-

стью сохранять форму после намокания. Применяемые в настоящее время различные кожзаменители по своим гигиеническим качествам приближаются к ней, но неравнозначны. Резиновая обувь и обувь на резиновой подошве обладает одним существенным недостатком: не пропуская воздуха, она вызывает потливость.

Важна так называемая “внутренняя обувь” - носки, гольфы. Надо, чтобы они хорошо пропускали воздух, впитывали пот. Носки всегда должны быть чистыми, эластичными и мягкими. В теплое время года следует носить обувь, обеспечивающую хороший воздухообмен: туфли, имеющие прорези и отверстия или верх из хлопчатобумажной ткани.

Спортивная обувь должна быть удобной, прочной, хорошо защищать стопу от повреждений и иметь специальные приспособления для занятий тем или иным видом спорта. На тренировках, соревнованиях и во время туристических походов следует пользоваться только хорошо разношенной и прочной обувью. Необходимо, чтобы спортивная обувь и носки были чистыми и сухими, в противном случае могут возникнуть потертости, а при низкой температуре воздуха - и обморожения.

Для занятий зимними видами спорта рекомендуется непромокаемая обувь, обладающая высокими теплозащитными свойствами. Ее размер должен быть чуть больше обычного, что дает возможность использовать теплую стельку, а при необходимости – две пары носков.

### **3.11. Самомассаж**

Эффект от самомассажа наиболее ярко проявляется после физических нагрузок и во время приема закаливающих процедур. При самомассаже основным условием является максимальное расслабление мышц в массируемой части тела. самомассаж следует проводить только по ходу лимфы и крови в лимфатических и венозных сосудах, то есть от периферии к центру.

**Самомассаж головы.** Пальцами обеих кистей рук энергично массируется волосистая часть кожи головы.

**Массаж кожных покровов лица и ушей.** Сначала пальцами обеих рук поглаживается лоб (от середины к ушным раковинам), затем тыльной стороной кистей рук поглаживается шея (от середины к краям скуловых костей). После этого также тыльной стороной кистей рук делается похлопывание шеи в области подбородка. Далее, ладонями растираются ушные раковины и большими пальцами, последовательными надавливаниями сверху вниз на края ушных хрящей массируются ушные раковины. Каждый прием выполняется от 10 до 20 раз.

**Массаж биологически активных точек.** Указательными пальцами вибрирующими движениями делается массаж точек около ушных раковин, у крыльев носа, у внутренних краев бровей, посередине верхней челюсти (под носом) и посередине нижней челюсти (под нижней губой), каждая точка массируется 5 секунд.

**Массаж кистей рук.** Движениями, напоминающими мытье рук под струей воды, разминаются кисти рук. Затем делается точечный массаж лунки между большим и указательным пальцами.

**Массаж мышц рук.** Начинают его с поглаживания плечевых мышц движениями снизу вверх (в сторону подмышечных впадин), потом проводится такое же поглаживание мышц предплечья (от кисти

к локтевому суставу). Движения повторяются энергично 8-10 раз до появления чувства тепла в мышцах.

**Массаж области сердца.** Мужчины разминают и растирают грудные мышцы круговыми движениями (в сторону подмышечных впадин). Женщины делают круговые движения вокруг левой грудной железы.

**Массаж мышц живота.** Кистью правой руки надавливают на область правого нижнего угла живота и ведут ее вверх по правому краю живота, затем ведут по подреберью справа налево и, по часовой стрелке, слева вниз. В процессе массажа круговые движения делаются все ближе к центру живота. Движения повторяются 5-8 раз.

**Массаж ног.** Вначале левой ладонью растирают правый коленный сустав (до появления в нем чувства тепла). Затем обеими руками поглаживают мышцы бедра снизу вверх, мышцы голени – от голеностопного сустава к коленному и, наконец, разминают и растирают ногу целиком (снизу вверх) обеими руками. То же делается и с левой ногой. После этого разминают обеими руками стопы ног, сгибая и разгибая голеностопные суставы и пальцы ног. Заканчивается массаж растиранием стоп косточками согнутых больших пальцев рук.

**Массаж мышц спины.** Проводится сидя. Поглаживание и растирание выполняются обеими руками сверху вниз. Завершается массаж спины глубоким растиранием мышц косточками согнутых больших пальцев рук.

**Массаж мышц надплечья.** Кистью левой руки выполняется разминание правого надплечья, а кистью правой - левого.

**Массаж задней поверхности шеи.** Выполняется косточками согнутых больших пальцев рук. Растирают мышцы шеи сверху вниз.

**Растирание.** Оно является одним из приемов самомассажа и чаще всего применяется во время водных процедур или непосредственно после них.

### **3.12. Особенности методики занятий со специальными медицинскими группами**

Количество занимающихся в специальных медицинских группах студентов из года в год возрастает и колеблется в пределах 20-30% к общему числу обучающихся.

Медицинское обследование студентов должны проводиться:

а) до начала практических учебных занятий по физической культуре на 1 курсе.

б) повторно на всех последующих курсах в начале каждого учебного года, а также перед спортивными соревнованиями, после перенесенных заболеваний или длительных перерывов в занятиях физическими упражнениями.

Без заключения врача о состоянии здоровья студенты к практическим занятиям по физической культуре не допускаются.

На основании данных о состоянии здоровья, физического развития и подготовленности студенты распределяются для практических занятий по программе физического воспитания на основную, подготовительную и специальную медицинские группы.

#### **Распределение студентов на медицинские группы**

Название группы	Медицинская характеристика группы	Допускаемая физическая нагрузка
Основная	Лица, без отклонений в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначи-	Занятия по учебной программе физической культуры в пол-

	тельные отклонения в состоянии здоровья, при достаточном физическом развитии и физической подготовленности.	ном объеме; занятия в одной из спортивных секций; участие в соревнованиях.
--	---	--

Подготовительная	Лица, без отклонений в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, с недостаточным физическим развитием и недостаточной физической подготовленностью.	Занятия по учебной программе физической культуры при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением повышенных требований. Дополнительные занятия для повышения уровня физической подготовленности и физического развития.
Специальная	Лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного и временного характера, требующие ограничения физических нагрузок, допущенные к выполнению учебной и производственной работы.	Занятия по специальным учебным программам

Перевод из одной медицинской группы в другую проводится после дополнительного медицинского обследования на основании заключения врача и решения преподавателя по физической культуре.

Невысокий уровень здоровья и неудовлетворительная двигательная активность студенческой молодежи - явление повсеместное и потому привлекает внимание и усилия специалистов физической культуры и медицины, педагогов, психологов, стремящихся решить

проблему дефицита двигательной активности юношей и девушек и найти надежные методы формирования здорового образа жизни.

Для студентов специальных медицинских групп за основу физического воспитания целесообразнее брать последовательное развитие различных физических качеств с введением специальных физических упражнений, направленных на устранение имеющихся отклонений.

Адекватной считается физическая нагрузка, если ЧСС восстановилась к концу заключительной части занятия или в течение 5 мин восстановительного периода. Это зависит от методики заключительной части занятия, которая длится 5-7 мин.

Основной вопрос в методике занятий с медицинскими группами - определение исходного и необходимого уровня физической нагрузки с учетом состояния здоровья, морфо- и физиологических изменений, пола, физической подготовки.

Величина физической нагрузки зависит от ряда компонентов: подбора физических упражнений и их количества, исходных положений, темпа, ритма и амплитуды выполнения, от плотности урока, его продолжительности и других факторов.

Составленный комплекс должен обеспечивать равномерное распределение физической нагрузки на все группы мышц, служить общему укреплению организма, развитию и поддержанию таких физических качеств, как сила, быстрота, выносливость.

При подборе упражнений следует соблюдать общие дидактические принципы в занятиях, особенно принципы последовательности и доступности.

Следует осторожно включать в комплекс упражнения на быстроту, с задержкой дыхания, наклоны, упражнения на снарядах, требующие значительного напряжения мышц плечевого пояса.



Трудность упражнений надо увеличивать постепенно, большое значение в уроке приобретает правильный подбор упражнений для различных групп мышц, чередование напряжения и расслабления.

Упражнения должны оказывать равномерное воздействие на все основные мышечные группы. Каждое предыдущее упражнение должно подготавливать организм к выполнению следующего и обеспечивать чередование работы различных мышечных групп. Так, после упражнений для рук и плечевого пояса целесообразно предлагать упражнения для ног, после упражнений для мышц живота - упражнения для мышц спины. Отжимания, приседания рекомендуется чередовать со спокойной ходьбой, легким бегом, статические упражнения - с динамическими.

При выполнении упражнений с набивными мячами и гантелями наблюдается поочередное максимальное напряжение работающих мышечных групп, а затем их расслабление, что положительно сказывается на протекании физиологических процессов в организме. Упражнения с гантелями увеличивают силу мышц, повышают выносливость, совершенствуют координацию движений.

Вес набивных мячей для женщин не более 2 кг, для мужчин - 3-4 кг. Вес гантелей для женщин 1-1,5 кг, для мужчин - до 4 кг.

При выполнении упражнений на снарядах (гимнастическая стенка, скамейка) основная нагрузка приходится на плечевой пояс, что затрудняет дыхание, приводит к натуживанию, а следовательно, повышению внутригрудного давления и затруднению работы сердца.

Упражнения в упорах, висах, требующие значительной физической силы, чередуются с упражнениями на расслабление, с ходьбой в умеренном темпе. Этим достигается ускорение восстановительных процессов в организме.

Метание тяжелых предметов укрепляет мышцы, активизирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, метание легких мячей способствует совершенствованию точности и координации движений. Физиологическое действие метаний на организм заключается в кратковременном, но максимальном напряжении и последующем полном расслаблении работающих мышц, благодаря чему создаются благоприятные условия для восстановления организма. Они легко регламентируются и дозируются (по количеству бросков, темпу, весу предметов, по изменению исходного положения), но, несмотря на это, включая их, следует давать занимающимся достаточное время для отдыха.

При проведении урока педагог обязан показать упражнение и объяснить цель его. Каждый занимающийся должен быть уверен в полезности разучиваемого упражнения.

Организм реагирует на любое упражнение целым комплексом психических, физиологических и биохимических процессов, связанных как с двигательной, так и с вегетативной сферой организма. Поэтому каждое последующее упражнение следует начинать только тогда, когда созданы оптимально благоприятные условия для вегетативных функций организма (частота дыхания, пульс и т. д.).

В занятиях с медицинскими группами большое место принадлежит упражнениям на расслабление. Первая фаза этих упражнений выполняется с напряжением определенных мышечных групп (например, поднятие рук вверх с глубоким вдохом), вторая фаза продолжительней первой и отличается максимальным расслаблением мышечных групп (опусканием вниз рук в сочетании с полным выдохом). Во второй фазе обеспечивается отдых работающим мышцам, поэтому важно фиксировать внимание занимающихся именно на ней.

Физиологическая кривая нагрузки в уроке должна постепенно повышаться, достигать своего максимума в середине или к концу второй трети урока, а затем постепенно снижаться.

В середине первого этапа занятий пульс обычно равен 120-140% от исходного, на втором этапе- 150-170%, на третьем и четвертом - 180-200%. У лиц, физически подготовленных, показатели могут быть выше. В связи с этим не следует включать в подготовительную часть урока упражнения на скорость, силу и другие, требующие резкого напряжения физических сил. Интенсивные упражнения вызывают резкое увеличение частоты пульса, частоты дыхания, повышение кровяного давления, что может отрицательно сказаться на состоянии здоровья.

Для плавного повышения физиологической кривой нагрузки урока необходимо начинать урок с легких упражнений, в которых участвуют мелкие и средние мышечные группы, и постепенно переходить к упражнениям для средних и больших мышечных групп. Наиболее трудные упражнения (глубокое приседание, бег, бег с ускорением, прыжки с места и разбега) даются в середине и в конце второй трети урока (причем в чередовании с ходьбой, с успокаивающими упражнениями), когда организм оптимально подготовлен.

**Количество упражнений.** В урок рекомендуется включать от 30 до 50 общеразвивающих упражнений, чередуемых с ходьбой и бегом. Иногда целесообразно сокращать количество упражнений, но увеличивать число повторений.

**Количество занятий в неделю.** Опыт работы с медицинскими группами подсказывает, что наиболее целесообразно проводить занятия 2 раза в неделю по 90 мин каждое. Такая продолжительность обусловлена замедленной и приспособляемостью организма к физической нагрузке.

Плотность занятий зависит от количества упражнений в уроке, их интенсивности, трудности, интервалов между ними. Плотность урока увеличивается с ростом тренировки, тренированности.

Количество повторений каждого упражнения зависит от подготовленности группы, трудности упражнений, задач урока. В первые месяцы занятий каждое упражнение повторяется 4-6 раз, со временем число повторений увеличивается и к концу года доводят до 8-20 раз.

Наиболее сложные упражнения, а также упражнения на координацию, силу выполняются по 4-12 раз. В отдельных случаях в урок включается выполнение упражнений на количество раз (например, 20-40 приседаний, 10-16 махов ногой).

Многократное выполнение упражнений положительно сказывается на способности организма переносить сравнительно длительные мышечные напряжения, способствует выработке мышечного чувства. При таком многократном сочетании определенных движений образуются и закрепляются условнорефлекторные связи вегетативных функций и двигательных анализаторов, то есть формируется прочный динамический стереотип.

Исходное положение определяет трудность, доступность упражнений, влияет на качество их выполнения. Исходные положения следует подбирать так, чтобы они соответствовали корректирующим способностям занимающихся, не нарушали ритма вдоха и выдоха, не являлись бы причиной возникновения неблагоприятных ощущений и т.п.

При проведении занятий с медицинскими группами наиболее целесообразно использовать различные исходные положения.

При выполнении упражнений из исходного положения лежа на спине разгружается позвоночник, улучшается питание межпозвоночных дисков, уменьшается напряжение мышц, оказывается по-

ложительное влияние на функции желудочно-кишечного тракта, нормализацию перистальтики кишечника, функции печени, желчного пузыря. Упражнения в положении лежа на спине способствуют укреплению мышц тазового дна у женщин.

Упражнения, выполняемые из исходного положения лежа на животе, положительно влияют на укрепление мышц спины и всего туловища. Упражнения, выполняемые из полуприседа, в положении наклона или полунаклона, значительно повышают напряжение мышц ног, туловища, но затрудняют дыхание, так как уменьшают глубину вдоха.

Вращательные движения в тазобедренных суставах, приседания и другие, выполняемые в стойке ноги врозь, укрепляют силу мышц ног, оказывают положительное действие на мышцы туловища (у женщин улучшают крово- и лимфообращение в полости малого таза, укрепляют внутритазовую мускулатуру опорного аппарата матки).

При выполнении упражнений стоя на четвереньках разгружается позвоночник, укрепляется мышечный корсет, улучшается деятельность желудочно-кишечного тракта, укрепляются органы женской половой сферы.

Спокойная ходьба, легкий бег с переходом на ходьбу положительно сказываются на общем состоянии организма. Кроме того, в положении сидя и лежа уменьшается подвижность диафрагмы, вентиляция легких, экскурсия грудной клетки, подвижность плечевого пояса, а потребность в кислороде для окислительно-восстановительных процессов возрастает. При ходьбе и легком беге достигается полная обеспеченность организма кислородом. Включение бега между упражнениями, выполняемыми в исходных положениях лежа и стоя, способствует плавному подъему пульсовой кривой, а последующие

спокойная ходьба и упражнения в положении сидя и лежа помогают восстановлению нормального состояния организма.

**Темп выполнения упражнений.** От темпа в значительной степени зависят нагрузка и воздействие на различные функции и системы организма. При медленном темпе одно движение примерно приходится на 4 счета, при среднем - на 2 и при быстром - на 1 счет.

Медленный темп выполнения обычно вызывает меньшую нагрузку на организм, но обеспечивает лучшее кровообращение работающих мышц, способствует укреплению мышц и костной ткани. С нарастанием тренированности адаптация внутренних органов к физической нагрузке повышается, и уже большая часть физических упражнений может проводить в среднем темпе.

При быстром темпе движений обычно увеличивается нагрузка на сердечно-сосудистую и нервную системы. Поэтому вначале он допускается лишь для упражнений, в которых участвуют мелкие и средние группы мышц.

В процессе занятий наиболее целесообразно чередовать упражнения в медленном, среднем и быстром темпе. При таком чередовании развивается двигательная сфера, пластичность, снимается скованность движений, облегчается переход от одного движения к другому.

Ритмичность выполнения упражнений создает благоприятные условия для крово- и лимфообращения, обеспечивает равномерное чередование работы и отдыха, повышает активность занимающихся и в известной мере предупреждает наступление утомления. Для воспитания ритмичности рекомендуются упражнения в колонне, шеренге, в кругу, держась за руки, руки на плечи друг друга и др.

**Амплитуда выполнения упражнений.** В связи с травмой или заболеванием мышцы, суставы, связки претерпевают значительные

изменения. Чтобы затормозить отрицательные изменения, сохранить подвижность суставов и эластичность мышц, прибегают к упражнениям на растягивание с повышенной интенсивностью. Этому служат многократные пружинистые наклоны со все увеличивающейся амплитудой, упражнения на растягивание в парах, с отягощением и прочее. Упражнения на растягивание следует включать после предварительной разминки.

Физиологическое воздействие упражнений на растягивание заключается в поддержании активности измененных тканей, влияющих на снижение скорости, силы, амплитуды движений. С помощью этих упражнений замедляются возрастные морфологические изменения, улучшаются обменные процессы, эластические свойства мягких тканей, а также кровенаполнение суставных и около суставных тканей. Упражнения на растягивание положительно влияют и на функции внутренних органов: растягиваются плевральные спайки и увеличивается подвижность легочной ткани, улучшается перистальтика кишечника.

Специально проведенное исследование уровня развития физических качеств показало возможное их повышение в процессе занятий в медицинских группах.

**Упражнения для развития быстроты.** Проявление быстроты зависит от состояния нервно-мышечного аппарата, от адекватного обеспечения энергией работающих мышц, их силовых возможностей, от координационных навыков, максимальной частоты движений и т. д. Упражнения для развития быстроты надо включать в занятия с 3-4-го месяца, когда физическая подготовка будет достаточной для выполнения скоростной работы. Лучшими упражнениями являются бег на 20-60 м с постепенно увеличивающейся скоростью, прыжки, игра в баскетбол, волейбол. Прыжковые упражнения

служат для развития не только быстроты, но и скоростно-силовых качеств (мощности движений), динамической силы мышц ног и координации движений.

**Упражнения для воспитания выносливости** положительно влияют на укрепление всех органов и систем организма, способствуют улучшению активности, повышают работоспособность организма. К числу основных средств, способствующих развитию выносливости, относятся: ходьба обычная, длительные походы, медленный бег, езда на велосипеде, плавание, гребля, упражнения с малыми отягощениями.

Повышение выносливости сопровождается положительными сдвигами вегетативных функций кровообращения, дыхания, обмена веществ, что ведет к укреплению здоровья и повышению работоспособности организма.

**Силовые динамические и статические упражнения** предъявляют значительные требования к работе сердечно-сосудистой системы, повышают артериальное и внутригрудное давление. Их выполнение сопровождается значительным натуживанием и задержкой дыхания. После их окончания резко падает внутригрудное давление, усиливается приток крови к правому предсердию и затрудняется его работа. Кратковременная задержка дыхания при выполнении упражнений на силу в какой-то мере тренирует сердечно-сосудистую систему. Не надо забывать, что упражнения на силу выполнять в медленном темпе труднее, чем в быстром, поэтому первое время делать их надо в довольно быстром темпе.

Для силовой подготовки используются общеразвивающие упражнения в преодолении собственного веса тела и его отдельных частей, сопротивления партнера или его веса, беговые упражнения,



упражнения с эспандером, резиной, пружиной, гантелями, гирями, набивными мячами.

**Дыхание при выполнении упражнений.** Одна из главных задач, стоящих перед преподавателями медицинских групп, - обучение занимающихся правильному ритмичному дыханию в покое и в движении.

Существуют три типа дыхания: полное, диафрагмальное и грудное. При выполнении упражнений особо важно обучить диафрагмальному дыханию, так как сокращение диафрагмы во время вдоха способствует более глубокому выдоху. Благоприятными положениями для глубокого выдоха являются наклоны туловища, сведения и опускания рук. На занятиях необходимо следить, чтобы глубина вдоха и выдоха соответствовала темпу и амплитуде выполняемого упражнения, чтобы вдох и выдох равномерно (без задержки) сменяли друг друга. При правильном дыхании выдох должен быть продолжительнее вдоха.

Кислородный запрос легких зависит от интенсивности мышечной деятельности и может увеличиваться в 15-20 раз. Соответственно возрастают и требования к дыхательной системе, обеспечивающей ткани кислородом.

При выполнении упражнений необходимо:

а) дышать ритмично, плавно, в соответствии с темпом движений (быстрое, отрывистое дыхание особенно вредно для занимающихся в медицинских группах). В то же время надо помнить, что все эти требования можно выполнить лишь когда темп, скорость и мощность движений незначительны. При интенсивных упражнениях дыхание регулируется автоматически, без произвольного вмешательства человека.

б) использовать как грудной, так и брюшной типы дыхания;

- в) следить за полным продолжительным выдохом;
- г) во время вдоха не поднимать плечи, так как при этом грудная клетка не раскрывается полностью.

### **3.13. Средства физической культуры, применяемые на занятиях со специальными медицинскими группами**

На занятиях с людьми, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, используются самые разнообразные упражнения, оказывающие всестороннее воздействие на организм. В программу занятий включаются гимнастические упражнения, элементы легкоатлетических упражнений, спортивные игры (волейбол, баскетбол, бадминтон), подвижные игры, плавание, ходьба на лыжах.

Общеразвивающие упражнения - основной вид физических упражнений для занимающихся в специальных медицинских группах. Их многообразие, методика применения обеспечивают решение главных задач, стоящих перед группами здоровья. общеразвивающие упражнения способствуют совершенствованию двигательных навыков. С их помощью легко дозировать нагрузку на занятиях, избирательно воздействовать на определенные органы и функции организма.

В результате регулярных занятий улучшается деятельность центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, усиливается обмен веществ, укрепляется мускулатура, сохраняется правильная осанка, воспитываются такие двигательные качества, как сила, быстрота, ловкость, выносливость и др.

При целенаправленном применении упражнения служат незаменимым средством для устранения тех или иных физических отклонений (нарушение осанки, ограничение подвижности суставов и др.).

С помощью общеразвивающих упражнений можно избирательно воздействовать на развитие и укрепление всех мышечных групп (рук, плечевого пояса, шеи, туловища, ног), которые, в свою очередь, могут быть разделены на более мелкие мышечные подгруппы (мышцы груди, предплечья, плеча и др.).

Общеразвивающие упражнения в зависимости от методической направленности выполняются без предметов, с предметами, на снарядах.

### ***3.13.1. Упражнения без предметов***

*Упражнения для мышц рук и плечевого пояса* выполняются из самых разнообразных исходных положений (стоя, упор присев, лежа, в висе, стоя на коленях и т. д.). Движения в стороны, вверх, назад, вперед осуществляются как прямыми руками, так и согнутыми в локтевых суставах. Упражнения для рук и плечевого пояса могут широко использоваться в сочетании с упражнениями для других мышечных групп (ног и туловища и т.д.).

*Упражнения для мышц шеи* - это в основном наклоны головы вперед, назад, в стороны, повороты головы и вращательные движения.

*Упражнения для мышц ног* должны подбираться с учетом всех мышечных подгрупп, выполняющих сгибание и разгибание ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, а также отведение и приведение бедра. Это различные движения прямыми и согнутыми ногами, выпады вперед и др.

*Упражнения для мышц туловища* способствуют развитию подвижности в позвоночнике. Это в основном наклоны и повороты в различных направлениях. Выполняются они из исходных положений стоя, сидя, лежа на животе и спине, стоя на коленях и др.

После упражнений, направленных на развитие той или иной мышечной группы, должно следовать упражнение на расслабление,

нормализующее мышечный тонус. Это поднимание рук и свободное, расслабленное их опускание, широкие размашистые движения туловищем без напряжения, наклоны вперед с опущенными руками, расслабление мышц в положении сидя, лежа, потряхивание руками, ногами и некоторые другие.

К упражнениям без предметов относятся также упражнения в сопротивлении, выполняемые в парах. Они способствуют общему физическому укреплению организма: развитию гибкости, силы и подвижности суставов. Парные упражнения требуют от занимающихся определенной ловкости и координации движений, умения согласовывать свои движения с партнером. С их помощью можно укрепить любую группу мышц туловища, рук, ног. В занятиях с людьми, отнесенных к основной медицинской группе, применяются несложные упражнения в сопротивлении, не требующие большого напряжения (поочередное сгибание и разгибание рук, опираясь на ладони друг друга; пружинящие наклоны вперед, руки на плечи друг другу; приседания держась за руки или упираясь спиной друг в друга и др.).

### ***3.13.2. Упражнения с предметами***

Упражнения с предметами (гимнастической палкой, различными мячами, гантелями и др.) используют для развития силы, гибкости, координационных способностей. Физиологическая ценность этих упражнений: при их выполнении на организм занимающихся оказывается дополнительная нагрузка благодаря увеличивающейся амплитуде движений, усложняется координация, предъявляются повышенные требования к точности движений.

Упражнения с предметами разнообразят занятия, оживляют урок, повышают эмоциональное состояние занимающихся.

*Упражнения с гимнастической палкой* незаменимы в воспитании координации и точности движений, правильной осанки, навы-

ков правильной и красивой ходьбы. С их помощью увеличивают подвижность в суставах, амплитуду движений, устраняют физические недостатки (сутуловатость, асимметрия плеч, искривление позвоночника и т.п.). Почти все упражнения без предметов можно выполнять и с гимнастической палкой.

*Упражнения с малыми мячами* наибольшее применение нашли в занятиях с женскими группами. Это различные подбрасывания мяча и его ловля (поочередно то одной, то другой рукой), ловля мяча после отскока (от земли до стенки), переброс мяча партнеру, броски мяча вверх из-под одной руки, из-под ноги, из-за спины и его ловля то одной, то двумя руками, стоя на месте, с поворотом и др. Применяются также различные упражнения в бросках на дальность и точность. Для занятий удобно использовать теннисные или эластичные резиновые мячи.

*Упражнения с волейбольными и баскетбольными мячами* особенно широко используются в специальных медицинских группах. Вот некоторые из них: поднимание мяча руками вперед, вверх, назад, движения руками с мячом в сочетании с наклонами и поворотами туловища, с махами ногой, приседания, упражнения в положении стоя на коленях, сидя, лежа на животе и спине, передача мяча друг другу, стоя в шеренгах, в колонне, в кругу сбоку, над головой, между ногами. Броски мяча вверх, в пол и ловля его, броски мяча в парах из различных исходных положений на точность, дальность, различные эстафеты с мячом и др.

*Упражнения с набивными мячами.* Они достаточно эмоциональны, с их помощью можно избирательно развивать определенные группы мышц, а также последовательно увеличивать физическую нагрузку. В основном применяются простые упражнения, воздействующие на все группы мышц с учетом веса набивного мяча.

*Упражнение с гантелями* эффективны для укрепления мышц рук, плечевого пояса, туловища и ног. Они должны быть достаточно простыми (поднимание прямых и согнутых рук вперед, в стороны, назад, наклоны туловища, приседания, ряд упражнений в положении сидя, лежа).

### **3.13.3. Упражнения на снарядах**

Общеразвивающие упражнения на снарядах (гимнастическая стенка, скамейка, барьер) занимают большое место среди других физических упражнений. Они вносят в занятия разнообразие, делают их более эмоциональными и интересными, применяются с целью общего и избирательного воздействия на определенные мышечные группы, суставы, а также для облегчения ряда упражнений.

*Упражнения на гимнастической стенке* служат средством общего и специального воздействия на организм занимающихся. Они позволяют содействовать развитию силы, гибкости, выносливости, способствуют увеличению подвижности в суставах, воспитанию правильной осанки и др. Это различного рода подтягивания, отжимания, прогибания, лазания.

*Упражнения на гимнастической скамейке.* Гимнастическая скамейка - незаменимый снаряд при групповых занятиях. Упражнения на ней весьма многочисленны, они способствуют как разностороннему физическому развитию организма, так и укреплению определенных мышц (живота, спины, рук), устранению дефектов осанки и др. Наиболее часто применяются передвижения по скамейке, перешагивания, прыжки через скамейку, ходьба по ней, приседания, выпады, упоры.

### ***3.13.4. Упражнения специальной направленности***

Упражнения специальной направленности применяются для улучшения деятельности отдельных органов и систем организма. К ним относятся упражнения на воспитание осанки, увеличение подвижности грудной клетки и ритмичности дыхания, коррегирующие упражнения и др.

*Упражнения для воспитания осанки.* В результате ослабления мышц ног и туловища, неправильного или вынужденного положения отдельных частей тела при работе или дома осанка ухудшается. Включение в занятия специально подобранных упражнений поможет воспитать правильную и красивую осанку.

*Упражнения для увеличения подвижности грудной клетки и ритмичности дыхания.* Хорошо тренирует функцию дыхания ритмичная ускоренная и быстрая ходьба, медленный бег, плавание, лыжные прогулки, различные наклоны и выпрямления туловища, которые помогают обучающимся правильно сочетать вдох и выдох с движениями.

*Коррегирующие упражнения* в основном носят профилактический характер. Их используют при искривлении позвоночника, плоскостопии, расслаблении определенной группы мышц, а также в случаях слабого физического развития. Упражнения, как правило, подбираются с таким расчетом, чтобы целенаправленно воздействовать на определенные мышечные группы (обычно на растягивание сгибателей и укрепление разгибателей). Например, для укрепления мышц туловища, задней поверхности бедра и т.д.

Вначале выполняются простые коррегирующие упражнения для отдельных частей тела (рук, туловища, ног и т. д.), затем более сложные.

### 3.13.5. Прикладные упражнения

В эту группу входят ходьба, бег, прыжки, метание, лазанье и другие упражнения, имеющие большое прикладное значение в жизни людей. Цель их - совершенствование естественных движений, повышение уровня физической подготовленности, улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Эти упражнения способствуют более полной координации деятельности отдельных органов и систем организма. Большинство прикладных упражнений заимствованы из спортивной, трудовой и быденной жизни человека, поэтому выполнение их не связано с какими-либо трудностями. Эти упражнения способствуют развитию навыков овладения телом, поддержанию правильной осанки, выработывают красивую походку, учат ориентации во времени, пространстве, улучшают двигательную координацию, повышают выносливость, силу, гибкость, быстроту, ловкость.

*Ходьба* – один из самых необходимых жизненных навыков, незаменимое средство оздоровления людей, занимающихся в специальных медицинских группах. Она легко регламентируется и дозируется в зависимости от длины шага, темпа и длительности выполнения, рельефа маршрута и расстояния. Применять ее можно в любое время года.

По физиологическому воздействию ходьба может быть упражнением малой, умеренной и большой интенсивности. Поэтому, умело подбирая нагрузку, можно добиться улучшения обмена веществ, укрепить мышцы ног, овладеть правильной, экономной и красивой походкой.

Ходьба способствует улучшению подвижности суставов ног, нормализует питание суставной и околосуставной ткани, тренирует



вестибулярную функцию организма. Трудно переоценить ее роль в воспитании ритмичного дыхания, что достигается многократным повторением ритмичных движений, сочетанием вдоха и выдоха с определенным количеством шагов.

Ходьба - незаменимое средство восстановления всех органов и систем организма после большой физической нагрузки. Она широко применяется после выполнения упражнений с максимальной и большой интенсивностью в сочетании с упражнениями, обеспечивающими углубленное дыхание и максимальный выдох.

Во время занятий следует широко практиковать ходьбу обычную, строевым и прикладным шагом, вперед, назад, в стороны, на носках, пятках, на наружной и внутренней сторонах стоп, в полуприседе, выпадами, с высоким подниманием бедер.

*Бег* – замечательное оздоровительное упражнение, которому в группах здоровья последнее время уделяется все больше внимания. Он незаменим для укрепления сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, а также для улучшения обмена веществ.

Физиологическое воздействие бега проявляется в учащении сердцебиения, дыхания, повышении артериального давления. При его применении необходимо строго учитывать состояние здоровья и уровень физической подготовленности занимающегося.

Широко применяются подготовительные и беговые упражнения: сгибание и разгибание ног из различных исходных положений, махи ногами, пружинистые приседания, выпады вперед, в стороны, назад; ходьба выпадами, в глубоком приседе; бег на месте, высоко поднимая бедро; то же в движении; имитация движений руками при беге; бег с захлестыванием голенью назад на месте и с продвижением вперед; прыжки на одной и двух ногах на месте и в движении.

*Прыжки* способствуют укреплению мышц ног, развивают координацию движений. Вызывая легкое ритмическое сотрясение органов брюшной полости, они тем самым оказывают положительное влияние на функции желудка, печени, кишечника.

Хорошо подготовленным занимающимся рекомендуются простые прыжковые упражнения на одной и двух ногах на месте, с продвижением вперед, прыжки в длину с места толчком одной и двумя ногами, прыжки на скамейку, маты, соскоки с них, прыжки со скакалкой.

*Метания* теннисных, волейбольных, баскетбольных, набивных мячей, гранаты, *толкание* ядра укрепляют силу мышц, увеличивают подвижность почти во всех суставах, влияют на совершенствование координации движений и быстроту реакции.

### ***3.13.6. Спортивные и подвижные игры***

В программе занятий групп здоровья играм принадлежит одно из первых мест. Они повышают интерес к уроку. Игры проходят с большим эмоциональным подъемом, оказывают сильное воздействие на центральную нервную систему, успокаивают ее, отвлекают занимающихся от умственной и предшествующей физической работы.

Большое значение имеют игры для развития таких физических качеств, как быстрота реакции на движущийся объект, выносливость, сила, равновесие, точность выполнения упражнений и др. Во время проведения игровых упражнений движения непрерывно изменяются, напряжение чередуется с расслаблением мышц.

В зависимости от построения урока и применяемых методических приемов игры могут вызывать в организме умеренные, большие и максимальные физиологические сдвиги. Вследствие этого во

время занятий необходим строгий педагогический контроль за уровнем нагрузки всей группы в целом и отдельных занимающихся.

В занятиях со специальными медицинскими группами наибольшее применение нашли подвижные игры, а также волейбол и баскетбол.

*Подвижные игры* широко используются в основной и заключительной частях занятия, где им обычно отводится от 3 до 7 минут. К таким играм относятся: “Третий лишний”, “Тяни в круг”, “Защита укреплений”, “Гонка мячей по рядам” (над головой, между ногами, по кругу), “День и ночь”, различные эстафеты с ходьбой, бегом, передачей мяча и др.

*Волейбол* приемлем для людей, занимающихся в группах здоровья, однако прежде, чем приступить к самой игре, необходимо обучить занимающихся некоторым подводящим упражнениям к этой игре.

Упражнения без мяча: выпады вперед, назад, в стороны, перекаты из низкой стойки вперед, назад, в стороны, перемещения приставным шагом левым и правым боком, вперед, то же, но в высокой, средней или низкой стойке; передача мяча волейбольным пасом на дальность (с ловлей и без ловли).

Упражнения для овладения техникой передачи мяча сверху: передача мяча в парах (поймать, подбросить вверх и волейбольным пасом передать партнеру); передача мяча по кругу с одним центральным игроком (5-6 человек); передача мяча по кругу соседу слева, справа, через игрока и т.д. (по заданию руководителя); передача мяча по кругу из средней или низкой стойки; передача мяча волейбольным пасом на дальность (с ловлей и без ловли).

В такой же последовательности возможно изучение приемов передачи мяча одной и двумя руками снизу. И изучение нижней

прямой и нижней боковой подач в парах, отработка подач у стенки, подачи во встречных колоннах, со сменой мест внутри колонны, подачи с места нападения через сетку, с места подачи, подачи на точность и др.

Упражнения для овладения игрой через сетку: передача мяча вдоль сетки в парах, во встречных колоннах, передача мяча у сетки.

*Баскетбол.* Игра в баскетбол также оказывает большое физиологическое и эмоциональное воздействие на организм человека.

На занятиях в специальных медицинских группах проводят игры по упрощенным правилам: броски в корзину и веденя; передачи, удары мяча о землю и ловля его; удары мяча о землю поочередно то одной, то другой рукой; передачи мяча от груди сверху, снизу, сбоку, от плеча в парах, по кругу; передача мяча по заданиям руководителя (например, поймать мяч, ударить о землю или обвести себя левой или правой рукой и передать партнеру слева или справа, через игрока и т.д.); передача мяча по кругу по 5-6 человек со сменой места по ходу передачи, ведение мяча одной, затем другой рукой шагом, бегом; ведение и ловля мяча, передача мяча во встречных колоннах с ведением и без ведения, броски мяча в корзину с места снизу, сверху одной и двумя руками, с остановкой и без остановки, то с левой, то с правой стороны щита, игра с ограничением беговых элементов по упрощенным правилам: 8\*6, каждый игрок находится в строго определенной зоне, передвигаться на площадке с мячом разрешается не более двух шагов; мяч передают только рядом стоящему. Игра продолжается не более 3-5 минут по 2-4 периода, между периодами отдых -спокойная ходьба или броски мяча в корзину с места и т.д.

### ***3.13.7. Плавание***

Плавание – прекрасное средство общей физической подготовки человека, имеющее большое прикладное значение. Плавание способствует развитию общей и специальной выносливости, укреплению дыхательной мускулатуры, увеличению жизненной емкости легких и подвижности грудной клетки, повышению обмена веществ, лучшей адаптации организма к изменениям температуры внешней среды.

### ***3.13.8. Лыжный спорт***

Лыжи – замечательное средство укрепления здоровья и закаливания организма. Они хорошо развивают опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистую, двигательную и другие системы, повышает работоспособность и выносливость организма. У лиц, систематически занимающихся лыжами, отмечаем меньшую частоту пульса, более низкое кровяное давление, хорошо развитую дыхательную систему, более высокую жизненную емкость легких, размах грудной клетки, меньшую частоту дыхания в покое.

Природа, чистый воздух, ритмичные свободные движения успокаивают нервную систему. Ходьба на лыжах развивает общую и специальную выносливость, быстроту, силу, увеличивает подвижность в суставах туловища и конечностей. При ходьбе на лыжах по пересеченной местности совершенствуются специальные двигательные навыки, вестибулярные функции, периферическое зрение, ориентировка во времени и пространстве.

Основной задачей занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы является укрепление здоровья, лечение и профилактика различных заболеваний. Основная особенность группы заключается в том, что она комплектуется студентами с раз-

личными травмами и заболеваниями, с неодинаковой степенью физической подготовленности. Поэтому занятия в этих группах должны строиться с учетом индивидуальных особенностей и дифференцированной нагрузки. Желательно разделить занимающихся на группы с аналогичными заболеваниями. Ниже приводятся заболевания, наиболее часто встречающиеся, обобщенные в группы, и комплексы физических упражнений, эффективных при использовании на занятиях по физическому воспитанию в специальных медицинских группах.

### **3.14. Повреждения опорно-двигательного аппарата**

#### ***3.14.1. Остеохондроз и сколиоз***

Остеохондроз и сколиоз самые распространенные заболевания позвоночника. Их причиной могут быть травматические повреждения; плоскостопие и косолапость; привычка стоять, перенося тяжесть тела на одну ногу; длительные статические и динамические нагрузки на позвоночник во время работы; поднятие больших грузов (превышающих физические возможности организма); рывковые движения; занятия спортом (особенно тяжелой атлетикой, борьбой, аэробикой) без врачебного контроля.

При лечении этих заболеваний необходимо выполнять следующие правила:

1. Спать на спине или на животе на жесткой кровати, открыв окно или форточку.

2. Делать утреннюю гигиеническую гимнастику 10-15 мин: дыхательные упражнения, движения для всех отделов позвоночника во всех направлениях, для суставов рук и ног. Противопоказаны прыжки, подскоки и бег, так как они дают большую нагрузку на межпозвоночные диски и ведут их к дегенеративным изменениям.

3. Ежедневно 1 раз выполнять комплекс специальных физических упражнений.

### ***3.14.2. Комплекс упражнений при остеохондрозе и сколиозе***

1. И.п. - стоя, руки вдоль туловища. Наклонить голову вперед, стараясь подбородком коснуться груди, затем максимально отклонить ее назад. Повторить 6 раз. Темп средний. Дыхание свободное.

2. И.п. - то же. Соединить лопатки и вернуться в и. п. Повторить 6 раз. Темп средний. Дыхание свободное.

3. И.п. - то же. Поднять правую руку через сторону и достать через голову ладонью левое ухо. То же левой рукой. Повторить по 4 раза - каждой рукой. Темп средний. Дыхание свободное.

4. И.п. - то же, кисти рук к плечам, локти подняты. Круговые движения в плечевых суставах по часовой и против часовой стрелки. Повторить по 6 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание свободное.

5. И.п. - то же, руки согнуты в локтях перед грудью, ладони соединены, голова опущена. Выпрямить руки вперед, описать ими круг и, снова соединить ладони, поднять голову. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

6. И.п. - стоя, ноги и руки на ширине плеч, в руках палка. Маховые круговые движения палкой перед грудью по часовой и против часовой стрелки. Повторить по 6-10 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание свободное.

7. И.п. - то же, руки согнуты в локтях, подняты с палкой на затылок. Опираясь на палку, поворачивать голову и плечевой пояс безостановочно справа налево и наоборот. Повторить 6 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание свободное.

8. И.п. - то же. Руки с палкой поднять вверх над головой - вдох, нагнуться и опустить палку к коленям - выдох. Повторить 3 раза. Темп медленный.

9. И.п. - то же, палка в опущенных руках. Немного присесть, одновременно поднимая палку перед грудью, - выдох; вернуться в и.п. - вдох. Повторить 3 раза. Темп медленный.

### ***3.14.3. Плоскостопие***

*Плоскостопие* - это деформация стопы, в результате понижается ее свод. Плоскостопие бывает продольное (когда свод стопы понижается в направлении от пальцев к пяточной кости) и поперечное (свод стопы понижается в направлении от мизинца до большого пальца стопы через клиновидные, кубовидные и плюсневые кости).

### ***3.14.4. Комплекс специальных упражнений при плоскостопии***

1. И.п. - сидя, ноги согнуты в коленях под прямым углом, руки опущены. Поднять носки и опустить. Повторить 10-20 раз. Темп средний. Дыхание свободное.

2. И.п. - то же. Поднять пятки и опустить. Повторить 10-20 раз. Темп средний. Дыхание свободное.

3. И.п. - то же, ноги вместе. Развести носки в стороны и соединить, не отрывая стоп от пола. Повторить 10-20 раз. Темп средний. Дыхание свободное.

4. И.п. - то же. Развести пятки и соединить, не отрывая стоп от пола. Повторить 10-20. Темп средний. Дыхание свободное.

5. И.п. - то же. Одновременно поднять носок правой ноги и пятку левой, затем наоборот. Повторить 10-20 раз. Темп быстрый. Дыхание свободное.

6. И.п. - то же, под стопами гимнастическая палка диаметром 5-8 см. Прокатывать палку стопами от носков до пяток и обратно в течении 1 мин. Прокатывая, стараться, чтобы палка была плотно



прижата подошвой к полу. Повторить 10-20 раз. Темп медленный. Дыхание свободное.

7. И.п. - то же, стопы на полу. Поджать пальцы и, не отрывая стоп от пола, передвинуть пятки вперед (“червячок”) на 6-8 счетов и так же, подгибая пальцы, вернуться в и.п. Повторить 10-20 раз. Темп средний. Дыхание свободное.

8. И.п. - то же, правая нога лежит на левом колене. Круговые движения правой ногой в голеностопном суставе по часовой стрелке и против. Повторить по 20 раз в каждую сторону. То же левой ногой, поменяв положение ног. Темп средний. Дыхание свободное.

### **3.15. Заболевания сердечно-сосудистой системы**

Сердечно-сосудистые заболевания сегодня наиболее распространены и чаще других становятся причиной инвалидности и даже смерти. Вызывают эти болезни в основном малоподвижный образ жизни, курение, злоупотребление алкоголем, постоянные стрессы. При хроническом течении болезни можно заниматься лечебной гимнастикой в домашних условиях. Индивидуально дозированные физические упражнения при заболеваниях сердца и сосудов не только улучшают кровообращение в сердечной мышце и сосудах всего организма, но и стимулируют работу органов дыхания и желудочно-кишечного тракта, регулируют обмен веществ.

#### ***3.15.1. Гипертоническая болезнь***

Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы наиболее распространена гипертоническая болезнь, при которой повышается артериальное давление. Поражение сердечно-сосудистой системы -

это следствие нарушения сложных механизмов нервной и эндокринной систем и водно-солевого обмена. Причины гипертонии различны: нервно-психическое напряжение, психические травмы, отрицательные эмоции, закрытая травма черепа.

### ***3.15.2. Комплекс упражнений при гипертонии***

1. И.п. - стоя, в опущенных руках палка. Поднять палку вверх над головой - вдох, опустить - выдох. Повторить 6 раз.

2. И. п. - то же. Поднимая палку перед грудью на уровне плеч, присесть, затем вернуться в и.п. Повторить 6-8 раз. Дыхание свободное.

3. И.п. - то же, руки с палкой вытянуты вперед. Достать палку правым согнутым коленом, вернуться в и.п. То же левой ногой. Повторить 4-6 раз. Дыхание свободное.

4. И.п. - то же, палка в опущенных руках. Круговые движения палкой перед грудью с максимальной амплитудой. Повторить 6-8 раз.

5. И.п. - то же, руки с палкой перед грудью. Одновременно повернуть туловище и руки с палкой направо, а голову налево и наоборот. Повторить 6 раз в каждую сторону.

6. И.п. - то же, руки с палкой за спиной на уровне поясницы. Опираясь на палку, прогнуться назад - вдох, наклонить туловище вперед, держа подбородок кверху и поднимая палку вверх-назад, - выдох. Повторить 6-8 раз.

7. И.п. - стоя, туловище наклонено вперед, руки расслаблены, подбородок поднят вверх. Расслабленными руками выполнить скрестно маховые движения перед грудью, сначала правая перед левой, затем наоборот. Повторить 6-10 раз.

8. И.п. - то же, руки согнуты перед грудью, ладони соединены. Развести руки в стороны - вдох, вернуться в и.п. - выдох. Повторить 6-8 раз.

9. И.п. - то же, руки опущены, ладони прижаты к туловищу. Одновременно скользнуть руками к подмышечным впадинам - вдох, опускать руки - выдох. Повторить 6-8 раз.

### ***3.15.3. Облитерирующие заболевания артерий***

Облитерирующий атеросклероз и облитерирующий эндартериит развиваются в результате изменений в строении стенки артерий. Эти изменения способствуют сужению просвета сосуда. Развитию заболевания способствует курение, охлаждение ног, нервно-психические травмы. К специальным упражнениям относятся динамические упражнения для пораженной конечности, упражнения в статистическом напряжении и расслаблении мышц.

### ***3.15.4. Комплекс физических упражнений при облитерирующих заболеваниях артерий***

1. И.п. – основная стойка. Подняться на носки, руки за голову, руки вверх - вдох, руки за голову, и.п. – выдох. 5-8 раз.

2. И.п. - то же, руки на поясе. Вращение туловища. 6-8 раз в каждую сторону.

3. И.п. - стоя правым боком к спинке стула, держась правой рукой за нее. Махи левой ногой вперед-назад, расслабляя мышцы ноги. То же правой ногой, стоя левым боком к стулу. 8-10 раз.

4. И.п. - стоя, держась за спинку стула. Присесть - выдох, и.п. - вдох, 6-10 раз.

5. И.п. - сидя на стуле. Вращение стоп. По 10 раз в каждую сторону.

6. И.п. - то же. Отрывая пятки от пола напрячь мышцы голени (4-6 с). 5-10 раз.

7. И.п. - то же, ноги свободно свисают. Покачивание расслабленными ногами - правая вперед, левая назад и наоборот. Повторить 10 раз.

8. И.п. - стоя. Согнуть правую ногу в коленном и тазобедренном суставах (носок оттянут), прижать ее руками к животу, выпрямить ногу на весу и вернуться в и.п. То же левой ногой. Повторить 4-6 раз каждой ногой. Темп средний.

### **3.16. Заболевания желудочно-кишечного тракта**

В профилактике и комплексном лечении заболеваний органов желудочно-кишечного тракта лечебная физическая культура (ЛФК) занимает важное место - оказывает укрепляющее и регулирующее влияние на нервную систему и функции пищеварения. Кроме того, ЛФК местно воздействует на брюшной пресс и внутрибрюшинные органы: желудок, кишечник, печень, селезенку, почки. Упражнения для туловища с участием мышц брюшного пресса улучшают работу нервной системы, активизируют кровообращение в области живота, укрепляют мышцы живота, регулируют деятельность желудочно-кишечного тракта и стимулируют обменные процессы в тканях.

#### ***3.16.1. Комплекс физических упражнений при заболеваниях желудочно-кишечного тракта***

1. И.п. - стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Наклониться вперед стараясь пальцами коснуться пола, - выдох, вернуться в и.п. - вдох (колени не сгибать, голова поднята). Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

2. И.п. - то же, руки на поясе. Поднять прямую ногу вперед и делать ею круговые движения по часовой и против часовой стрелки

(по 4 раза в каждую сторону), вернуться в и.п. То же левой ногой. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

3. И.п. - то же, руки подняты вверх, ноги шире плеч. Низко присесть, широко разведя колени, - вдох, вернуться в и.п. - выдох. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

4. И.п. - то же, руки скрещены перед грудью. Повернуть туловище направо, разводя руки в стороны, - выдох, вернуться в и.п. - вдох. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

5. Ходьба скрестным шагом - 1-2 мин. Темп средний. Дыхание свободное.

6. И.п. - лежа на спине, подняв ноги. Развести ноги и соединить. Повторить 6-10 раз. Темп средний. Дыхание свободное.

7. И.п. - то же. Скрестные движения прямыми ногами - правая сверху, левая снизу и наоборот (“ножницы”). Повторить 6-10 раз. Темп средний.

8. И.п. - то же. Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах, прижать к животу и вернуться в и.п. Повторить 6-10 раз. Темп медленный.

### **3.17. Заболевания органов дыхания**

При всех заболеваниях органов дыхания нарушается их функция вследствие различных причин: ограничение подвижности грудной клетки и легких; ухудшение проходимости дыхательных путей; уменьшение дыхательной поверхности легких; снижения эластичности легочной паренхимы; нарушение диффузии газов в легких, центральной регуляции дыхания и кровообращения.

Физические упражнения при их лечебном применении, рефлекторно и гуморально возбуждая дыхательные центры, способствуют улучшению вентиляции и газообмена в легких. При выполнении физических упражнений активизируется обмен веществ в мышцах, вследствие чего в кровь поступает большое количество углекислого газа и молочной кислоты, оказывающих раздражающее воздействие на дыхательный центр.

### ***3.17.1. Комплекс физических упражнений при заболеваниях органов дыхания***

1. И.п. - стоя, руки опущены. Поднять руки вверх над головой - вдох, опустить и завести их за спину - выдох. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

2. И.п. - то же. Поднять правую руку вперед и сделать ею круговое движение назад с большим размахом, затем поднять левую руку и сделать ею круговое движение с большим размахом вперед, затем поменять движения рук. Повторить 6-8 раз в каждую сторону. Темп медленный.

3. И.п. - то же. Туловище наклонено вперед, подбородок поднят, расслабленные руки опущены вниз. Маховые движения руками в стороны и скрестно вперед с максимальной амплитудой (левая рука перед правой и наоборот). Повторить 8-10 раз каждой рукой. Темп средний. Дыхание свободное.

4. И.п. - то же, руки на поясе. Свести локти назад - вдох, вернуть в исходное положение – выдох. Повторить 8 раз. Темп медленный.

5. И.п. - то же, руки опущены. Развести руки в стороны - вдох, положить ладони на нижние ребра, слегка нажимая на них, - выдох. Повторить 6 раз. Темп медленный.

6. И.п. - то же, в опущенных руках гимнастическая палка. При-  
сесть, поднимая палку перед грудью - выдох, встать - вдох. Повто-  
рить 6-8 раз. Темп средний.

7. И.п. - то же. Палка зажата сзади в локтевых суставах. Накло-  
ны влево и вправо. Повторить по 6 раз в каждую сторону. Темп  
средний. Дыхание свободное.

8. И.п. - то же. Палка стоит вертикально между ногами на полу, ла-  
дони лежат на ее конце. Опираясь на палку вытянутыми руками вы-  
полнять круговые движения туловищем вправо и влево. Повторить  
по 6 раз в каждую сторону. Темп медленный. Дыхание свободное.

9. И.п. - то же, руки сцеплены в «замок» и подняты над головой.  
Наклон вперед-вправо, коснуться руками правого голеностопа, вер-  
нуться в и.п. То же в левую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп сред-  
ний. Дыхание свободное.

### **3.18. Миопия**

#### ***3.18.1. Комплекс упражнений при миопии***

1. И.п. - сидя. Крепко зажмурить глаза на 3-5 с, затем открыть  
их на 3-5 с. Повторить 6-8 раз.

2. И.п. - то же. Быстрые моргания в течение 1-2 мин.

3. И.п. - стоя. 1 - смотреть вдаль прямо перед собой; 2 поставить  
палец руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 см от глаз;  
3 - перевести взгляд на конец пальца и смотреть на него в течение  
3-5 с; 4 - опустить руку. Повторить 10-12 раз.

4. И.п. - сидя. 1 - закрыть веки; 2 - массировать их с помощью  
круговых движений пальца (верхнее веко - от носа к наружному

краю глаза, нижнее веко - от наружного края к носу, затем - наоборот). Продолжительность - 1 мин.

5. И.п. - стоя. Голова неподвижна. 1 - отвести полусогнутую правую руку в сторону; 2 - медленно передвигать палец справа налево и следить глазами строго за пальцем; 3 - то же, в обратную сторону. Повторить 10-12 раз.

6. И.п. - сидя. 1 - тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко соответствующего глаза; 2 - спустя 1-2 с снять пальцы с век. Повторить 3-4 раза.

7. И.п. - сидя. 1 - смотреть вдаль прямо перед собой 2-3 с; 2 - перевести взгляд на кончик носа на 3-5 с. Повторить 6-8 раз.

8. И.п. - стоя. Голова неподвижна. 1 - поднять глаза вверх; 2 - опустить их книзу; 3 - повернуть глаза в правую сторону; 4 - повернуть глаза в левую сторону. Повторить 6-8 раз.

9. И.п. - сидя. Голова неподвижна. 1 - поднять глаза кверху; 2 - сделать ими круговые движения по часовой стрелке; 3 - сделать круговые движения против часовой стрелки. Повторить 3-5 раз.

### **3.19. Врачебный контроль при занятиях физическими упражнениями**

Укрепление здоровья человека - одна из главных задач физического воспитания. За соблюдением принципа оздоровительной направленности всех физкультурных и спортивных мероприятий следят специалисты-медики, и эта их научно-практическая деятельность называется врачебным контролем.

#### ***3.19.1. Цели, задачи и формы организации врачебного контроля***



Врачебный контроль направлен на изучение и улучшение состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности людей, занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Цель врачебного контроля в процессе физического воспитания - максимально способствовать правильной реализации средств физической культуры и спорта для укрепления здоровья, повышения уровня физического развития, достижения юношами и девушками высоких спортивных результатов. Перед врачебным контролем ставятся следующие частные задачи:

а) контролировать выполнение санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических требований при организации учебно-тренировочных занятий, физкультурно-оздоровительных мероприятий, внедрение доступных средств физической культуры и спорта в жизнь и быт населения;

б) обеспечивать высокую эффективность физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий, внедрение средств физической культуры и спорта в жизнь и быт населения;

в) повышать грамотность в вопросах самостоятельного использования различных физических упражнений и видов спорта для решения оздоровительных и других задач.

Содержание врачебного контроля включает в себя несколько форм организации медицинских и врачебно-педагогических мероприятий. Проанализируем наиболее близкий студентам пример. Вы решили поступить в высшее учебное заведение. В соответствии с правилами приема вами была предъявлена справка о состоянии здоровья, на основании которой вы будете отнесены к определенной медицинской группе, а на определенные специальности вас могут не допустить и до сдачи вступительных экзаменов. Однако даже при наличии в приемной комиссии справки каждый абитуриент

обязан пройти обстоятельное врачебное обследование, включающее ряд исследований и измерений.

На основании результатов такого первичного врачебного обследования для студентов дневного обучения решается вопрос об их допуске к практическим занятиям по физическому воспитанию, к занятиям в спортивных секциях, к участию в спортивных соревнованиях.

К основной медицинской группе относятся лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, при достаточном физическом развитии и достаточной физической подготовленности. Они допускаются к занятиям по учебной программе физического воспитания в полном объеме, к занятиям в одной из спортивных секций и к участию в соревнованиях.

К подготовительной медицинской группе относятся лица без отклонений в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, с недостаточным физическим развитием и недостаточной физической подготовленностью. Студенты этой группы допускаются к учебным занятиям по учебной программе физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением к организму повышенных требований, а также допускаются к дополнительным занятиям для повышения уровня физической подготовленности и физического развития.

К специальной медицинской группе относятся лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера. Эти студенты, требующие ограничения физических нагрузок, допущенные к выполнению учебной и производственной работы при условии выполнения специальных упражнений, направленных на устранение или компенсацию дефектов здоровья. Студентам

этой медицинской группы разрешаются занятия физическими упражнениями по специальным учебным программам.

Приведенный выше пример показывает содержание первичного врачебного обследования абитуриентов учебных заведений. Впоследствии все студенты дневного отделения неоднократно подвергаются повторным и дополнительным врачебным обследованиям. Повторные врачебные обследования позволяют составить представление о правильности и эффективности учебно-тренировочного процесса. Дополнительные врачебные обследования проходят спортсмены перед соревнованиями, после перенесенных заболеваний и травм, при систематических интенсивных тренировках. Ведущие спортсмены страны, города, области, а также учащиеся ДЮСШ находятся под постоянным наблюдением врачебно-физкультурных кабинетов и физкультурных диспансеров. Они систематически подвергаются еще более тщательному врачебному контролю - диспансеризации и углубленному диспансерному обследованию.

Врачебно-педагогические наблюдения представляют собой совместную работу врача, преподавателя физического воспитания или (и) тренера, проводимую ими непосредственно в ходе учебно-тренировочных занятий и соревнований. Другими формами организации врачебного контроля являются:

- медицинское обеспечение физического воспитания студентов дневного отделения в ходе учебных занятий и соревнований;
- на тренировочных сборах и в спортивно-оздоровительных лагерях;
- санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и физкультурно-оздоровительных мероприятий;
- предупреждения травматизма на занятиях физкультурой и спортом;

- предупреждение заболеваемости среди занимающихся;
- санитарно-просветительная работа среди студентов.

Важной формой врачебного контроля в современном спорте является специальный (или антидопинговый) контроль, направленный на предупреждение приема спортсменами опасных для здоровья веществ в целях стимуляции физической работоспособности организма. Вред таких стимуляторов (допингов) заключается в запредельной мобилизации источников физической и психической энергии организма. Такое излишнее стимулирование обмена веществ и психики, временно повышая работоспособность организма, снимает действие защитных механизмов, что создает опасность развития тяжелых патологических (болезненных) состояний, приводящих в отдельных случаях даже к смертельному исходу.

В современной врачебной практике разработаны быстрые и точные методы выявления спортсменов, принимавших допинг. В случае подтверждения приема допинга спортсмен с соревнований снимается, а его результаты аннулируются.

Со студентами вечернего отделения директивных медицинских обследований в рамках учебного процесса не проводится, поэтому студентам-вечерникам необходимо самим следить за собой, исходя из обоснованных выше целей, задач и форм организации врачебного контроля. Знание результатов медицинского контроля позволяет перейти к оценке собственного физического развития.

### ***3.19.2. Оценка физического развития***

Составной частью врачебных обследований является оценка физического развития занимающихся физической культурой

и спортом. Оно определяется методами наружного осмотра, антропометрических измерений и расчетов.

При наружном осмотре оцениваются осанка, формы костного скелета (грудная клетка, спина, живот, ноги), состояние мускулатуры, кожных покровов, жирового отложения и др.

Грудная клетка по форме бывает конической, цилиндрической и уплощенной. Занятия физическими упражнениями и спортом способствуют увеличению объема и изменению формы грудной клетки. У людей, занимающихся физкультурой и спортом, преобладает цилиндрическая форма грудной клетки, которая обеспечивает наиболее высокую эффективность функции дыхательного аппарата.

Спина по форме бывает нормальной, круглой, плоской и седлообразной, что в значительной мере зависит от степени развития мускулатуры позвоночного столба. Занятия физическими упражнениями, в том числе специальными корригирующими, способствуют укреплению этих мышц, улучшают форму спины, грудной клетки, живота, исправляют боковые искривления позвоночника - сколиозы.

Форма ног стабилизируется, как правило, в раннем детском возрасте. Однако после некоторых детских заболеваний и в результате недостаточного развития мускулатуры форма ног принимает иногда Х- и О-образные очертания, которые с большим трудом и лишь незначительно поддаются корригирующим воздействиям в возрасте старше 10 лет.

Что же касается стопы, то нормализовать и улучшить ее форму удастся как в юношеском, так и в старшем возрасте. Для этого требуется грамотная консультация врача и настойчивость человека при занятиях корригирующими упражнениями. У физкультурников и спортсменов стопа имеет нормальные формы в подавляющем большинстве случаев, так как разнообразные физические нагрузки

(ходьба, бег, прыжки и другие физические упражнения) способствуют развитию мышц стопы, укрепляют ее своды.

При антропометрических измерениях определяются уровень и особенности физического развития, соответствие его полу, возрасту, изменения физического развития под воздействием физических упражнений и спорта. Антропометрические измерения проводятся, как правило, всегда в одно и то же время суток, в одном и том же костюме (лучше в спортивных трусах), с использованием одного и того же инструментария. Это позволяет добиваться не только высокой точности измерений, но и объективности выявленных изменений, правильных оценок.

Длина тела измеряется ростомером в положении стоя с точностью до 0,5 см. Обследуемый встает спиной к вертикальной рейке ростомера, касаясь ее пятками, ягодицами и лопатками, удерживая голову в таком положении, чтобы прямая линия между углом глаза и козелком уха была горизонтальной. Мерная планка опускается на голову без усилия. При измерениях длины тела следует знать, что утром после сна человек на 1-3 см выше, чем в конце дня. После тяжелой физической работы, особенно после переноски и поднимания тяжестей, длина тела может уменьшиться на 3-5 см, что происходит вследствие уплотнения хрящевой ткани межпозвоночных дисков и в результате увеличения естественных изгибов позвоночного столба: лордозов и кифозов.

Масса тела измеряется медицинскими весами с точностью до 50 г. Важно при этом по возможности пользоваться всегда одними весами, а также учитывать время приема пищи и объем принятой жидкости.

Окружности частей тела (шеи, грудной клетки, талии, бедра, плеча и др.) измеряются сантиметровой мягкой лентой.

При измерениях окружности грудной клетки фиксируются три значения: окружность в покое, при максимальном вдохе и после полного выдоха. Разность двух последних измерений называется экскурсией грудной клетки. Величины 8-10-12 см указывают на хорошее развитие дыхательного аппарата. Такие показатели чаще свойственны физкультурникам и спортсменам, у не занимающихся физическим трудом, физическими упражнениями экскурсия грудной клетки обычно не бывает более 5-7 см.

Окружность плеча измеряется в двух состояниях: напряженном и расслабленном. По разности судят о степени развития мускулатуры плеча - двуглавой и трехглавой мышц.

Специальными приборами (циркулярами) измеряют диаметры плеч, грудной клетки, таза, толщину жировой складки. Для измерения силы разгибателей спины (становой силы) и мышц кисти применяются различные динамометры.

Для комплексной оценки и оценки пропорциональности физического развития используются расчеты, основанные на естественной пропорциональности отдельных антропометрических признаков: длины тела, массы тела, жизненной емкости легких и др.

В настоящее время используют научно обоснованные методы комплексной оценки физического развития людей.

К сожалению, практически отсутствует в настоящее время учет индивидуальных особенностей организма при выборе специальности. Многие отклонения от нормы (под нормой, как правило, понимают среднестатистическое значение измерений большого числа людей) на самом деле являются выражениями индивидуальности. Нельзя, к примеру, человека с ростом 150 или 200 см (если средний рост 175) считать не совсем здоровым и отнести его к какой-либо специальной группе (в баскетбол берут высоких, а в штангисты ма-

леньких, но с широкими плечами). Спортсмены высокой квалификации учатся в основном в спортивных или педагогических институтах. В нефизкультурных вузах обучаются студенты со слабой “физкультурной направленностью”, поэтому основная нагрузка должна лечь на плечи самих студентов. Таким образом, на первый план выступает самоконтроль.

### **3.20. Контроль и самоконтроль в процессе проведения самостоятельных занятий физической культурой и спортом**

Информации о своей генетической природе не достаточно для начала серьезного и грамотного занятия физической культурой и спортом.

Занятия физической культурой и спортом, проводимые без учета состояния здоровья, могут нанести больше вреда, чем пользы. Лицам, решившим начать занятия физическими упражнениями, необходимо предварительно пройти медицинское обследование: проверить состояние своего здоровья, определить особенности физического развития, степень физической подготовленности, получить допуск на занятия у врача, установить величину полезной физической нагрузки.

Следует иметь в виду, что существует широкий спектр заболеваний, при которых единственной формой лечения являются специальные физические упражнения.

Постоянный врачебный контроль дает возможность своевременно выявлять отклонения в состоянии здоровья, а также грамотно планировать физическую нагрузку и отдых (в широком смысле этого слова).

В настоящее время широкие массы физкультурников самостоятельно проводят регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья. Эта форма наблюдения называется самоконтролем. Ее необ-



ходимо знать и студентам высших учебных заведений, всегда находящимся в цейтноте. Она позволяет занимающемуся правильно строить тренировку, что способствует укреплению здоровья и физическому совершенствованию. Иногда это доставляет удовольствие (за такой-то период похудел/поправился/, стал сильнее, выносливее и т.п.). При самоконтроле физкультурник сознательно следит за своим здоровьем, соблюдает правила личной гигиены, анализирует используемую методику тренировки и дозирование физической нагрузки.

Самоконтроль необходимо осуществлять во все периоды тренировки и даже во время отдыха. Он состоит из достаточно простых и доступных всем методов наблюдения и учета показателей. Результаты наблюдений заносятся в особую таблицу - дневник самонаблюдения (приложение 3). В числе показателей, которые следует отражать в дневнике самонаблюдения, есть объективные - они фиксируются приборами (инструментами), и есть субъективные, такие как, например, настроение, желание заниматься и т. п. Однако их тоже следует учитывать и оценивать, они позволят составить представление о собственной генетической природе.

Рассмотрим элементы, являющиеся показателями состояния организма человека, как уже было сказано выше, они делятся на субъективные и объективные.

### ***3.20.1. Субъективные показатели контроля и самоконтроля***

**Настроение** – это очень существенный показатель, отражающий психическое состояние занимающегося. Занятия всегда должны быть доставлять удовольствие. Настроение можно считать хорошим тогда, когда человек уверен в себе, спокоен и жизнерадостен; удовлетворительным - при неустойчивом эмоциональном состоянии; неудовле-

творительным, когда человек расстроен, подавлен. В этом случае нужно искать другие возможности восстановления организма.

**Самочувствие** отражает состояние и деятельность всего организма, при этом главным образом, – состояние центральной нервной системы. Это весьма важный показатель влияния занятий – и не только физическими упражнениями – на организм человека. Если тренировка строится правильно, то самочувствие, как правило, хорошее. Плохое самочувствие, связанное с неприятными ощущениями, может быть вызвано чрезмерной нагрузкой и ухудшением общего состояния организма. В этом случае требуется соответствующий пересмотр режима занятий, возможно, и консультация у врача.

При хорошем самочувствии человек отмечает ощущение бодрости, силы; при удовлетворительном – небольшую вялость, при плохом самочувствии – ощущение слабости, снижение работоспособности, угнетенное состояние.

**Аппетит.** Повышенный расход энергии, вызываемый занятиями физкультурой, увеличивает потребность организма в пище. Улучшение аппетита свидетельствует об усилении процессов обмена веществ. Особенно внимательно следует учитывать состояние аппетита утром. Если утром через 30-40 минут после пробуждения, вы испытываете потребность в приеме пищи, то это нормальное явление. Но бывают случаи, когда утром в течение 2-3 часов и более человек не имеет желания принимать пищу. Такой признак указывает на нарушение нормальной функции организма. Аппетит может оцениваться как *повышенный, хороший, умеренный, пониженный* и его *отсутствие*.

**Сон.** Во время сна человек отдыхает, восстанавливает свои силы. Если сон наступает быстро, протекает без сновидений и дает утром чувство бодрости и отдыха, то он считается *хорошим*. *Плохой* сон характеризуется длительным засыпанием, пробуждением среди

ночи, отсутствием ощущения бодрости, отдыха после сна. При оценке сна отмечаются его качество (*длительность, время засыпания и пробуждения*), а также нарушения сна (*бессонница, прерывистый, беспокойный сон* и т.д.).

**Желание заниматься физическими упражнениями.** Если человек не хочет тренироваться, а иногда ощущает и отвращение к занятиям физическими упражнениями, то это является признаком явного переутомления. Желание заниматься характеризуются словами: *«с удовольствием, безразлично, нет желания»*.

Помимо субъективных показателей, существуют и объективные показатели работы организма. Знание объективных показателей жизнедеятельности организма позволяет лучше прогнозировать возможности человека в последующий период жизни.

### ***3.20.2. Объективные показатели контроля и самоконтроля***

**Пульс.** Широко распространенным методом наблюдения за деятельностью сердечно-сосудистой системы является изменение частоты пульса (ЧСС - частота сердечных сокращений). Пульс здорового нетренированного человека в состоянии покоя равен 70-80 ударам в минуту. У тренированных людей в состоянии покоя пульс реже. Во время физической нагрузки и непосредственно после нее пульс учащается до 170 и более уд./мин, но через 5-6 минут он восстанавливается до исходных величин. Чем здоровее и физически тренированнее человек, тем быстрее пульс восстанавливается.

На частоту пульса влияют такие факторы, как возраст, положение тела обследуемого при измерении (сидя, лежа, стоя), психическое возбуждение, физическая работа, душевные переживания, прием пищи и др. Если при стандартной нагрузке в процессе занятий физическими

упражнениями частота пульса на стандартную нагрузку постепенно уменьшается, то это говорит о правильной организации тренировки.

О соответствии применяемой физической нагрузки функциональному состоянию занимающегося можно судить по результатам измерения частоты пульса перед началом очередного занятия (если предварительно занимающийся не имел высокий уровень физической подготовки). Это позволяет выявить остаточное утомление, то есть оставшееся от предыдущего занятия, и определить готовность организма к очередному занятию, начинать которое надо в бодром, деятельном состоянии. Чтобы восстановить пульс, до начала занятий надо отдохнуть 3-5 минут и сосчитать пульс за 1 минуту. Если перед каждым занятием частота пульса остается, примерно, одинаковой, то это говорит о восстановлении организма к началу очередного занятия. Величину пульса в покое ??? в минуту оценивают как *отличную*, 60-74 – *хорошую*, 75-89 – *удовлетворительную* и более 90 ударов в минуту как *неудовлетворительную*.

**Дыхание.** Циклические упражнения хорошо развивают функцию дыхания. Однако положительный эффект наблюдается только при правильном дозировании физических нагрузок. Важную информацию об этом может дать динамический (многократный) самоконтроль за простейшим показателем системы внешнего дыхания - его частотой.

Частота дыхания зависит от возраста, состояния здоровья, уровня тренированности, величины выполняемой физической нагрузки. Взрослый человек в покое делает 14-18 вдохов-выдохов в минуту. У регулярно тренирующегося физкультурника и спортсмена частота дыхания в покое снижается. При физической нагрузке частота дыхания увеличивается тем больше, чем выше мощность нагрузки, и может достигать 60 и более раз в минуту.

Для подсчета частоты дыхания нужно положить ладонь так, чтобы она захватывала нижнюю часть живота, при этом нужно стараться дышать равномерно, без задержек.

### ***3.20.3. Показатели физического развития***

**Рост, или длина тела,** есть существенный показатель физического развития. Известно, что увеличение роста продолжается до 17-19 лет у девушек и до 19-22 лет у юношей.

Измерить рост можно с помощью ростомера, или антропометра. В домашних условиях измерить свой рост можно следующим образом: к косяку двери или к стене нужно прикрепить сантиметровую ленту (несколько выше роста измеряемого) так, чтобы нулевое деление находилось внизу; затем встать спиной вплотную к ленте, касаясь ее пятками, ягодицами, межлопаточной областью спины и затылком (голову держать прямо). Положить на голову линейку или книгу в твердом переплете и прижать ее к ленте. Не теряя касания линейки (книги) с лентой, отойти и посмотреть на ленте число, показывающее рост.

**Вес (масса тела).** Наблюдения за весом являются важным моментом самоконтроля. Особенно большой интерес представляют изменения веса в процессе тренировки. В течение первых 2-3 недель занятий вес обычно снижается, в основном у людей полных, за счет уменьшения содержания в организме воды и жира. В дальнейшем вес повышается за счет увеличения мышечной массы и становится стабильным. Известно, что вес может изменяться в течение дня, поэтому необходимо взвешиваться в одно и то же время (лучше утром), в одной и той же одежде, после освобождения кишечника и мочевого пузыря.

**Окружность грудной клетки.** С возрастом она увеличивается обычно до 20 лет у юношей и до 18 лет у девушек. Измеряется этот показатель физического развития в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания (в паузе), максимального вдоха и максимального выдоха. При наложении измерительной ленты на спину она должна проходить под нижними углами лопаток, а спереди - по нижнему краю сосковых кружков у мужчин и над грудными железами у женщин. Сделав измерения, рассчитывается экскурсия грудной клетки, то есть определяется разница между величинами окружностей на вдохе и выдохе. Этот показатель зависит от развития грудной клетки, ее подвижности и типа дыхания.

#### ***3.20.4. Показатели развития физических качеств***

**Мышечная сила** характеризуется способностью преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему. Как двигательное качество мышечная сила имеет большое значение для проявления других двигательных способностей: быстроты, ловкости, выносливости. Контроль над развитием мышечной силы можно проводить с помощью динамометров - механических или электронных. Если нет динамометра, то некоторое представление о развитии силы, точнее, о силовой выносливости, можно получить при выполнении подтягиваний на перекладине, отжиманий в упоре лежа на руках или совершая приседания на одной ноге. Выполняется максимально возможное количество подтягиваний, отжиманий или приседаний и результат записывается в дневник самоконтроля. Эта величина будет контрольной. В дальнейшем, например 1 раз в месяц, эта процедура повторяет-

ся, так со временем собирается цепочка данных, характеризующих развитие данного физического качества.

**Быстрота** (скоростные способности). Занятия физической культурой и спортом способствуют развитию быстроты, проявляющейся в скорости движений, их частоте и во времени двигательных реакций. Зависит быстрота в основном от функционального состояния центральной нервной системы (подвижности нервных процессов), а также от силы, гибкости, степени владения техникой движения.

Скоростные способности человека очень важны не только в спортивной, но и в профессиональной деятельности и в обычной жизни. Так, наиболее высокие результаты их измерений отмечаются при хорошем функциональном состоянии организма, высокой работоспособности и при благоприятном эмоциональном фоне. Для самоконтроля определяют максимальную скорость в каком-либо элементарном движении и время простой двигательной реакции. Например, определяют максимальную частоту движения кисти руки.

На листе бумаги, разделенном на 4 равных квадрата, нужно за 20 секунд поставить карандашом максимальное количество точек (по 5 секунд в каждом квадрате). Затем все точки подсчитываются. У подготовленных физкультурников, при хорошем функциональном состоянии двигательной сферы, максимальная частота движений кисти составляет в норме 30-35 за 5 секунд. Если частота движений от квадрата к квадрату снижается, то это указывает на недостаточную функциональную устойчивость нервной системы.

**Ловкость** - это физическое качество, характеризующее хорошей координацией и высокой точностью движений. Ловкий человек довольно быстро овладевает новыми движениями и способен

к их быстрой перестройке. Зависит ловкость от степени развития анализаторов (прежде всего двигательного), а также от пластичности центральной нервной системы.

Для определения развития ловкости можно использовать метание мяча в цель, упражнения в равновесии и многих другие. Чтобы получить сравнимые результаты, мяч нужно бросать в цель всегда с одного и того же расстояния. Для развития ловкости хорошо использовать упражнения с поворотами, наклонами, прыжками, быстрыми вращениями и т. п.

**Гибкость** - способность к выполнению движений с большой амплитудой в различных суставах. Измеряют гибкость путем определения степени подвижности отдельных звеньев опорно-двигательного аппарата при выполнении упражнений, требующих движений с максимальной амплитудой. Зависит она от многих факторов: эластичности мышц и связок, внешней температуры, времени суток (при повышении температуры гибкость увеличивается, утром гибкость существенно снижена) и др.

Подчеркнём, что тестирование (измерения) должно проводиться после соответствующей разминки.

Все данные заносятся в дневник самоконтроля. Форма дневника самоконтроля приводится в приложении 3.

### ***3.20.5. Профилактика травматизма на занятиях по физическому воспитанию***

Профилактика бытовых, трудовых и спортивных травм составляет комплекс действий и требований, позволяющий избежать их в жизни. В процессе учебы и в дальнейшей работе сту-



денты должны знать причины возникновения травм и уметь их предупредить.

Среди основных причин возникновения травм могут быть: 1) нарушение техники безопасности; 2) неадекватность физической нагрузки; 3) слабая стрессоустойчивость; 4) отсутствие культуры поведения, не выполнение норм здорового образа жизни (нарушение режима сна, питания, личной гигиены, употребление алкоголя, патологические состояния здоровья и т.д.).

Каждому человеку необходимо знать, как оказать помощь пострадавшему при травмах до прибытия врачебной помощи.

**Кровотечения** бывают наружные (с нарушением кожных покровов) и внутренние (при повреждении внутренних органов - разрывов сосудов, печени, селезенки и др.). Внутренние - это особо опасные кровотечения с резко выраженной симптоматикой (резкое побледнение, холодный пот, пульс порой не прощупывается, потеря сознания).

*Оказание первой помощи* - полный покой, холодное на живот, срочный вызов врача.

При *наружном* кровотечении нужно определить по цвету и пульсации, каков характер повреждения сосуда. При *артериальном* кровотечении кровь алая и пульсирующая, при *венозном* темно-красная и сочная.

*Оказание первой помощи* - остановка крови (прижатие, давящая повязка). Поврежденная часть тела (нога, рука, голова) должна быть приподнята. При необходимости накладывают жгут на срок до 1,5 часов - летом и до 1 часа зимой. При этом необходимо знать о строгом соблюдении времени наложения жгута (обязательно записать и вложить записку под жгут). По истечении определенных сроков (по записи) - ослабить жгут, дать восстановиться кровотечению и,

если нет остановки, дополнительно затягивается жгут, но не более чем на 45 минут.

Для остановки кровотечения при *травмах носа* необходимо слегка запрокинуть голову назад, положить холод на переносицу, в ноздри заложить ватный тампон. Необходимо дать понюхать нашатырный спирт и растереть виски.

**Обморок и потеря сознания** возникают в результате нарушения кровоснабжения головного мозга (ушиб, удар, удушье).

*Оказание первой помощи* - уложить пострадавшего на пол (ноги выше головы), обеспечив приток воздуха. Нашатырный спирт и уксус, как и при травме носа.

**Гравитационный (травматический) шок** очень опасное состояние, возникающие при большом ранении, переломе.

*Оказание первой помощи* - создать полный покой, ввести обезболивание, согреть (обложив грелками, напоить горячим и сладким чаем, кофе, водкой). Транспортировка без специальных приспособлений противопоказана.

**Тепловой и солнечный удар** – это состояние перегрева организма под лучами солнца или в сауне.

*Оказание первой помощи* - необходимо перенести пострадавшего в тень, освободить от одежды, предложить обильное питье и обтирание холодной водой. Далее необходимо вызвать врача.

**Ожоги** делятся на 4 степени в зависимости от размеров поражения тканей и органов человека. В условиях занятий физической культурой в основном встречаются ожоги I степени (горячая вода в душе, воздействие пара в сауне и т.п.).

*Оказание первой помощи* - поставить пострадавшего под струю холодной воды, наложить повязку с раствором пищевой соды (1 ч/ложка на стакан), протереть поврежденную поверхность спир-

том, одеколоном, водкой, наложить сверху стерильную повязку. При ожогах II–IV степени - немедленная госпитализация.

**Обморожение** также различают по 4-м степеням воздействия на организм.

*Оказание первой помощи* - растереть шарфом или варежкой, возможно растирание руками, перенести пострадавшего в теплое помещение. Рекомендуется растереть поврежденную поверхность спиртом, водкой. Возможно растирание конечностей до покраснения, опустив их в ведро с мыльной водой, доводя температуру постепенно до 35-37 градусов. При отморожении II-IV степени - обязательно перенести пострадавшего в теплое помещение, предохранить поврежденный участок от загрязнения, положить голову в более высоком положении по отношению к телу, дать горячий чай, кофе. Врачебная помощь обязательна.

**Утопление** - это потеря сознания вследствие неконтролируемого попадания воды в органы дыхания.

*Оказание первой помощи* - первые мероприятия связаны с оживлением. Очистка всех полостей (нос, рот, уши) от грязи, ила, слизи. Фиксируют язык, приколов его к губе (булавкой, шпилькой). Далее необходимо встать на одно колено, пострадавшего положить животом на бедро и надавить на спину - вода должна вылиться из желудка и легких. Затем обязательно сделать искусственное дыхание.

*Искусственное дыхание:* при бессознательном состоянии пострадавшему делают дыхание «изо рта в рот» или «изо рта в нос», предварительно освободив ротовую полость от грязи и других масс. Под плечи надо положить валик. Вдувается воздух 16-20 раз в минуту. Если вы один на один с пострадавшим, необходимо сделать 4 раза непрямой массаж сердца и 1 искусственное дыхание «рот в рот» или «рот в нос», до восстановления самостоятельного дыхания.

Это большая физическая и индивидуальная нагрузка, но жизнь чаще всего возвращается к потерпевшему. Это первая доврачебная помощь. После этого нужен срочный вызов квалифицированного врача.

**Остановка сердечной деятельности** наиболее опасная травма для занимающихся. Если не помогают нашатырь и похлопывание по щекам - приступают к непрямому массажу. Освобождают от одежды. Находясь слева от пострадавшего, ладонью левой руки ритмично (50-60 раз в мин.) надавливают на грудину, отнимают руку - дают возможность ей расслабиться. Силу (используя всю массу своего тела) применять не следует. Срочный вызов скорой медицинской помощи.

**Ссадины** наиболее частые и простые травмы.

*Оказание первой помощи.* Обрабатывают перекисью водорода, подсушивают ваткой и смазывают бриллиантовой зеленью или йодом.

**При ушибах** рекомендуется холод (любым способом - снег, вода, металлический предмет), давящая повязка. Тепловые компрессы возможно применять спустя 2-3 дня, также рекомендуется тепло, слегка массируя поврежденную поверхность.

**При вывихах** рекомендуется полная неподвижность поврежденной поверхности, фиксирующая повязка, при необходимости - остановка кровотечения. При сильной боли возможно введение обезболивающих средств внутрь, рекомендован холод на место травмы. Вправлять вывих категорически запрещено. Помощь врача обязательна.

**Перелом** - это повреждение кости. Переломы бывают *закрытого и открытого типов*. При закрытых переломах кожная поверхность не повреждается. Кроме этого, закрытые переломы бывают *полные и неполные* (трещины). При открытых переломах (рвутся мышцы, сухожилия, сосуды, нервы, кожа).

*Оказание первой помощи* - необходимо создать полный покой и неподвижность поврежденной конечности фиксацией ее не менее 2-х суставов. Закрепляют и стабилизируют поврежденную конечность путем накладывания шины. При отсутствии специализированных шин можно использовать палку, лыжу, прутья и т.п. При переломе предплечья накладывают фиксирующую повязку на локтевой и лучезапястный суставы, согнув руку в локте и развернув ладонь к животу.

При *повреждении бедра* фиксируют три сустава: тазобедренный, коленный, голеностопный. При *переломе ребер* необходимо наложить тугую стягивающую повязку на грудную клетку. Для этого можно использовать шарф, простынь, полотенце и т.п. При повреждении *костей таза* потерпевшего необходимо положить на спину на твердую поверхность - доску, дверь и т.п., сгибают ноги в коленях, разведя в стороны (для удобства желательно подложить валик под коленные суставы).

При *переломе позвоночника* - нельзя поднимать человека, переворачивать его. Необходимо аккуратно подложить под него твердую поверхность (щит, доска, дверь) и зафиксировать пострадавшего до прибытия квалифицированной помощи.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Сущность понятия «здоровье», основные факторы угрозы жизни и здоровью человека
2. Причины возникновения болезней цивилизации. Физическая культура как средство противодействия им.
3. Назовите основные показатели здоровья населения.
4. Какие основные факторы ортобиоза выделены учеными?
5. Какое место занимает физическое воспитание в здоровом образе жизни студентов?

6. По каким показателям оценивают специальную??? двигательную активность?
7. Какие особенности женского организма необходимо учитывать на занятиях физической культурой?
8. Как рассчитать рациональное питание при повышенных интеллектуальной и физической нагрузках?
9. Назовите основные гигиенические мероприятия, необходимые при выполнении физической нагрузки.
10. Какое воздействие оказывают физические упражнения на сердечно-сосудистую систему?
11. Какое воздействие оказывают физические упражнения на дыхательную систему?
12. Какое воздействие оказывают физические упражнения на опорно-двигательный аппарат?
13. Какие элементы самомассажа Вы знаете?
14. Какие основные средства используют на занятиях по физической культуре со специальными медицинскими группами?
15. Какие физические упражнения рекомендуют при повреждении опорно-двигательного аппарата?
16. Какие физические упражнения рекомендуют при плоскостопии?
17. Какие физические упражнения рекомендуют при заболевании сердечно-сосудистой системы?
18. Какие физические упражнения рекомендуют при заболевании желудочно-кишечного тракта?
19. Какие физические упражнения рекомендуют при заболевании органов дыхания?
20. Какие физические упражнения рекомендуют при миопии?

21. Назовите цели и задачи контроля и самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.
22. Охарактеризуйте объективные и субъективные показатели физического развития человека.
23. Какие виды травм Вы знаете?
24. Назовите мероприятия первой помощи при различных видах травм.

### 1. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

Легкая атлетика - вид спорта, объединяющий упражнения в ходьбе, беге, прыжках и метаниях и составленные из этих видов многоборья.

Древнегреческое слово «атлетика» в переводе на русский язык - борьба, упражнение. В Древней Греции атлетами называли тех, кто соревновался в силе и ловкости. В настоящее время атлетами называют физически хорошо развитых, сильных людей.

Легкоатлетические упражнения оказывают весьма разностороннее влияние на организм человека. Они развивают силу, быстроту, выносливость, улучшают подвижность в суставах, позволяют приобрести широкий круг двигательных навыков, способствуют воспитанию волевых качеств. Такая разносторонняя физическая подготовка особенно необходима в юном возрасте. Широкое использование легкоатлетических упражнений в занятиях способствует повышению функциональных возможностей организма, обеспечивает высокую работоспособность.

Положительное влияние легкоатлетических упражнений предопределило широкое включение их в программы физического воспитания школьников и молодежи, в планы тренировок по различным видам спорта, занятия физической культурой людей старшего возраста.



## 1.1. Краткая историческая справка

В процессе развития человека возникли и усовершенствовались движения ходьбы, бега, прыжков и метаний, что было жизненно необходимо в борьбе за существование. Эти естественные движения использовались в быту и играх, на охоте и в войнах. Легкоатлетические упражнения с целью физической подготовки, а также в виде соревнований проводились еще в глубокой древности. Но история легкой атлетики, как принято считать, ведет свое начало с соревнований в беге на Олимпийских играх античности (776 г. до нашей эры).

Считается, что начало истории современной легкой атлетики положили соревнования в беге на дистанции около 2 км учащихся колледжа в городе Регби в 1837 году, после чего такие соревнования стали проводиться и в других учебных заведениях Англии. Позднее в программу соревнований стали включать бег на короткие дистанции, бег с препятствиями, метание тяжести, а с 1851 года - прыжки в длину и высоту с разбега. В 1864 году между университетами Кембриджа и Оксфорда были проведены первые соревнования, ставшие в дальнейшем ежегодными. В 1865 году был основан лондонский атлетический тур.

В США атлетический клуб был организован в Нью-Йорке в 1868 году, Студенческий спортивный союз - в 1875 году, затем легкая атлетика достигла широкого распространения в американских университетах. Это обеспечило в последующие годы (до 1952 года) ведущее положение американских легкоатлетов в мире. В 1880-1890 годах любительские легкоатлетические ассоциации были созданы уже во многих странах мира.

Широкое развитие современной легкой атлетики связано с возрождением Олимпийских игр в 1896 году, в которых, отдавая дань древнегреческим олимпиадам, ей была отведена ведущая роль.

И сегодня Олимпийские игры - мощный стимул для развития спорта, и в частности легкой атлетики, во всем мире.

В 1912 году была образована Международная любительская легкоатлетическая федерация (ИААФ) - орган, руководящий развитием легкой атлетики и проведением соревнований. Этот орган состоит из совета ИААФ и комитетов: технического (по правилам и рекордам), медицинского, по спортивной ходьбе, проведению кроссов и женской легкой атлетике. В настоящее время членами ИААФ являются национальные федерации легкой атлетики почти 200 стран.

Для руководства развитием легкой атлетики в странах Европы и регулирования календаря европейских соревнований, их проведения была создана в 1967 году Европейская атлетическая ассоциация (ЕАА), которая объединяет 32 страны.

Возникновение легкой атлетики в России связано с организацией в 1888 году спортивного кружка в Тярлове, близ Петербурга. В том же году там было проведено первое в России соревнование по бегу. Впервые первенство России по легкой атлетике было проведено в 1908 году. В нем приняло участие около 50 спортсменов.

В 1911 году создается Всероссийский союз любителей легкой атлетики, объединявший около 20 спортивных лиг Петербурга, Москвы, Киева, Риги и других городов. В 1912 г. русские легкоатлеты (47 человек) впервые участвовали в Олимпийских играх в Стокгольме. Из-за слабой подготовленности спортсменов и плохой организации соревнований выступление русских легкоатлетов было неудачным: никто из них не занял призового места.

Значительное развитие легкая атлетика как массовый вид спорта получила после Октябрьской революции. В 1922 г. в Москве впервые проведено первенство РСФСР по легкой атлетике.

Первые международные соревнования советских легкоатлетов состоялись в 1923 г., где они встретились со спортсменами Рабочего спортивного союза Финляндии.

Развитию легкой атлетики в нашей стране в большой мере способствовало введение в 1931 г. Всесоюзного комплекса ГТО (готов к труду и обороне), в котором широко представлены основные виды легкой атлетики. В связи с этим значительно увеличилась массовость занимающихся легкой атлетикой и расширилась сеть спортивных сооружений. Выдающиеся легкоатлеты братья С. и Г. Знаменские, Ф. Ванин, А. Пугачевский, Е. Васильева, Т. Быкова и другие начинали свой спортивный путь с подготовки и сдачи нормативов комплекса ГТО.

В 1934-1935 гг. начали создаваться детские спортивные школы (ДСШ) в Москве, Ленинграде, Киеве, Тбилиси, Ростове-на-Дону, Харькове, Горьком, Ташкенте и других городах. В 1936 г. по инициативе заслуженного мастера спорта СССР В.И. Алексеева в Ленинграде была создана ныне широкоизвестная специализированная школа по легкой атлетике. В 1935-1937 гг. появились детские спортивные организации «Юный динамовец», «Юный спартаковец», «Юный локомотивец». В последующие годы происходило дальнейшее совершенствование форм и методов детского и юношеского спортивного движения. 1934 год в истории физкультурного движения отмечен выдающимся событием. Постановлением ЦИК СССР учреждено почетное звание «Заслуженный мастер спорта». Первыми удостоились этого звания выдающиеся легкоатлеты М. Шаманова, А. Демин, А. Максунув. За период 1935-1986 гг. этого высоко звания удостоено 400 легкоатлетов. Развитие спорта и, как следствие, системы спортивных соревно-

ваний создали условия для введения в 1935 г. - Классификации физкультурников СССР.

В 1941 г. была введена Единая всесоюзная спортивная классификация, которая в связи с начавшейся Великой Отечественной войной, естественно, не могла получить широкого применения. Классификация предусматривала три разряда и звание мастера спорта.

В 1949 г. она была пересмотрена. В дальнейшем, начиная с 1949 г., спортивная классификация корректируется на каждый очередной четырехлетний цикл. В 1965 г. были введены новые спортивные звания: «Мастер спорта СССР международного класса», «Кандидат в мастера спорта СССР».

В 1952 г. советские спортсмены впервые участвовали в Олимпийских играх. Дебют был успешным. Н. Ромашкова (диск), Г. Зыбина (ядро) стали чемпионами Игр, а М. Голубничая (барьерный бег), А. Чудина (прыжок в длину, копье), Л. Щербаков (тройной прыжок), А. Литувев (400 м с/б) и В. Казанцев (3000 м с/п) завоевали серебряные медали. Отечественные легкоатлеты - победители Олимпийских Игр 1952-1996 гг. приведены в приложении 1.

Среди победителей Олимпийских игр надо особо отметить тех, кто завоевал по две золотых медали в одних играх: В. Куц (5000, 10000 м), В. Борзов (100 и 200 м), Т. Пресс (ядро, диск), Т. Казанкина (800, 1500 м), В. Маркин (400, 4x400 м), С. Мастеркова (800, 1500 м). Завидное долголетие продемонстрировали, добиваясь побед на нескольких олимпиадах: Н. Ромашкова-Пономарева (диск), В. Голубничий (ходьба), И. Пресс (барьеры, пятиборье), Т. Пресс (ядро, диск), Ю. Седых (молот), В. Санеев (тройной прыжок). Причем В. Санеев, выступая на четырех олимпиадах, завоевал три золотые и одну серебряную медали.

В 1978 г. конгресс ИААФ принял решение проводить в год, предшествующий Олимпийским играм, чемпионаты мира. Таким образом, ведущие атлеты планеты получили возможность ежегодно вы-

ступать на соревнованиях самого высокого ранга. В четырехлетнем цикле проводятся следующие соревнования: чемпионат мира (раз в 2 года); Кубок мира (раз в 4 года); континентальные первенства (раз в 4 года); Кубок Европы для мужских и женских команд (раз в 2 года); чемпионаты Мира и Европы среди юниоров (раз в 2 года); чемпионаты в закрытых помещениях: Европы – ежегодно, Мира – раз в 2 года; традиционные международные соревнования и матчевые встречи.

## **1.2. Характеристика легкоатлетических упражнений**

*Ходьба* - обычный способ передвижения человека, замечательное физическое упражнение для людей всех возрастов. При длительной и ритмичной ходьбе в работу вовлекаются почти все мышцы тела, усиливается деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, повышается обмен веществ, что имеет оздоровительное значение. В соревнованиях применяется спортивная ходьба - наиболее сложная по технике, но вместе с тем самая эффективная. Скорость ее более чем в 3 раза выше скорости обычной ходьбы. Она требует более высокой, чем в обычной ходьбе, интенсивности работы, а следовательно, больших энергетических затрат. В связи с этим занятия спортивной ходьбой оказывают значительное влияние на организм спортсмена, укрепляют его внутренние органы и системы, улучшают их работоспособность, положительно влияют на развитие силы и особенно выносливости, воспитывают волевые качества.

Соревнования по ходьбе проводятся на дорожке стадиона и на обычных дорогах (шоссейных, городских, проселочных и т.д.) на дистанции от 3 до 50 км.

Участники соревнования по ходьбе обязаны соблюдать особенности техники ходьбы ни на мгновение не теряя соприкосновения

с дорожкой (фаза полета свидетельствует и переходе на бег). За нарушение этого правила судьи снимают спортсмена с соревнований.

*Бег* - естественный способ передвижения. Это наиболее распространенный вид физических упражнений, который входит во многие виды спорта (футбол, баскетбол, ручной мяч и др.), а также в комплекс ГТО. Значительное число разновидностей бега является органической частью различных видов легкой атлетики. При беге в большей степени, чем при ходьбе, предъявляются высокие требования к работоспособности всего организма, так как в работу вовлекаются почти все мышечные группы тела, усиливается деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, значительно повышается обмен веществ.

Изменяя длину дистанции и скорость бега, можно дозировать нагрузку, влиять на развитие выносливости, быстроты и других качеств занимающихся в соответствии с их возможностями. Так, например, длительный бег с небольшой скоростью, особенно в лесу, парке, имеет большое гигиеническое значение и является одним из лучших средств оздоровления. Бег с более высокой скоростью предъявляет повышенные требования к занимающимся, особенно к их сердечно-сосудистой и дыхательной системам, и служит отличным средством для развития выносливости. Бег с очень высокой скоростью включается в тренировку для развития силы и быстроты.

В процессе занятий бегом воспитываются волевые качества, приобретаются умения рассчитывать свои силы, преодолевать препятствия, ориентироваться на местности.

Из всех видов легкой атлетики бег – наиболее доступное физическое упражнение. В соревнованиях по легкой атлетике различные виды бега и эстафет занимают ведущее место. Они всегда вызывают большой интерес у зрителей и поэтому являются одним из лучших средств пропаганды физической культуры.

В легкой атлетике различают бег гладкий (на стадионе), с препятствиями, эстафетный и в естественных условиях (на местности).

Гладкий бег проводится на беговой дорожке по кругу (против движения часовой стрелки) на определенную дистанцию или на время. Бег до 400 метров включительно проводится по отдельным дорожкам для каждого бегуна. Бег на остальные дистанции проводится по общей дорожке. Время, затраченное на прохождение установленной дистанции, фиксируется секундомером. В часовом и двухчасовом беге продолжительность бега ограничена временем, а результат определяется длиной дистанции (в метрах), пройденной за это время.

Бег с препятствиями имеет две разновидности: 1) барьерный бег, проводимый на беговой дорожке на дистанциях от 50 до 400 м с однотипными препятствиями, расставленными равномерно по дистанции (каждый спортсмен движется по отдельной дорожке); 2) бег на 3000 м с препятствиями (стипель-чез), проводимый по беговой дорожке с прочно установленными барьерами и ямой с водой в одном из секторов стадиона.

Эстафетный бег - командный бег, в котором дистанция разделена на этапы. Цель эстафетного бега - с наибольшей скоростью пронести эстафету от старта до финиша, передавая ее друг другу. Длина этапов может быть одинаковой (короткие и средние дистанции) и разной (смешанные дистанции). Чаще эстафетный бег проводится на дорожке стадиона, реже - по улицам города (кольцевая или звездная).

Бег в естественных условиях по пересеченной местности (кросс) проводится на дистанции до 15 км, а на более длинные дистанции - по дорогам (шоссе и проселочным). Наибольшая дистанция в легкой атлетике - марафонская (42 км 95 м). Проводятся также традиционные пробеги между населенными пунктами, например: Тарасовка - Москва (28 км), Пушкин - Санкт-Петербург (30 км).

**Прыжки** как способ преодоления препятствий характеризуются кратковременными, но максимальными нервно-мышечными усилиями. На занятиях легкоатлетическими прыжками совершенствуется умение владеть своим телом и концентрировать усилия; развиваются сила, ловкость, смелость. Прыжки - одно из лучших упражнений для укрепления мышц ног, туловища и приобретения так называемой прыгучести, которая необходима не только всем легкоатлетам, но и представителям других видов спорта, особенно баскетболистам, волейболистам, футболистам, штангистам.

Легкоатлетические прыжки делятся на два вида: 1) через вертикальные препятствия, где преследуется цель прыгнуть возможно выше, - прыжок в высоту и прыжок с шестом; 2) через горизонтальные препятствия, где стремятся прыгнуть возможно дальше, - прыжок в длину и тройной прыжок. Достижения в прыжках измеряются в метрах и сантиметрах. Кроме прыжков с разбега в тренировке используются прыжки с места в высоту, длину и тройной.

**Метания** - упражнения в толкании и бросании специальных снарядов на дальность. Результаты измеряются в метрах и сантиметрах. Метания характеризуются кратковременными, но максимальными усилиями не только мышц рук, плечевого пояса, туловища, но и ног. Чтобы далеко метать легкоатлетические снаряды, необходимы высокий уровень развития силы, быстроты, ловкости и умение концентрировать свои усилия. Занятия метаниями способствуют не только развитию этих важных качеств, но и гармоничному развитию мускулатуры всего тела.

В зависимости от способа выполнения легкоатлетические метания делятся на три вида: 1) броском из-за головы (копье, граната); 2) с поворотами (диск, молот); 3) толчком (ядро).



Различие способов метаний связано с формой и весом снарядов. Легкие снаряды можно дальше метнуть из-за головы с прямолинейного разбега. Более тяжелые снаряды удобнее метать с поворотами, а такой тяжелый снаряд, как ядро, не имеющий специальной ручки, удобнее толкать.

**Многоборья** включают в себя различные виды бега, прыжков и метаний. Многоборья предъявляют очень высокие требования к занимающимся. Помимо высокого технического мастерства им нужны быстрота спринтера, сила метателя, прыгучесть и ловкость прыгуна, смелость барьериста и шестовика, выносливость бегуна на средние дистанции. А выполнение программы многоборья в целом требует отличной общей выносливости и высоко развитых волевых качеств.

Занятия многоборьями - отличный путь разностороннего физического развития и для начинающих легкоатлетов. От овладения нормами комплекса ГТО, также построенного по принципу многоборья, молодой спортсмен может перейти к специальной тренировке в легкоатлетических многоборьях. Занятия многоборьями создают хорошую основу и для специальной тренировки в отдельных видах легкой атлетики. Достижения в многоборьях определяются суммой очков, начисляемых по специальным таблицам.

### **1.3. Организация и проведение учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике**

Спортивная тренировка основывается на общих педагогических принципах: сознательности, активности, наглядности, доступности, систематичности и других, а также общих принципах тренировки. В то же время тренировочный процесс в легкой атлетике обладает

своими особенностями и отличительными чертами. Назовем главную из них.

Характерной чертой тренировочного процесса легкоатлетов является его многообразие. По существу, легкая атлетика, как ни один другой вид спорта, состоит из большого количества разных видов. Принято объединять эти виды на основе естественной двигательной деятельности человека, то есть ходьба, бега, прыжки и бросание предметов. Однако по специфике тренировочного процесса, направленного на преимущественное развитие ведущих в той или иной группе видов легкой атлетики физических качеств, принято следующее деление:

1) скоростные виды, характеризующиеся высокой частотой движений при определенной величине усилий (спринтерский и барьерный бег до 400 м);

2) скоростно-силовые виды, характеризующиеся кратковременными и мощными усилиями в основной фазе движения (прыжки, метания);

3) виды, характеризующиеся преимущественным проявлением выносливости (ходьба, бег на средние и длинные дистанции);

4) виды, характеризующиеся комплексным развитием качеств (многоборья).

Тренировочный процесс в этих группах при общих закономерностях его развития имеет тенденцию дальнейшего разделения внутри каждой из групп по задачам, этапам подготовки, средствам и методам.

Все это говорит о многообразии тренировочного процесса в легкой атлетике, с одной стороны, объединенного общими закономерностями спортивной тренировки, с другой - имеющего глубокую специфику развития.

Легкая атлетика относится к группе видов спорта, достижения в которых выявляются через одну избранную форму техники, имеющую постоянный состав и структуру движений. Стабильность этой техники обусловлена относительным постоянством внешних условий, строго определенных правилами соревнований. Внешние условия могут лишь несколько изменяться под влиянием метеорологических факторов (дождь, ветер, солнце) и отчасти состава покрытия.

По особенностям режима двигательной деятельности виды легкой атлетики можно разделить на две группы:

1. Виды, техника которых направлена на умение развивать напряжение мышц максимальной мощности в определенной координации в соответствии с двигательными задачами. В этом проявляется специфическая техника движений, обеспечивающая наиболее рациональное использование внешних и внутренних сил (спринтерский, барьерный бег, прыжки, метания).

2. Виды, характеризующиеся преимущественным проявлением выносливости при оптимальных условиях интенсивности. Техника этих видов направлена на экономный расход физических сил и повышение эффективности оптимальных рабочих усилий (ходьба, бег на средние, длинные и сверхдлинные дистанции).

При большом многообразии видов легкой атлетики имеется существенная разница в степени зависимости спортивного результата от физической или технической подготовленности спортсмена. При постоянной форме техники достижение спортивного результата в легкой атлетике зависит от гармонического сочетания техники и физической подготовки, но при ведущей роли последней.

Тренировочный процесс в легкой атлетике имеет в основном двухциклическое построение, хотя некоторые спортсмены еще строят свою тренировку как один цикл в году (ходьба, бег на длинные дис-

танции, некоторые виды метаний), но такие формы уже являются частными отклонениями от обычного двухциклического построения – из-за травмы, болезни, учебы и т.п.

В настоящее время почти во всех видах легкой атлетики спортсмены участвуют в зимних соревнованиях. В основном годовая подготовка делится на два цикла - осенне-зимний и весенне-летний.

Основная организационная форма тренировочного процесса легкоатлетов - групповое или индивидуальное тренировочное занятие, имеющее продолжительность, соответствующую избранному виду легкой атлетики. Основные занятия могут дополняться ежедневной утренней тренировкой, обычно с малой нагрузкой, а также домашними заданиями в другое время дня. Помимо легкоатлетических тренировочных уроков легкоатлеты проводят занятия в виде кроссов, ходьбы, бега на лыжах, игры в баскетбол и др.

Во всех формах занятий необходимо соблюдать важное правило: начинать занятие постепенно (разминка), затем проводить основную работу (основная часть занятия кривая нагрузки всегда более высокая и может быть различной в зависимости от вида упражнения, характера его и т.д.) и в заключение занятия снижать нагрузку (заключительная часть). Такая физиологическая кривая обязательна для любого тренировочного занятия. Вся подготовка должна разворачиваться как управляемая система. При этом управление - это многогранный процесс, который включает в себя следующие взаимосвязанные части:

1. Определение индивидуальных особенностей и возможностей спортсмена.
2. Установление цели и продолжительности пути ее достижения.
3. Установление конкретных задач обучения, воспитания повышения функциональных возможностей.
4. Выбор средств подготовки.
5. Контроль и учет тренировочных и соревновательных нагрузок.

Указанные пять частей расположены здесь в последовательности практической реализации, однако в процессе подготовки приходится вновь и вновь возвращаться к уточнению индивидуальных особенностей и возможностей спортсмена, к установлению задач, к выбору более эффективных средств и методов.

В целом осуществляется управление процессом разработки программы и ее выполнение. После чего контролируется ее эффективность на основании выбранных тестов.

#### **1.4. Программа физического совершенствования студентов по легкой атлетике**

Программа физического совершенствования студентов предусматривает тестирование в спринтерском беге, беге на выносливость и прыжках (приложение 2). Кроме указанных тестов косвенное, но явно выраженное отношение к легкоатлетической подготовке имеют тесты на общефизическую подготовленность: подтягивание на перекладине, отжимания в упоре, приседания.

Каждый человек обладает некоторыми двигательными возможностями, то есть может выполнить определенное движение за какое-либо время или некоторое количество раз.

Эти возможности (способности) реализуются в разнообразных движениях. Люди наделены двигательными способностями в разной мере, одни - больше, другие - меньше; одни - одними способностями, другие - другими. Так, бегун на короткие дистанции в большей мере должен быть наделен от природы быстротой движений, бегун-марафонец - выносливостью.

Следует сразу отметить, что существует тесная взаимосвязь между результатами всех тестов. Так улучшение результата в прыжках в длину с места или разбега напрямую связано с результатами в беге на время.

Однако, учитывая специфику физической подготовки студентов, следует особое внимание уделять развитию выносливости. Так как именно выносливость как способность человека противостоять утомлению при продолжительной работе является мерилем двигательной работоспособности в повседневной жизни.

Таким образом, программа легкоатлетической подготовки в вузе должна быть сориентирована в первую очередь на выносливость через нормативы в беге на длинную дистанцию. В пользу этого говорит и тот факт, что выполнение нормативов в беге на 2 или 3 км с 95-процентной - вероятностью гарантирует и выполнение нормативов в других легкоатлетических видах (табл. 2), как минимум на эту же оценку.

Первой задачей, стоящей перед желающими получить значительные сдвиги в своей физической подготовленности, является регулярность занятий. Для новичков это как минимум 3-4 занятия в неделю. Сами занятия на первых этапах должны быть чрезвычайно просты для выполнения и иметь объективную оценку полученной нагрузки, с тем чтобы занимающийся мог наглядно видеть положительную динамику своей работоспособности. Каждое занятие состоит из четырех фаз. Разминка (5-7 минут), проводимая для разогревания организма и подготовки мышц и суставов к предстоящей физической нагрузке, включает в себя ходьбу или бег трусцой (2-4 минуты) и на растяжение: наклоны, прогибания и скручивание туловища, полуприседы, махи руками и ногами, разминка голеностопного сустава.

Основная фаза занятия включает в себя непрерывный бег при полном обеспечении организма кислородом, частота сердечных сокращений в первые 6 недель тренировки не должна превышать 150 уд./мин в конце пробежки.

Важным принципом любой спортивной тренировки является непрерывный рост нагрузки. В предлагаемой для студентов про-

грамме это принцип реализуется в следующей схеме. Так как основная нагрузка - этот непрерывный бег, то ее легко оценивать двумя параметрами: скоростью и продолжительностью бега. Шестинедельный цикл для новичков предусматривает в основной фазе занятия в первую неделю 8 минут непрерывного бега, который на каждом последующем занятии должен проходить с более высокой скоростью. Для реализации этого положения необходимо, чтобы занятия проходились (после закрепления достижений предыдущих занятий) пробеганием или с большей скоростью, или несколько большей дистанции. Если занятия проходят на стадионе по измеренному кругу, то в начале недели фиксируется не время 8 минут, а соответствующая ему дистанция и в дальнейшем в каждом занятии ставится задача небольшого улучшения этого результата.

Важнейшим принципом подготовки является доступность предлагаемых требований. В этой связи первая пробежка в недельном цикле должна быть предельно простой для удержания скорости бега, с тем чтобы дальнейшее ее увеличение обеспечивалось не только ростом работоспособности, но и более высокой мобилизацией организма.

Начало следующей тренировочной недели характеризуется увеличением продолжительности пробежки (или соответствующей ей длины дистанции) до 10 минут и снижением скорости бега по сравнению со скоростью бега последней пробежки предыдущей недели до скорости лишь немного превышающей скорость бега в начале предыдущей недели. Каждая последующая неделя тренировки строится по такому же принципу, с увеличением на 2 минуты продолжительности и по своим возможностям скорости бега. Прошедшие такую программу новички, как правило, в состоянии пробегать дистанцию около 4 км в темпе 5 минут на 1 км.

В дальнейшем по такой же схеме происходит повышение беговой нагрузки до 40 минут непрерывного бега, после чего увеличение объема бега в одном занятии в чисто оздоровительных целях уже нецелесообразно. Беговая тренировка характеризуется аэробной направленностью (при полном обеспечении организма кислородом) в течение 30-40 минут 4-5 раз в неделю и является достаточной физической нагрузкой, что способствует:

- активизации обменных процессов;
- улучшению пищеварения;
- уменьшению заболеваемости и обеспечивает устойчивость к стрессам;
- улучшению кровоснабжения головного мозга и, как следствие, повышению умственной работоспособности;
- глубокому и полноценному сну и улучшению восстановления;
- приобретению уверенности в собственных силах и упорства в достижении цели.

После пробежки следует фаза остывания и постепенного снижения активности функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В этой фазе занимающиеся продолжают двигаться в течение 4-5 минут. Как правило, это ходьба с выполнением легких упражнений на растяжение (наклоны, потягивания, закручивание корпуса и т.п.).

Четвертая, последняя фаза занятия направлена на повышение силовых качеств занимающегося и состоит из различных силовых упражнений. Продолжительность этой фазы 10-15 минут. Упражнения подбираются индивидуально в зависимости от стоящих задач. Не следует в одном занятии проделывать большое количество различных упражнений, можно ограничиться 6-8 разновидностями. При этом в одном комплексе должны сочетаться силовые упражнения и упражнения на гибкость. Переходить к другому комплексу упражнений сле-



дует только хорошо освоив выбранный первоначально. Как правило на это уходит 2-3 недели регулярных тренировок.

Упражнения, используемые легкоатлетами:

- наклоны вперед и назад, вправо и влево;
- круговые движения туловищем;
- отталкивание от дерева, стены или разгибание рук в упоре;
- подтягивание на перекладине в висе стоя или лежа;
- приседания на двух и на одной ноге;
- ходьба в приседе, ходьба с широким выпадом в полуприседе;
- тройные, пятерные прыжки с ноги на ногу, на двух ногах в среднем темпе;
- имитация бега движениями рук;
- подъем на ступеньку высотой до 50 см;
- поднимание на носках;
- прогибания туловища лежа на животе с руками за головой;
- лежа на спине выполнять переходы из положения лежа в положение сидя и обратно;
- подъемы ног в висе;
- переходы из положения упора присев в положение упор лежа;
- подтягивание на перекладине.

Перечень упражнений может быть значительно продолжен. Их описание приводится в обширной методической литературе.

Нагрузка в каждом упражнении должна быть значительной, что достигается за счет количества повторений и зависит собственно от сложности упражнений и от физической подготовленности занимающегося. За начальный ориентир можно взять 5-8 повторений каждого упражнения и в дальнейшем их количество корректировать. Разумность, чувство меры в сочетании с приобретенным опытом помогут точно регулировать нагрузку.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Занятия какими видами физических упражнений объединяет легкая атлетика?
2. Когда впервые начали проводиться соревнования по легкоатлетическим видам спорта?
3. С какого момента берет начало современная история легкоатлетического спорта?
4. Назовите основные этапы развития отечественной легкой атлетики.
5. Кого из выдающихся отечественных легкоатлетов Вы знаете?
6. Охарактеризуйте группы видов легкой атлетики.
7. Каковы общие принципы спортивной тренировки?
8. Какие легкоатлетические тесты используются в вузовской программе по физической культуре?
9. Каким видам легкой атлетики, по Вашему мнению, следует отдавать предпочтение при занятиях оздоровительной физической культурой?
10. Как часто в неделю следует тренироваться и сколько времени, чтобы тренировка была достаточно эффективной?
11. Как организуются занятия?
12. Какие общеподготовительные упражнения Вы знаете?

## **2. ЛЫЖНЫЙ СПОРТ**

### **2.1. Краткая историческая справка**

Впервые спортивный лыжный клуб был организован в Норвегии в 1877 г. Днем рождения лыжного спорта в нашей стране считается 29 декабря 1895 г., когда состоялось торжественное открытие Мос-

ковского клуба лыжников (МКЛ) и его лыжной станции. Кроме МКЛ в Москве в 1901 году было создано Общество любителей лыжного спорта (ОЛЛС); в 1910 г. - Сокольнический кружок лыжников (СКЛ) и Московское общество горнолыжного и водного спорта (МОГЛ и ВС). В Петербурге лыжный клуб «Полярная звезда» был основан в 1897 г., а в 1909 г. кружок лыжников Политехнического института.

Первый чемпионат России был проведен в 1910 г. в Москве на Ходынском поле на дистанции 30 верст, победителем стал Павел Бычков.

Первые зимние Олимпийские игры (ЗОИ) были проведены в 1924 г. в Шамони (Франция). Параллельно с ними прошел первый чемпионат мира по лыжным гонкам. Первый самостоятельный ЧМ (второй по счету) прошел в 1925 г. в Иоганнисбаде (Чехословакия).

В 1954 г. наши спортсмены впервые участвовали в XX чемпионате мира по лыжным гонкам, который проходил в городе Фалун (Швеция).

Первыми чемпионами мира стали: В. Кузин - победитель на дистанциях 30 и 50 км, обладатель Королевского кубка и звания «Король лыж»; Л. Козырева - победительница на дистанции 10 км.

В 1956 г. наши спортсмены впервые участвовали в VII зимних Олимпийских играх в Кортина-д'Ампеццо (Италия).

Первыми олимпийскими чемпионами в индивидуальных гонках стали Л. Козырева (1956 г., IV ЗОИ, 10 км) и В. Веденин (1972 г., XI ЗОИ, 30 км).

## **2.2. Виды лыжного спорта**

Олимпийские виды лыжного спорта: лыжные гонки, биатлон, прыжки на лыжах с трамплина, горные лыжи, фристайл, лыжное двоеборье, сноуборд.

**Лыжные гонки.** К понятию «равнинные лыжи» относится тренировочная и соревновательная деятельность по лыжным гонкам,

физкультурно-массовая и оздоровительная деятельность с использованием равнинных лыж в народно-хозяйственной деятельности в снежных регионах России.

Программа по лыжным гонкам на XVIII ЗОИ (1998 г.):

женщины: 5 км, 10 км (комбинация с дистанцией 5 км), 15 км, 30 км, эстафета 4x5 км;

мужчины: 10 км, 15 км (комбинация с дистанцией 10 км), 30 км, 50 км, эстафета 4x10 км.

Стили, которыми лыжники проходили различные соревновательные дистанции на XVIII ЗОИ (1998 г.):

классический стиль: 5 км и 30 км у женщин, 10 км и 50 км у мужчин, а также I и II этапы женской и мужской эстафеты;

свободный стиль: 10 км (в комбинации) и 15 км у женщин, 10 км и 50 км (в комбинации) и 15 км у женщин, 15 км (в комбинации) и 30 км у мужчин, а также III и IV этапы женской и мужской эстафеты.

**Биатлон** - это лыжная гонка свободным стилем с оружием и стрельба по мишеням на огневых рубежах.

В биатлоне используется малокалиберная винтовка - 5,6 мм.

Программа по биатлону на XVIII ЗОИ (1998 г.):

женщины: 7,5 км, 15 км и эстафета 4x7,5 км;

мужчины: 10 км, 20 км и эстафета 4x7,5 км.

Стрельба по мишеням производится из двух положений - лежа и стоя. На первом и третьем рубежах лыжники стреляют из положения - лежа, на втором и четвертом - стоя.

Дистанция стрельбы на всех рубежах - 50 метров, размер мишеней при стрельбе из положения лежа - 4 см, при стрельбе из положения стоя - 11 см (по диаметру).

Количество огневых рубежей на различных соревновательных дистанциях:

два огневых рубежа на дистанциях 7,5 км у женщин, 10 км у мужчин, а также в женской и мужской эстафетах;

четыре огневых рубежа на дистанциях 15 км у женщин и 20 км у мужчин.

На каждом огневом рубеже спортсменам разрешено производить 5 выстрелов, чтобы поразить 5 мишеней. В эстафетных соревнованиях в случае непоражения 5 патронами всех мишеней спортсменам предоставляется возможность использовать 3 дополнительных патрона.

В индивидуальных соревнованиях на дистанциях 15 км (жен.) и 20 км (муж) каждый допущенный промах при стрельбе оценивается одной штрафной минутой. Во всех других видах программы каждый допущенный промах при стрельбе оценивается одним дополнительным (штрафным) кругом в 150 м, который преодолевается лыжником сразу же после стрельбы (количество штрафных кругов равно количеству допущенных промахов).

В индивидуальных соревнованиях на 15 км у женщин и 20 км у мужчин итоговый результат определяется по сумме времени, затраченного на преодоление дистанции, и штрафного времени, начисленного за допущенные промахи при стрельбе (1 промах = 1 мин). Во всех других видах программы итоговый результат определяется общим временем, затраченным на прохождение дистанции, включая и время, затраченное на преодоление штрафных кругов (1 промах = 1 кругу в 150 м).

***Прыжки на лыжах с трамплина.*** Классификация трамплинов в зависимости от критической точки (К): учебные - до 35 м, учебно-тренировочные - до 60 м, спортивные - более 60 м.

Программа по прыжкам на лыжах с трамплина на XVIII ЗОИ (1998 г.): личное первенство на трамплинах с критической точкой 90 и 120 м, командное первенство на трамплине с К = 150 м.

Основными структурными элементами трамплина являются: стартовая площадка, гора разгона, стол отрыва, гора приземления, площадка остановки.

Результаты прыжков оцениваются по технике исполнения прыжка и по дальности прыжка. Техника прыжка оценивается по исполнению спортсменом полета и приземления. Технику прыжка оценивают пять судей, каждый из которых может максимально выставить 20 очков. При определении итоговой суммы очков берутся три судейские оценки (лучшая и худшая отбрасываются).

Критическая точка (К) - это определенная дальность прыжка, оцениваемая 60-ю очками. При выполнении прыжка меньшей дальности (относительно К) производится вычитание из 60 очков, в случаях, когда спортсмен прыгнул дальше критической точки, к 60 очкам начисляются дополнительные. Каждый метр отклонения от расстояния, соответствующего критической точке, на трамплине с  $K=90$  м равен 2,0 очка, на трамплине с  $K=120$  м равен 1,8 очка.

Каждый участник соревнований имеет право на три прыжка: первый - пробный, второй и третий - зачетные. Спортивный результат определяется суммой очков, полученных спортсменом за дальность и технику исполнения двух зачетных прыжков.

В составе команды - четыре спортсмена, итоговый результат определяется суммой очков трех лучших участников.

**Лыжное двоеборье.** Соревновательные упражнения, которые включает лыжное двоеборье: прыжки на лыжах на трамплине с  $K=90$  и лыжная гонка свободным стилем на 15 км в индивидуальных соревнованиях и на 10 км. В командных соревнованиях проводится эстафета 4x5 км.

Индивидуальные соревнования проводятся в два дня: в первый день - прыжки на лыжах на трамплине с  $K=90$  м, во второй день - лыжная гонка на 15 км свободным стилем. Участвуют только мужчины.

Оценка прыжков в лыжном двоеборье и в прыжках с трамплина ничем не отличается.

Количество попыток определения результата в прыжках: три прыжка, из которых первый прыжок пробный, два следующих - зачетные.

Очки начисляются за лучший результат, показанный в лыжной гонке, начисляется 220 очков, за каждую минуту проигрыша победителю отнимается 10 очков.

Итоговый результат определяется суммой очков, полученных спортсменом в двух зачетных прыжках и лыжной гонке.

Представитель команды, набравшей наибольшую сумму очков за прыжки в первый день соревнований, стартует первым, за ним стартуют представители команд, занявших последующие места, время старта определяется с учетом имеющейся разницы в сумме очков за прыжки по системе Гундерсена, то есть временной «разрыв» определяется из расчета 1 мин = 9 очков (1с = 0,15 очка).

«Спринт» - это командные соревнования в составе двух участников, в программе этого вида двоеборья - прыжки на лыжах с трамплина и лыжная эстафета, состоящая из 10 этапов по 1,5 км (участники команды, поочередно сменяя друг друга, проходят по 5 этапов каждый), соревнования проводятся в один день.

**Горные лыжи.** Программа по горным лыжам XVIII ЗОИ (1998 г.): слалом, гигантский слалом, супергигант, скоростной спуск, комбинация - скоростной спуск и слалом. Во всех видах участвуют мужчины и женщины.

Характеристика слалома: длина трассы до 500 м (до 450 для женщин), перепад высот не менее 150 м, трасса размечена воротами вертикального типа, расположенными на расстоянии от 7 до 15 м. Результат определяется по сумме двух попыток.

Характеристика слалома-гиганта: длина трассы достигает 1500 м и более, прокладывается на склонах с разнообразным рельефом (бугры, спады, контруклоны), перепад высот на трассе не менее 250 м, с 30-40 воротами различного типа (горизонтальные, вертикальные, косые). Результат определяется по сумме времени двух попыток.

Характеристика супергиганта: длина трассы достигает 2000 м и более, перепад высот для мужчин - 500-600 м, для женщин - 350-500 м, число ворот для мужчин - не менее 35, для женщин - не менее 30, минимальное расстояние между воротами - 25 м. Результат определяется временем прохождения трассы в одной попытке.

Характеристика соревнования по параллельному слалому: соревнования проводятся на равноценных параллельных трассах, расположенных на расстоянии 6 м. Перепад высот на трассах - 80-100 м, число ворот - от 20 до 30. Старт участникам дается одновременно, во второй попытке они меняются трассами. Время финишировавшего первым приравнивается к нулю, отсчет времени последующих ведется от времени финиша первого участника. Соревнования проводятся в несколько туров. В первом туре участвуют не более 32 спортсменов, во втором туре 16 (1/8 финала), в третьем - 8 и т.д. (до финала).

Характеристика соревнований по скоростному спуску: соревнования проводятся на трассах длиной 2000-3500 м с перепадом высот для мужчин - 100 м, для женщин - 500 м. На трассах устанавливаются контрольные ворота шириной не менее 8 м. При подготовке трасс исключаются резкие повороты и значительные трам-



плины, средняя скорость спуска достигает 100 км/ч. Результат оценивается временем прохождения трассы.

Характеристика соревнований в спуске на скорость: соревнования проводятся на склоне крутизной 40-45 градусов, трасса соревнований состоит из трех частей: зоны разгона (300 м), мерного отрезка ( $100 \pm$  см) и участка торможения (300 м). Соревнования длятся 4-5 дней, спортсмены ежедневно выполняют до 5 попыток, результат - скорость лучшей попытки, фиксируется на мерном отрезке.

***Спортивное ориентирование на лыжах.*** Виды соревнований по спортивному ориентированию: заданное направление, маркированная трасса, по выбору. Чемпионат мира проводится только в заданном направлении. Участвуют мужчины и женщины.

Основными элементами ориентирования являются: работа с компасом, чтение карты и выбор пути, опознавание ориентиров, измерение расстояния, поиск КП (контрольного пункта).

В этом виде для всех участников устанавливается строгая последовательность прохождения КП, расположенных на трассе. При нарушении установленной последовательности или пропуске КП результат аннулируется. «Взятие» КП регистрируется участником в специальной карточке компостером или карандашом, находящимся на КП. Карта выдается участнику по стартовому протоколу за 1 минуту до старта или в момент старта. В последнем варианте время на заправку карты в планшет входит в результат, который определяется временем прохождения дистанции.

Ориентирование на маркированной трассе заключается в прохождении дистанции (маркированной и единой для всех) с нанесением на карту места нахождения КП, установленных на трассе. Местоположение КП определяется путем сличения карты с местностью по ориентирам, которые видит спортсмен вокруг себя. Нане-

сение КП на карту осуществляется путем прокалывания карты в соответствующей точке иглой или компостером. За ошибку начисляется штрафное время (от 2 до 4 мм - 1 мин, от 4 до 6 мм - 2 мин). Итоговый результат определяется по сумме времени прохождения дистанции и штрафного времени.

Ориентирование по выбору предполагает произвольный выбор (отыскание) КП, нанесенных на карту, за контрольное (одинаковое для всех участников) время. С учетом сложности расположения КП вводится их дифференцированная оценка по очкам. За опоздание на финиш по истечении контрольного времени - налагаются штрафные очки. Итоговый результат определяется суммой набранных очков.

### **2.3. Выбор и подготовка лыжного инвентаря, одежды и обуви лыжника-гонщика**

При выборе длины лыж для прогулок и спортивного применения с использованием классических ходов рекомендуются лыжи длиной, превышающей рост спортсмена на 30-35 см. При передвижении коньковыми ходами используются лыжи меньшей длины (на 10-20 см), но не меньше роста спортсмена, так как использование более коротких лыж запрещено правилами проведения соревнований свободным стилем.

Для лыжных прогулок, тренировок и соревнований классическими ходами рекомендуется использовать палки длиной, достигающей верхней части плеча человека. При передвижении коньковыми ходами используются палки на 10-20 см длиннее, однако по правилам соревнований длина палок не должна превышать роста спортсмена.

Подходящими лыжами, с учетом веса спортсмена, считаются те лыжи, стоя на которых обеими ногами, их скользящие поверхности

под грузовой частью (расстояние 3-5 см ниже пятки ботинка и 10-15 см выше крепления) не касаются пола или другой (ровной) поверхности, на которой лежат лыжи. В том случае, когда лыжник переносит вес тела на одну из лыж, вся скользящая поверхность лыжи должна плотно прилегать к полу. Во всех других случаях для данного спортсмена лыжи либо слишком жесткие, либо слишком мягкие. Другой способ - сжать кистями рук грузовые площадки лыж до полного их соприкосновения. Если это удастся сделать с усилием, то эти лыжи примерно подходят спортсмену, с учетом его веса.

Лыжные мази по своему назначению разделяются на мази, улучшающие скольжение, к ним относятся парафины; мази, обеспечивающие хорошее сцепление на скользящей поверхности лыж со снегом при выполнении длительной работы или в условиях жесткого, заледевшего снега. По консистенции (структурному состоянию) лыжные мази и парафины могут быть твердыми, полутвердыми и жидкими.

Лыжная мазь наносится на сухую и чистую скользящую поверхность лыж. Носочные и пяточные части лыж смазываются мазью на скольжение (или парафинятся), а так называемая грузовая часть лыж (30-45 см) смазывается мазью на сцепление, температурные нормы которой на 2-4 градуса выше. Мази наносятся тонким слоем и тщательно растираются специальной пробкой-растиркой. Лыжи, смазанные в помещении, необходимо охладить в течение 10-15 мин.

Парафинятся лыжи по следующей технологии: 1) на чистую скользящую поверхность лыж ровным слоем наносится (натирается) парафин; 2) с помощью специальных утюгов и горелок (например, разогретым лезвием ножа) нанесенный парафин равномерно расплавляется по поверхности лыжи; 3) обработанные лыжи охлаждаются до затвердения парафина; 4) затвердевший парафин полностью снимается со скользящей поверхности пластмассовым

скребком; 5) при помощи специальных щеток и растирок скользящая поверхность полируется.

Один из простейших способов проверки качества сцепления лыж со снегом - пройти в среднем темпе по равнинному участку трассы попеременным двухшажным ходом, если в момент отталкивания ногой проскальзывания лыжи назад не происходит, то сцепление достаточное.

Устранение «отдачи» производят в следующей последовательности: 1) не меняя мази на сцепление, увеличить толщину ее слоя на грузовой площадке лыжи; 2) той же лыжной мазью увеличивать площадь дополнительной смазки на 10 см к носочной части и на 5 см к пяточной части лыж; 3) поменять лыжную мазь (на 1-3 соответствующую более теплomu температурному режиму), при необходимости повторить все вышеуказанные приемы до полного устранения «отдачи».

Самым простым способом определения лучшего скольжения является многократный спуск со склона по одной и той же хорошо накатанной лыжне, в положении средней стойки (одинаковые всегда и для всех) до полной остановки. Лучшим вариантом лыж или их подготовки (смазки) будет тот, при котором зарегистрирован самый дальний спуск.

Смазка лыж классических ходов должна обеспечивать хорошее скольжение и сцепление, от подготовки лыж для коньковых ходов требуется только хорошее скольжение.

Лыжная мазь может быть снята механическим способом, то есть металлическим или пластмассовым скребком; химическим способом, то есть с применением различных растворителей скипидара, технического спирта и т.д.; термическим способом, когда скользящая поверхность лыж предварительно разогревается с помощью газовой горелки,

небольшого утюга, другим каким-либо горячим предметом, после чего растопленная мазь удаляется чистой и мягкой тряпкой.

Одежда лыжника должна быть теплой, удобной, ветрозащитной, гигроскопичной и эстетичной. При любой погоде, и особенно при ветреной с пониженной температурой воздуха, голова лыжника должна быть защищена шапочкой из плотной шерстяной или синтетической ткани, а на руках должны быть перчатки или легкие рукавицы. Лыжные ботинки выбираются по размеру ноги лыжника или на 0,5-1,0 размера больше.

Правильный выбор и подгонка одежды, обуви, лыжного инвентаря, подготовка лыжных трасс, а также соблюдение рекомендации по температурным нормам проведения занятий с лыжниками различных возрастных групп, методически правильная организация и дозировка физической нагрузки - все это является важным условием предупреждения травматизма при занятиях лыжным спортом.

Занятия на лыжах могут проводиться при температуре воздуха (при слабом ветре) с детьми 9-10 лет до 15<sup>0</sup>С, с лыжниками 11-15 лет - до 18<sup>0</sup>С, 16-18 лет - до 23<sup>0</sup>С, старше 18 - до 25<sup>0</sup>С.

Постановка крепления на лыжи для классических и для коньковых ходов. Вначале определяется поперечный центр тяжести лыжи и в точке пересечения ее с серединой сверлится отверстие. Затем в это отверстие шурупом закрепляется лыжное крепление через его переднее (из трех имеющихся) отверстие. После этого в поставленное на лыжу крепление вставляется ботинок и его положение выравнивается таким образом, чтобы каблук ботинка стоял строго по середине лыжи, затем ботинок аккуратно, не изменив положения крепления, снимается и крепление окончательно крепится на лыже. При постановке креплений на пластиковые лыжи рекомендуется, прежде чем окончательно вкручивать шурупы, внести в отверстия на лыжах

специальный клей типа эпоксидной смолы. Технология постановки крепления на лыжи для коньковых ходов остается той же, за исключением того, что крепление смещается вперед на 2-3 см.

Лыжи перед длительным хранением должны быть предварительно очищены от старой мази, сложены скользящими поверхностями друг к другу и скреплены в носочной и пяточной частях. Для сохранения весового прогиба между скользящими поверхностями грузовых площадок устанавливается распорка шириной 4-8 см. Лыжи следует хранить в сухом помещении, вдали от теплоисточника, желательно в лыжном чехле.

## **2.4. Техника способов передвижения на лыжах**

Существуют следующие способы передвижения на лыжах: лыжные ходы, спуски со склона, подъемы, торможения, повороты.

Одновременные ходы отличаются от попеременных по работе рук в момент отталкивания.

По количеству шагов в цикле лыжные ходы подразделяются на бесшажные, одношажные, двухшажные, четырехшажные.

Выделяют группу одновременных и попеременных ходов. К одновременным ходам относятся: бесшажный, одношажный, двухшажный. К попеременным ходам относятся: двухшажный и четырехшажный.

К группе одновременных ходов относятся следующие: полуконьковый (впервые был применен в соревнованиях финским лыжником Сиитаненом в 1974 г.), одновременный одношажный, одновременный двухшажный. К попеременным ходам относится попеременный двухшажный коньковый ход. Кроме этих ходов выделяется коньковый ход без отталкивания палками, с махами и без махов руками.

К основным отличиям в отталкивании ногой в классических и коньковых ходах относятся следующие: 1) отталкивание в классиче-

ских ходах происходит в момент кратковременной остановки лыж, то есть от неподвижной опоры, тогда как в коньковых ходах отталкивание выполняется от неподвижной опоры (лыжи), то есть скользящим упором; 2) направление отталкивания в классических ходах вперед-назад, в коньковых вперед-в сторону (под определенным углом); 3) время отталкивания ногой в коньковых ходах больше, чем в классических.

Подготовленные лыжники могут преодолевать подъемы различной крутизны (до 10 градусов), используя практически любой лыжный ход с некоторыми структурными изменениями в технике исполнения. Поэтому к собственно способам передвижения в подъем следует относить: подъем «полуелочкой», «елочкой» и лесенкой.

Спуски могут выполняться лыжником в трех стойках: в высокой, в средней (основной) и низкой.

Повороты в движении: переступанием, упором, плугом, из упора, на параллельных лыжах. Повороты на месте: переступанием (вокруг носков и пяток лыж), махом (правой и левой лыжей), прыжки (с опорой и без опоры на палки).

Способы торможения: изменением стойки спуска, плугом, упором, боковым соскальзыванием, палками, падением.

Основными неровностями, встречающимися на склонах, являются: бугры, впадины, противоуклоны, уступы и пр. Особенность техники преодоления неровностей заключается в спрямлении траектории движения центра массы тела лыжника путем изменения стойки спуска.

## **2.5. Организация и методика проведения учебно-тренировочных занятий, методика обучения способам передвижения на лыжах**

Учебная площадка - это специально подготовленное место, где проводятся занятия по начальному обучению технике лыжных ходов. Для этого пригодна поляна, хорошо защищенная от ветра, на которой прокладывается лыжня в виде замкнутой кривой (вытянутого прямоугольника) с двумя прямыми длиной 80-120 м для демонстрации и отработки изучаемых упражнений. Внутри основной лыжни прокладывается вспомогательная для менее подготовленных лыжников группы. Минимальная длина лыжни устанавливается из расчета 12-15 м на одного занимающегося. Важным является наличие уклона 2-3 градуса на площадке или рядом с ней для создания облегченных условий при выполнении некоторых упражнений. Ширина лыжни должна быть не менее 2 м.

Учебный склон - это место, на котором проводится разучивание способов спусков, подъемов, торможений и поворотов на лыжах. Учебным склоном может быть свободный от растительности и препятствий участок горы с постепенно изменяющейся крутизной склона. Это обстоятельство позволяет использовать различные участки склона в соответствии с задачами урока. Самый крутой участок склона не должен превышать 15 градусов. Внизу склона, на выкате, должна быть ровная площадка до 50 м.

Учебная лыжня служит для закрепления двигательных навыков. Учебная лыжня протяженностью от 0,6 до 1,5 км прокладывается по пересеченному рельефу. Преподаватель определяет участки, на которых лыжники должны передвигаться тем или иным способом, делает замечания и пояснения о правильности выполнения упражнений.

Тренировочная лыжня служит для совершенствования навыков, приобретенных на учебной площадке, склоне и учебной лыжне, а также для развития функциональных способностей организма лыжника. Тренировочная лыжня в зависимости от решаемых задач



должна проходить по местности с различной степенью пересеченности, прокладываться в виде одной или нескольких замкнутых кривых протяженностью 2, 3 и более километров.

Учебно-тренировочное занятие (УТЗ) состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Такое условное разделение занятия по частям определено закономерностями динамики физиологической нагрузки и целесообразно с точки зрения организации решения задач, вынесенных в учебно-тренировочные занятия (урок).

План-конспект раскрывает задачи, средства, необходимый на занятии инвентарь. Составляется по следующим разделам: 1- указывается порядковый номер и часть урока; 2. - содержание урока; 3- дозировка использованных упражнений и частей урока целом; 4 - методические указания и рекомендации по организации и проведению урока.

В обучении выделяются три этапа: 1-й этап (начального обучения) включает изучение элементов техники с их объединением в целостное упражнение, таким образом формируется общая структура изучаемого способа передвижения на лыжах; 2-й этап – изучение целостного упражнения и его закрепление, он включает многократное выполнение упражнения в целом с акцентом на закреплении непрочных элементов, выявление и исправление ошибок целостного упражнения; 3-й этап – совершенствование целостного двигательного навыка, который включает многократное выполнение изучаемого упражнения в естественных (разнообразных) условиях лыжной трассы с доведением его до автоматизма.

Основными методическими приемами в обучении являются: а) объяснение механизма выполнения упражнения; б) демонстрация упражнения; в) опробование упражнения; г) контроль за выполнением упражнения и исправление ошибок.

Обучение начинается с объяснения механизма выполнения упражнения. Оно должно быть кратким, лаконичным, понятным.

Объясняется, где и как применяется упражнение, из каких элементов состоит, выделяются главные моменты действия, объясняется, как выполняется упражнение. Для объяснения выбирают защищенные от ветра места, сокращают до минимума простой занимающихся, чтобы исключить переохлаждение.

*Одновременный бесшажный ход* применяется на равнинных участках (при хорошем скольжении) и на пологих спусках. Состоит из одновременного отталкивания и скольжения на двух лыжах. При разучивании упражнение выполняется на два счета из исходного положения - руки подняты до уровня глаз лыжника, слегка согнуты, палки кольцами назад; на раз - одновременно с наклоном туловища вперед палки ставятся на уровне ботинок, производится отталкивание палками и прокат на двух лыжах; на два - плавное выпрямление туловища и вынос палок в исходное положение.

*Попеременный двухшажный классический ход* применяется на равнине и на подъемах небольшой крутизны. Он состоит из двух скользящих шагов, на каждый из которых приходится одно отталкивание разноименной рукой. Все движения естественны и по структуре схожи с обычной ходьбой.

*Полуконьковый ход* применяется на равнинных участках трассы, пологих спусках и подъемах. Он состоит из одновременного отталкивания руками и ногой от скользящей лыжи по направлению вперед-в сторону и последующего скольжения на опорной ноге с одновременным подтягиванием толчковой ноги к опорной и выносом рук вперед-вверх. Выполняется на два счета из исходного положения стоя на одной ноге, другая - с лыжей, носок которой отведен в сторону под углом 45 градусов, приподнята над снегом, руки впереди; на раз - одновременное отталкивание руками и ногами; на два - скольжение на опорной ноге с подтягиванием толчковой ноги к опорной и выносом рук вперед-вверх.

Упражнение должно быть продемонстрировано правильно без технических ошибок в обычном и замедленном темпе. Демонстрация сопровождается словесным комментарием, с выделением основных элементов движения посредством счета или полного названия этих элементов, причем чем ярче, образнее, эмоциональнее речь преподавателя, тем быстрее и прочнее запоминается услышанная и увиденная информация и осваивается увиденное движение.

Опробование упражнения производится после объяснения упражнения и его демонстрации преподавателем. Занимающиеся стараются как можно точнее воспроизвести (скопировать) изучаемое упражнение, зафиксировать мышечные ощущения, сконцентрировать внимание на основных элементах упражнения и ритме его выполнения.

Контроль за выполнением упражнения ведется непрерывно на протяжении всех занятий. Уже при опробовании упражнения преподаватель следит за выполнением и дает своевременную оценку каждому занимающемуся с тем, чтобы лыжники смогли сами оценить правильность выполнения упражнения. Его основная задача на этом этапе - оценить степень подготовленности занимающихся, выявить характерные ошибки и с учетом этого подобрать необходимые вспомогательные упражнения, с помощью которых в последующем движение расчленяется на основные элементы, от их освоения во многом зависит успех обучения целостному движению.

Возникновение ошибок во многом обусловлено недостатками в организации преподавания, к ним относятся: неправильный выбор и подготовка лыжного инвентаря (длина лыж и палок), одежды (стесняющая движение), обуви (не по размеру), неправильная смазка лыж или ее отсутствие, плохая подготовка или неправильный выбор места занятий (не соответствует задачам урока и уровню подготовленности занимающихся), неверно выбранная дозировка физической нагрузки,

неверно подобранные вспомогательные упражнения, ошибки, допущенные во время объяснения и показа нового упражнения.

Подводящие упражнения - это специально-подготовительные упражнения, имеющие сходство по форме и содержанию с отдельными элементами основных упражнений по форме или содержанию, то есть изучаемых способов передвижения, которые выполняются на снегу, к ним относятся также имитационные упражнения, сходные по форме движений с основными.

**Тренировка лыжника-гонщика.** В бесснежный период подготовки используются следующие специально-подготовительные упражнения: передвижение на лыжероллерах (роликовых коньках), кроссовый бег с имитацией лыжных ходов на подъемах, имитационные упражнения на специальных тренажерах, кросс по трассам предстоящих зимних соревнований.

К этой группе относится большое количество физических упражнений, направленных на развитие силы, быстроты, выносливости, координации, ловкости. Среди наиболее типичных - упражнения из родственных видов спорта, требующих проявления выносливости - бег, плавание, гребля, велосипед. Широко используются спортивные игры: футбол, баскетбол, волейбол, в последние годы - теннис.

Основными методами тренировки являются: равномерный, переменный, повторный, интервальный, круговой, контрольно-соревновательный, игровой.

Равномерный метод - это непрерывное выполнение нагрузки с относительно постоянной интенсивностью (вариативность скорости до 3%, пульса до 60 уд./мин). Спортсмены II и III разрядов, используя этот метод тренировки, могут выполнять объемы работы до 15-18 км.

Переменный метод - это непрерывное выполнение нагрузки с изменением интенсивности (на отдельных участках трассы) от сла-

бой до соревновательной. Характерный объем работы для спортсменов II и III разрядов 7-10 км.

Повторный метод тренировки - это повторное применение нагрузки с интенсивностью, равной или превышающей соревновательную, с периодом отдыха до относительно полного восстановления (по ЧСС 110-130 уд./мин). Моментом окончания работы является заметное увеличение времени преодоления рабочего отрезка и времени восстановления (например, 5x1 км).

Интервальный метод - это повторное выполнение нагрузки со строгим регламентированием времени рабочих периодов и периодов отдыха. Объем интервальной работы небольшой, однако интенсивность может достигать максимальной для данного отрезка. Работа выполняется сериями.

Ведущим качеством лыжника является выносливость - это способность длительное время выполнять физическое упражнение с заданными параметрами физической нагрузки, способность организма в условиях длительной работы противостоять нарастающему утомлению.

Для спортсменов старших разрядов выделяются подготовительный (с мая до декабря) и соревновательный (декабрь - апрель) периоды.

Лыжники II и III спортивных разрядов имеют годовой объем циклических упражнений 2-3 тыс. км, а спортсмены старших разрядов - от 4-5 до 10-12 тыс. км в зависимости от квалификации.

К показателям, оценивающим объем нагрузки, относятся количество тренировочных занятий, суммарное время работы, количество пройденных километров, количество нагрузки, выполненной с использованием определенных средств и методов тренировки.

К основным показателям, используемым в оценке интенсивности нагрузки, относятся скорость движения лыжника и частота сердечных сокращений. За 100% интенсивности принимаются средние

дистанционные показатели скорости и пульса, показанные в соревнованиях на дистанции 10 км.

Интенсивность по скорости определяется отношением среднетренировочной скорости к скорости соревновательной на 10 км, выражается в процентах ( $V_{\text{трен.}}/V_{\text{сор. 10км}} \times 100\%$ ).

Интенсивность по частоте сердечных сокращений (ЧСС) определяется отношением среднетренировочной ЧСС к соревновательной ( $\text{ЧСС трен.}/\text{ЧСС сор.} \times 100\%$ ).

Измерение среднетренировочной ЧСС лучше всего производить на одном из равнинных участков трассы, так как именно здесь абсолютные значения ЧСС наиболее близки к среднедистанционной величине.

Существует два способа пальпаторной регистрации ЧСС: 1 - импульсометрия, регистрация количества «ударов» за 6, 10 или 15 секунд; 2 - интервалометрия, регистрация времени 10-ти или 15-ти «ударов».

Оздоровительная направленность занятий лыжами обусловлена следующими факторами: 1) длительная работа почти всех крупных мышц человека; 2) разнообразие (в зависимости от рельефа), естественность и доступность движений лыжника для любого возраста и уровня подготовки; 3) закаливающий эффект морозного, свежего, экологически более чистого воздуха в парке, роще, лесу; 4) психологическая разгрузка от многочисленных повседневных стрессов в результате общения с природой. Такая нагрузка может составить 25-35 км при трех-, четырехразовых занятиях в неделю.

«Аэробная» нагрузка характеризуется следующими параметрами: продолжительность - 15-60 мин; интенсивность - умеренная, 70-80% от макс. ЧСС (в среднем 130-160 уд./мин); метод - непрерывный (равномерный).

## **2.6. Подготовка лыжных трасс**

Трасса для тренировки - это специально подготовленный участок местности шириной не менее 3 м для прокладки и проезда специальных машин типа «Буран», «Ретрак» для уплотнения снега и нарезки лыжни. Для соревнований она должна быть в два раза шире, чтобы спортсмены, идущие коньковым ходом могли обходить соперников.

Дистанция - это расстояние на трассах, обусловленное правилами соревнований по лыжным гонкам. Длина дистанции в зависимости от возраста, пола и квалификации может быть от 0,5 км (мальчики и девочки младшего возраста) до 70 км и более (мужчины основного возраста).

Лыжня - это след-колея для двух лыж на трассе, оставленная после прохождения специальных машин, уплотняющих и нарезающих (вдавливающих) лыжню, или группы лыжников.

Протяженность дистанции измеряют металлической рулеткой длиной не менее 50 м или дистанциометром (специально оборудованное измерителем длины (счетчиком) колесо), или по счетчику, установленному на «Буране».

Предварительная подготовка трасс включает земляные работы, очистку мест будущих трасс от излишней растительности, кусов, наведение мостов (переходов) через овраги, ручьи и прочие препятствия.

Основное отличие в подготовке трасс для классического и свободного стиля состоит в том, что для классического стиля по всей дистанции прокладывается одна лыжня, а для свободного стиля лыжня нарезается только на спусках, все остальные участки трассы плотно укатываются.

***Контрольные вопросы:***

1. Где и когда был организован первый спортивный лыжный клуб? Первые лыжные клубы России?
2. Когда состоялся первый чемпионат России по лыжным гонкам и кто стал его первым победителем?

3. Когда и где были проведены первые зимние Олимпийские игры (ЗОИ) и первый чемпионат мира (ЧМ) по лыжным гонкам? Когда наши спортсмены-лыжники впервые приняли участие в зимних Олимпийских играх?
4. Что входит в понятие «равнинные лыжи»?
5. Какие соревновательные упражнения включает биатлон? Вид оружия, используемый в биатлоне, и его калибр?
6. Какие соревновательные упражнения включает лыжное двоеборье?
7. Назвать отличительные особенности лыжного двоеборья «спринт».
8. Общая характеристика слалома, слалома-гиганта, супер-гиганта.
9. Общая характеристика соревнования по параллельному слалому, скоростному спуску, спуску на скорость.
10. Виды соревнований по спортивному ориентированию. По какому виду ориентирования на лыжах проводится чемпионат мира? Элементы спортивного ориентирования.
11. Как выбрать длину лыж и лыжных палок с учетом роста спортсмена и стиля передвижения?
12. Общая характеристика лыжных мазей. Технология смазки лыж для передвижения классическими ходами.
13. Требования к одежде лыжника, выбор лыжных ботинок.
14. Мера профилактики травматизма при занятиях на лыжах.
15. Температурные нормы проведения занятий с лыжниками различных возрастных групп. Требования к хранению лыж.
16. Классификация способов передвижения на лыжах. По какому признаку отличают одновременные ходы от попеременных?
17. Классификация классических лыжных ходов. Классификация коньковых ходов.



18. Основные отличия в отталкивании ногой в классических и коньковых ходах.
19. Способы передвижения на лыжах в подъем, стойки спусков на лыжах. Способы поворотов и торможения на лыжах.
20. Назначение, выбор и подготовка учебной площадки для проведения занятий на лыжах.
21. Основное назначение подготовительной части урока и ее продолжительность.
22. Характеристика основной части урока (основное назначение, содержание и продолжительность).
23. Основное назначение, содержание и продолжительность заключительной части урока, характеристика этапов обучения.
24. Объяснить условия применения и механизм выполнения одновременного бесшажного шага.
25. Объяснить условия применения и механизм выполнения попеременного двухшажного классического шага. Объяснить условия и механизм выполнения полуконькового хода.
26. По каким показателям оценивается объем физической нагрузки, интенсивность нагрузки.

### 3. ГИМНАСТИКА

Гимнастика - важная составная часть физического воспитания студентов в вузах. Отличие гимнастики от других разделов программы физического воспитания заключается в особом содержании и подборе как самих упражнений, так и методических приемов обучения.

Объем применяемых упражнений позволяет воздействовать на весь организм в целом и развивать отдельные группы мышц и органы, регулировать нагрузку с учетом пола, возраста, уровня физической подготовленности. Во всестороннем и гармоническом воспитании здорового, физически совершенного человека гимнастике принадлежит одно из основных мест.

Гимнастика - это школа движений, которая обеспечивает высокую двигательную культуру, необходимую работнику любой профессии.

На занятиях гимнастикой успешно формируются жизненно важные прикладные навыки и умения: правильно ходить, бегать, прыгать, преодолевать препятствия, влезать на канаты и шесты, переползать, поднимать и переносить тяжести и т.д.

Занятия гимнастикой совершенствуют волевые, эстетические и многие физические качества, в том числе способность человека согласовывать действия различных звеньев своего двигательного аппарата. Это помогает овладеть сложными движениями, с которыми человек повседневно встречается в труде, быту и спортивной деятельности. Как средство физического воспитания гимнастика имеет многовековую историю.

### 3.1. Краткий исторический обзор

Гимнастика как средство физического воспитания развивалась на протяжении длительного времени. Ее становление было связано с изменением общественного строя, развитием науки о человеке, а также с переменой способов ведения войны. Это оказывало существенное влияние на изменение содержания гимнастики, методики ее преподавания и техники самих упражнений.

Отдельные упражнения, вошедшие в системы гимнастики XVIII–XIX вв., применялись в военно-физической подготовке еще в Древнем Риме и в период средневековья в ряде стран Западной Европы. К ним относятся упражнения на деревянном коне, лестницах и других сооружениях, используемых для обучения штурму неприятельских крепостей. Акробатические упражнения и упражнения на канате демонстрировались бродячими артистами.

В эпоху Возрождения гуманисты стали придавать большое значение всестороннему воспитанию молодежи. В занятиях гимнастикой они видели лучшее средство укрепления здоровья и развития физических сил человека. В XVI веке появился ряд произведений по физическому воспитанию. Наиболее известным из них был труд И. Меркуриалиста об искусстве гимнастики. Автор делил гимнастику на три вида: военную, лечебную и атлетическую. Оздоровительную гимнастику, то есть не связанную со стремлением побеждать соперника, он считал основным средством физического воспитания.

В это же время развивалось и другое направление в гимнастике, основой которого было приобретение занимающимися ловкости. В произведении французского писателя-гуманиста Франсуа Рабле (ок. 1494-1553 гг.) “Гаргантюа и Пантагрюэль” говорится о том, что воспитанники занимались многими видами упражнений, в том чис-

ле на перекладине, деревянном коне, лазали по канату, выполняли акробатические упражнения. В связи с этим следует считать, что уже в XV в. в школах дворянской молодежи использовались отдельные гимнастические снаряды и упражнения, которые в дальнейшем легли в основу спортивной гимнастики.

Труды Я.А. Каменского и система его дидактических принципов способствовали развитию взглядов классиков педагогики XVIII в. Жан-Жака Руссо (1712-1778) и особенно Песталоцци (1746-1827). Их заслуга в физическом воспитании состоит в том, что они дали толчок к подлинному возрождению гимнастики. Руссо считал, что физические упражнения укрепляют и закаливают тело, создают необходимые условия для развития сил и двигательных возможностей человека, готовят к жизни, содействуют умственному развитию и укреплению здоровья.

Педагогические идеи Руссо, Песталоцци и других деятелей педагогики того времени поддерживались буржуазной интеллигенцией западноевропейских стран. Практические шаги в этом направлении были сделаны в Германии. В 70-х годах XVIII в. в некоторых городах начали создаваться школы нового типа - филантропины, в которых стала зарождаться немецкая национальная гимнастика.

Наиболее известными руководителями гимнастики в филантропинах были Фит (1763-1836) и Гутс-Мутс (1759-1839). Они применяли все известные физические упражнения. В трехтомном труде Фит изложил теоретические и практические сведения о гимнастике. Целью занятий он считал укрепление здоровья, развитие силы и быстроты движений, приобретение красивой формы тела, содействие умственному развитию и психической деятельности. Фит привел ряд ценных методических указаний, не потерявших значение до настоящего времени (о последовательности упражнений, постепенном переходе

от легкого к трудному, об активности учеников, их интересе к занятиям, учете индивидуальных особенностей и др.).

Гутс-Мутс разработал технику многих гимнастических упражнений, в том числе упражнений на снарядах. В этих упражнениях большое значение придается форме движений. Его книга “Гимнастика для юношества” получила распространение в ряде стран, в том числе и в России, и способствовала развитию гимнастики. В ней описаны простейшие упражнения на перекладине, брусьях, бревне. При проведении занятий стимулировалось соревнование между учениками, были выработаны требования к точности исполнения движений.

Следовательно, к концу XVIII в. наметились теоретические основы гимнастики нового времени.

### **3.2. Создание национальных систем гимнастики**

Создание национальных систем гимнастики относится к началу XIX в., что было обусловлено общественными запросами. Способы ведения войны требовали одновременности действий, четкого выполнения команд, перестроений на поле боя и т. п. Педагогам и врачам того времени гимнастика представлялась единственно правильным методом физического воспитания молодежи.

В первой половине XIX в. наметились три направления в развитии гимнастики:

*гигиеническое* (гимнастика рассматривалась как средство укрепления здоровья и развития физических сил человека);

*атлетическое* (гимнастика расценивалась как средство развития двигательных возможностей человека путем применения сложных упражнений, в том числе и на гимнастических снарядах);

*прикладное* (гимнастика использовалась как средство обучения солдат преодолению различных препятствий, встречающихся на войне).

**Немецкая система гимнастики** складывалась в период оккупации Пруссии войсками Наполеона. Основателем этой системы был Ф. Ян (1778-1852). Он стремился использовать гимнастику для военной подготовки молодежи в целях освобождения страны от оккупации. Основу системы составляли упражнения на снарядах и военные игры, так как они, по мнению Яна, лучше развивали физические силы и укрепляли волю человека. Он назвал свою гимнастику “турнкунст” (искусство изворотливости), а учеников - “турнерами”. Позднее немецкую гимнастику стали называть “турнен”.

Совместно с Фризенем и Эйзеленом Ян разработал технику гимнастических упражнений. Был издан учебник “Немецкая гимнастика”, в котором описывались все известные в то время упражнения на снарядах. При выполнении упражнений от занимающихся требовали прямого положения головы, оттянутых носков, военной выправки, прямых линий в движениях. В занятиях использовался метод соревнования, что сильно повышало интерес у занимающихся, они старались повторять одно и то же упражнение наибольшее количество раз. Комбинаций различных движений тогда не применяли.

А. Шписс (1810-1858) приспособил немецкий турнен к преподаванию в школе и составил схему урока. В 1840 г. он опубликовал труд “Учение о турнерском искусстве”. Урок гимнастики Шписса содержал порядковые упражнения (строевые упражнения и перестроения), затем следовали вольные упражнения (движения из суставной гимнастики Песталоцци и гимнастики Фита), подготавливающие к упражнениям на снарядах. Шписс ввел групповые снаряды: длинную перекладину и брусья, ряды лестниц, шестов и т.п.

В последней части урока проводились игры и массовые упражнения. Сохраняя главные принципы немецкого турнена, Шписс завершил создание немецкой национальной системы гимнастики. Гимнастика Шписса содействовала воспитанию дисциплинированных детей, хорошо выполняющих команды и имеющих достаточную физическую подготовку для военной службы. Однако она подавляла инициативу детей, мешала развитию их индивидуальных способностей и, главное, расходилась со многими положениями естественных и педагогических наук того времени. Эти недостатки вызывали многочисленные возражения, наиболее обоснованными из которых были возражения П.Ф. Лесгафта.

*Шведская система гимнастики* возникла вслед за немецкой гимнастикой. В ней удачно разработано было гигиеническое направление. П. Линг (1776-1839) начал изучать гимнастику в Дании в первой половине XIX в. Дания была тогда одной из передовых стран Западной Европы по распространению гимнастики. В 1813 г. по инициативе П. Линга в Стокгольме был открыт специальный институт. Там П. Линг применял свои методы и средства физического воспитания. Он считал, что нужно использовать такие упражнения, которые укрепляют и развивают тело человека. Педагогическое значение гимнастики он не учитывал.

Его сын Я. Линг (1820-1886), продолжая дело, начатое отцом, разработал схему урока, систематизировал упражнения, ввел специальные снаряды и выдвинул ряд методических положений. Упражнения классифицировались по анатомическому признаку. Основой их были симметричность, прямолинейность и напряженность. Точному положению частей тела придавалось большое значение.

Урок шведской гимнастики строился по схеме, состоящей из 16 частей, следовавших в строгом порядке одна за другой. Это связывало инициативу преподавателя, хотя многим такая схема казалась научно обоснованной, что явилось причиной большой популярности шведской гимнастики и ее распространения во многих странах, в том числе и в России.

*Французская система гимнастики*, имевшая в основном военно-прикладную направленность, формировалась почти одновременно со шведской. Создателем гимнастической системы во Франции был Аморок (1770-1848). Он был знаком с системой военно-физической подготовки А.В. Суворова и использовал ее при создании своей системы. Лучшими он считал такие упражнения, которые помогают приобрести навыки, необходимые в жизни и военных условиях - ходьба и бег на местности с препятствиями, всевозможные прыжки в снаряжении, переноска груза или “раненого”, плавание и ныряние, борьба, метания, стрельба, фехтование и вольтижировка. Применялись снаряды, которые следовало преодолевать с наибольшей скоростью и экономией сил (лестницы, канаты, шести, заборы).

Проводя урок, Аморок не придерживался определенной схемы. Он установил лишь общие принципы: упражнения должны быть доступны занимающимся и по возможности просты; проводить их надо последовательно, от легких к трудным, от простых к сложным; на занятиях учитывались индивидуальные особенности учеников. Были указания на то, что действие одного и того же упражнения можно усилить или ослабить, изменяя скорость, направление и амплитуду движений. Иногда упражнения исполнялись под военные песни, что содействовало развитию дыхания и возбуждало патриотические чувства. Это была первая попытка введения своеобразного музыкального сопровождения на занятиях.



Упражнения французской системы гимнастики использовались в русской армии.

*Сокольская система гимнастики* возникла в середине XIX века в связи с национально-освободительной борьбой славянских народов, находившихся в составе Австро-Венгрии. В Чехии возникло “сокольское движение” и стала создаваться сокольская система гимнастики. Ее основателем был профессор эстетики и истории искусств Пражского университета М. Тырш (1832-1884) представитель патриотически настроенной либеральной буржуазии, стремившейся к освобождению своей родины из-под австрийского гнета. Тырш был знаком со всеми системами гимнастики первой половины XIX в., но ни одну из них не считал пригодной для организации в Чехии массового гимнастического движения в целях подготовки народа страны к национально-освободительной борьбе.

Сокольская гимнастика по своему содержанию была близка к немецкой, но имела свои особенности. Тырш стремился придать всем положениям и движениям такую форму, которая вызывала бы у исполнителей и зрителей эмоциональный подъем, чувство радости и эстетическое наслаждение. Основу этой системы составляли упражнения на гимнастических снарядах, упражнения с предметами и без них, пирамиды, упражнения с элементами фехтования, бокса, борьбы (боевые).

Взамен многократного повторения одного и того же упражнения на снарядах “соколы” ввели комбинации различных движений, а с 1862 г. стали проводить соревнования по гимнастике по специально разработанным правилам. Особое внимание в комбинациях вольных упражнений и на снарядах обращалось на логичность перехода от одного элемента к другому. “Соколами” была сделана классификация упражнений по внешнему признаку и разработана терминология

гимнастических упражнений, в которой почти каждое упражнение называлось одним-двумя словами, что было удобно.

Урок сокольской гимнастики состоял из трех частей:

В первой (подготовительной) части выполнялись порядковые упражнения, общие вольные или упражнения с предметами (палкой, гантелями и др.).

Во второй (основной) части выполнялись упражнения на снарядах, прыжки, так называемые “разности”, боевые упражнения и др.

В третьей (заключительной) части обычно применялись ходьба, умеренный бег, игры.

Занятия в единообразных костюмах, под музыкальное сопровождение, четкость выполнения упражнений, организация соревнований и массовых выступлений обеспечили успех сокольской гимнастике во многих странах. Она явилась основой современной спортивной гимнастики.

Указанные системы имели классовый характер и национальные традиции. Отрицательным было то, что они односторонни, их авторы не понимали педагогического значения гимнастики, им был характерен эмпиризм.

В конце XIX в. появляются первые научно обоснованные системы: в России - П.Ф. Лесгафта (1837-1909), во Франции - Ж. Демени (1850-1917 физиолог и педагог). В годы первой мировой войны Ж. Демени опубликовал работу, посвященную физическому воспитанию. Он считал, что упражнения должны быть динамичными, а не статичными, выполняться с полной амплитудой, по форме закругленными, а не угловатыми. Мышцы, не участвующие в работе, должны быть расслаблены. Это был новый шаг в развитии гимнастики. Упражнения, предложенные им, значительно обогатили гимнастику. Задачами физического воспитания Демени считал: ук-

репление здоровья, достижение красоты форм и движений тела, развитие ловкости и волевых качеств человека. Один из его учеников Ж. Эбер предложил “естественный метод” физического воспитания, по существу явившийся дальнейшим развитием военно-прикладной гимнастики.

В конце XIX и начале XX вв. появились новые виды гимнастики. В частности, образовалось несколько систем художественной и ритмической гимнастики, широко использовались лечебная гимнастика, ставшая одной из отраслей медицины, системы индивидуальной гимнастики преимущественно гигиенической направленности (“моя система” Мюллера, гантельная гимнастика Сандова, система индивидуальной гимнастики Прошака, Анохина и др.).

***Гимнастика в дореволюционной России.*** Элементы гимнастики в быту народов России, как и у других народов, населявших нашу страну, существовали издавна. Праздничные развлечения включали выступления скоморохов, акробатов. В Средней Азии большой популярностью пользовались канатоходцы. У некоторых народов Кавказа использовались упражнения с небольшими тяжестями, служившими средством разминки перед борьбой. Почти у всех народов были в почете верховая езда и вольтижировка.

Развитию гимнастики в значительной степени способствовало стремление известных полководцев повысить уровень физической подготовки русской армии. Основы физической подготовки войск были заложены при Петре I. В потешных, позже ставших гвардейскими (Семеновский и Преображенский), полках, созданных Петром I, применялись различные физические упражнения с целью обучения солдат преодолению препятствий и другим военным навыкам и умениям. По указу Петра I гимнастика была введена в военно-морских учебных заведениях. Много внимания совершенствованию системы

физической подготовки русской армии уделяли выдающиеся русские полководцы А. Румянцев, А. Суворов, адмирал Ф. Ушаков и др.

А.В. Суворов (1730-1800) создал свою систему военно-физической подготовки, в основу которой были положены военно-полевая гимнастика, утренняя гимнастика, закаливание. Применялись с этой целью бег, преодоление препятствий, переноска предметов, штыковой бой. Традиции А.В. Суворова продолжал М.И. Кутузов.

Большая заслуга в разработке основ физической подготовки в русской армии принадлежит М.И. Драгомирову (1830-1915). Он существенно дополнил суворовскую систему обучения войск, определил задачи физической подготовки для различных родов войск, разработал методику занятий гимнастикой в армии. В специальном наставлении по физической подготовке для армии и флота принимал участие П.Ф. Лесгафт, что сыграло положительную роль в научном обосновании наставления и в том, что оно просуществовало длительное время без изменения. Позднее в русской армии преимущество стали отдавать упражнениям на гимнастических снарядах, и с 1910 г. в основу физической подготовки была положена сокольская система гимнастики.

В учебных заведениях вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции преподавалась гимнастика, заимствованная из различных систем.

Существенную роль в развитии гимнастики в России сыграл известный ученый анатом и педагог П.Ф. Лесгафт. В 1875 г. он побывал в ряде западноевропейских стран и познакомился с постановкой физического воспитания. В 1880 г. вышла его книга “Приготовление учителей гимнастики в странах Западной Европы”, в которой давалась характеристика систем гимнастики и указывалось

на отсутствие в них научного обоснования. Лесгафт разработал систему физического образования детей школьного возраста на гимнастической основе, причем он исходил не из гигиенических, а из педагогических задач. Лесгафт считал, что важно как можно быстрее с наименьшей затратой сил научить ребенка и подростка владеть своим телом. Для этого нужно осознавать все свои движения, а не просто подражать руководителю.

Лесгафт был противником изучения “частных приемов”, то есть специализированного обучения искусству движения. На этом основании он отвергал упражнения на снарядах, акробатические как “малополезные для физического образования”. Эти крайние взгляды П.Ф. Лесгафта во многом объясняются содержанием и несовершенной методикой спортивной гимнастики того времени.

Заслуга П.Ф. Лесгафта состоит в том, что он первым разработал научно обоснованную систему физического воспитания детей, что оказало значительное влияние на развитие теории и практики физической культуры в нашей стране.

В конце XIX в. развитие спортивной гимнастики было тесно связано с развитием спорта и международных спортивных связей.

***Развитие гимнастики в России.*** После Великой Октябрьской социалистической революции в нашей стране появились большие возможности для развития гимнастики.

В первые годы социалистической революции (и до 30-х годов) гимнастика используется как одно из основных средств физической подготовки и физического развития народа. В годы гражданской войны, физическое воспитание, гимнастика были поставлены на службу Советской власти. Ведущая роль в организации физической подготовки населения принадлежала Всеобучу, во главе которого находился видный государственный и общественный дея-

тель Н.И. Подвойский. В программах подготовки резервов армии значительное место отводилось занятиям гимнастикой, использовалась как прикладная гимнастика, так и упражнения на снарядах. Во всех уголках страны создавались военно-спортивные центры, объединявшие широкие слои молодежи. В этот ответственный период борьбы за укрепление Советской власти надо было сочетать физическое воспитание молодежи с ее правильным идейно-политическим воспитанием.

Начали критически пересматриваться существовавшие системы гимнастики, методы и содержание работы по гимнастике. С 1926-1927 гг. в начальной школе, а с 1929 г. и в вузах физическая культура была введена как учебный предмет. Появились новые программы по физическому воспитанию, в которых важное место занимала гимнастика.

Институты физической культуры стали больше выпускать квалифицированных преподавателей, способных решать новые задачи. Эти кадры начали играть ведущую роль в разработке теории и методики гимнастики. Предпринимались попытки развернуть научно-исследовательскую работу, создать научную базу гимнастики, осмыслить ее педагогическое значение, разработать типовую схему урока и др. Однако содержание занятий менялось не сразу. Длительное время гимнастика сохраняла черты общей физической подготовки.

В 1929 г. состоялась научно-методическая конференция по гимнастике, решавшая назревшие организационно-методические вопросы. На этой конференции впервые была разделена гимнастика на отдельные виды. С этого же времени началась трансляция занятий утренней гимнастикой по радио. В те годы гимнастика составляла основное содержание в физическом воспитании советского народа.

Важным событием в физкультурном движении нашей страны явилось введение физкультурного комплекса “Готов к труду и обороне СССР” в 1931 г., что и ознаменовало собой начало нового этапа в развитии гимнастики.

В 1933 г. в Москве состоялась Международная конференция по гимнастике, одновременно ставшая и Всесоюзной. На ней были рассмотрены и приняты решения по важнейшим вопросам развития гимнастики. Конференция определила место и значение гимнастики в советской системе физического воспитания, утвердила классификацию (деления на относительно самостоятельные виды), содержание гимнастики, методику занятий и организационные формы работы, рассмотрела вопросы терминологии и др. Она явилась значительным событием, способствующим развитию гимнастики.

Большой популярностью у населения нашей страны пользовались массовые гимнастические выступления, проводившиеся ежегодно с 1930 года в Москве, Ленинграде, в столицах союзных республик и многих городах. Особенно красочными и технически совершенными они стали с момента проведения Всесоюзного дня физкультурника в Москве на Красной площади. Главным содержанием их были разнообразные гимнастические упражнения, представлявшие незабываемое зрелище. Они являлись важным средством агитации и пропаганды советской гимнастики и привлекали много молодежи к систематическим занятиям ею.

Введение единой классификационной программы, организация ДСО профсоюзов и регулярное проведение массовых соревнований различных масштабов, в том числе и среди школьников, принятие новой гимнастической терминологии и многое другое значительно стимулировали развитие спортивной гимнастики. Она стала массовым видом спорта. Для решения новых задач, стоявших перед физ-

культурным движением, необходимо было усилить работу по подготовке к сдаче норм комплекса ГТО. Даже в соревнования по спортивной гимнастике в предвоенные годы включались различные прикладные упражнения, что способствовало подготовке спортсменов к боевым действиям.

Большую роль в развитии гимнастики сыграли кафедры гимнастики институтов физической культуры. Наряду с подготовкой квалифицированных специалистов на кафедрах велась большая научная и методическая работа. С 1934 г. в институтах физкультуры через аспирантуру стали готовить научно-педагогические кадры по гимнастике. Защищаются первые кандидатские диссертации, шире публикуются научные труды, издаются учебники и методические пособия, руководства по отдельным видам гимнастики, единые классификационные программы правила соревнований.

С 1937 г. начал издаваться журнал “Гимнастика” (просуществовавший до 1940 г.), сыгравший значительную роль в развитии советской гимнастики. В предвоенные годы гимнастика остается основным средством отечественной системы физического воспитания.

Формировалась гимнастика при использовании опыта работы предыдущих лет. В нашей стране применялись наиболее рациональные упражнения различных систем. Цель занятий определяла применяемые средства, с помощью которых лучшим образом решались вопросы общефизической (оздоровительные виды гимнастики), боевой (прикладные виды) и спортивной подготовки (спортивные виды). Творческий подход позволил, используя все ценное из имеющегося в гимнастике, создать свою систему гимнастики, которая соответствовала требованиям физкультурного движения нашей страны.

Трудным периодом были военные годы. Вероломное нападение фашистской Германии на нашу страну заставило изменить всю жизнь,



подчинить ее делу защиты Родины и разгрому врага. Средства физической культуры и спорта были использованы для подготовки армии, ее резервов и лечения раненых воинов. Тысячи преподавателей и тренеров по гимнастике с первых дней войны влились в ряды Красной Армии, в истребительные батальоны, в партизанские отряды, женщины самоотверженно трудились в госпиталях и батальонах выздоравливающих в качестве методистов лечебной физкультуры. Опыт войны неопровержимо доказал высокую эффективность лечебной гимнастики как средства восстановления боеспособности раненых воинов.

Содержание гимнастики в этот период изменилось, основой занятий были прикладные упражнения, помогавшие готовить резервы армии, и лишь единицы гимнастов имели возможность продолжать тренировки.

В августе 1945 г. на Красной площади в Москве состоялся Всесоюзный парад физкультурников, посвященный победе советского народа в Великой Отечественной войне. Подготовка к нему стимулировала занятия гимнастикой во всех регионах страны.

В послевоенный период переход к мирному созидательному труду активизировал все виды деятельности советского народа, в том числе и в области физического воспитания: восстанавливаются спортивные сооружения, возобновляется массовая спортивная работа, проводятся различные

В эти годы стали строиться спортивные базы, были созданы благоприятные условия для развития всех видов спорта. Гимнастика называлась в числе тех видов, которые должны развиваться в первую очередь. Стали совершенствоваться программы для школ и других учебных заведений, создавались многочисленные группы здоровья для лиц среднего и пожилого возраста, увеличились масштабы производственной гимнастики, стимулировались самостоятельные и ор-

ганизованные занятия утренней гигиенической гимнастикой с помощью радио, телевидения. Серьезное внимание уделялось подготовке и повышению квалификации физкультурных кадров.

Большое значение для развития гимнастики имела II Всесоюзная конференция, проходившая в декабре 1948 г. в Ленинграде. На ней был обобщен опыт работы по гимнастике, сформулированы ее задачи, определены средства, виды и разновидности гимнастики, намечены пути их дальнейшего развития. Конференция приняла решение о выделении художественной гимнастики в самостоятельный вид спорта.

В апреле 1968 г. в Москве состоялась III Всесоюзная конференция по гимнастике. На ней была проанализирована работа за 20 лет, определены перспективы дальнейшего развития всех видов гимнастики, намечен план внедрения гимнастики в режим трудовой деятельности и в быт советских людей, приняты решения по разработке новых программ для занятий со всеми контингентами населения, разработана система подготовки резервов для сборных команд по спортивной гимнастике.

Решению этих задач была посвящена дальнейшая работа всех специалистов в области гимнастики.

В нашей стране создавались условия для развития всех видов гимнастики, которые помогали более конкретно решать новые задачи физического совершенствования человека. Разработка вопросов теории и методики осуществлялась на кафедрах гимнастики институтов физической культуры и во вновь созданных научно-исследовательских институтах: совершенствовались учебники и классификационные программы, методические пособия, проводились специальные исследования и защищались диссертационные работы. Большую помощь в развитии гимнастики оказывали обще-

ственные органы: тренерские советы, федерации, коллегии судей СССР и союзных республик, городов, областей. Практическую работу вел многочисленный отряд преподавателей и тренеров.

### **3.3.1. Характеристика гимнастики, ее виды и разновидности**

*Оздоровительные виды гимнастики.* Основная гимнастика является разделом учебной программы для вузов. На занятиях основной гимнастикой применяются строевые, общеразвивающие, прикладные, простейшие акробатические упражнения и упражнения художественной гимнастики, аэробики; неопорные и элементарные опорные прыжки. Техника этих упражнений простая, поэтому облегчается процесс обучения им. Оздоровительная направленность обеспечивается подбором необходимых и доступных упражнений. При подборе упражнений учитываются индивидуальные особенности студентов, их состояние здоровья, уровень физической подготовленности.

*Основная гимнастика* имеет и прикладное значение, так как на занятиях формируются, совершенствуются необходимые навыки в ходьбе, беге, равновесии, метании, лазании, преодолении препятствий и др. Кроме того, основная гимнастика обогащает двигательный опыт. Освоив разнообразные по структуре упражнения, юноши и девушки успешнее будут овладевать новыми движениями, выполняя их с большой точностью по пространственным и временным параметрам, по степени мышечных усилий. Поэтому основную гимнастику можно по праву считать подготовительной ступенью для перехода к спорту. На занятиях основной гимнастикой также успешно решаются воспитательные задачи: соблюдаются строгий порядок, дисциплина, большинство уп-

ражнений выполняется единообразно (под счет или музыкальное сопровождение).

*Гигиеническая гимнастика* оказывает оздоровительное воздействие на занимающихся. Ежедневные занятия гигиенической гимнастикой усиливают кровообращение в тканях организма, улучшают деятельность сердечно-сосудистой системы и обмен веществ, нервно-мышечного аппарата, положительно воздействуют на психику человека. Утренняя ежедневная гимнастика способствует переходу от пассивного состояния после сна к активному, необходимому для предстоящей деятельности.

*Атлетическая гимнастика* предназначена преимущественно для физически подготовленных юношей. Каждый молодой человек стремится стать сильным, ловким, красивым. С этой целью необходимо выполнять более сложные комплексы упражнений, используя различные предметы: гантели, гири, набивные мячи, амортизаторы и др. Упражнения повторяются с большим числом повторений, с максимальной амплитудой движений и большим напряжением тех или иных мышечных групп.

### **3.3.2. Спортивные виды гимнастики**

*Спортивная гимнастика.* Мужское многоборье современной гимнастики включает в себя вольные упражнения, упражнения на коне, кольцах, брусках и перекладине, прыжки (опорные). Женское многоборье - опорный прыжок, упражнения на брусках разной высоты, гимнастическом бревне и вольные упражнения.

Развитию спортивной гимнастики способствовала введенная в 1935 г. Единая Всесоюзная спортивная классификация, а также регулярно проводимые в нашей стране спортивные соревнования различного масштаба (начиная с 1928 г.) и участие в международных

встречах (начиная с 1937 г.), Олимпийских играх, Кубках мира, первенствах Европы.

Команда советских гимнасток побеждала на всех Олимпийских играх (с 1952 по 1980 г. включительно), команда гимнастов также была первой (однако с 1960 по 1976 г. занимала второе место). На чемпионате мира 1979 г., на Олимпийских играх 1980 г. и первенстве мира 1981 г. снова занимала первое место. Из советских гимнастов абсолютными чемпионами Олимпийских игр были Б. Шахлин, Н. Андрианов, В. Чукарин (дважды), А. Дитятин. Среди женщин чемпионами Олимпиад становились М. Гороховская, Л. Латынина, Л. Турищева, Е. Давыдова, С. Хорхина.

В условиях вуза занятия по спортивной гимнастике ведутся на основе Единых классификационных программ, включающих упражнения для гимнастов всех разрядов и мастеров спорта.

*Спортивная акробатика* включает в себя прыжковую акробатику, парные упражнения, пирамиды. С 1939 г. разрабатываются классификационные программы по акробатике и проводятся первенства страны. С 1957 г. советские акробаты начали участвовать в международных товарищеских встречах, а с 1974 г. в чемпионатах мира, на которых завоевали большинство из разыгрываемых медалей. Непрерывно растет их мастерство. Наряду с усложнением произвольных упражнений повышается и исполнительское мастерство, композиции выступлений акробатов становятся более эмоциональными.

*Художественная гимнастика* - наиболее молодой вид спорта и одно из основных средств физического воспитания девушек. Программа по художественной гимнастике и ее методика направлены на развитие именно тех двигательных качеств и навыков, которые необходимы для укрепления здоровья и повышения работоспособности учащихся девушек.

В основе интереса, привлекающего девушек к систематическим занятиям художественной гимнастикой, лежат прежде всего присущие ей эстетические свойства. Она удовлетворяет естественное стремление занимающихся к танцевальным движениям. Танцевальный характер упражнений художественной гимнастики вытекает из их динамичности и ритмичности. Слитные, плавные и мягкие движения не только интересны, но и полезны. Выполняя упражнения под музыку, учащиеся развивают слух и чувство ритма, дополняя свое физическое совершенствование эстетическим.

В многоборье входят: для младших разрядов – 3 упражнения, для 2-го разряда – 4 упражнения, для 1-го разряда, кандидатов в мастера спорта, мастеров спорта – 5 упражнений (как без предметов, так и с предметами).

С 1946 г. художественная гимнастика была признана самостоятельным видом спорта и начала развиваться во многих городах страны. С 1950 г. введена в спортивную классификацию. С 1963 г. стали проводиться первенства мира по художественной гимнастике, а затем и соревнования на кубок Европы. Сейчас художественная гимнастика - один из ведущих видов спорта для женщин. С 1984 г. она стала олимпийским видом. В условиях вуза работа ведется по Единым классификационным программам.

### **3.3.3. Прикладные виды гимнастики**

*Производственная гимнастика*, включаемая в режим рабочего или учебного дня студентов, повышает работоспособность и укрепляет их здоровье.

*Профессионально-прикладная гимнастика* - составная часть профессионально-прикладной физической подготовки. С ее помощью совершенствуется профессионально важные физические качества

и двигательные навыки, от которых в значительной степени зависит успех в процессе овладения учащимися избранной профессией.

На занятиях применяют упражнения без предметов и с предметами (гимнастические палки, набивные мячи, скакалки, гантели и др.), упражнения на гимнастической скамейке, стенке, лестнице, канатах, шестах, гимнастическом бревне и других снарядах, а также простые акробатические упражнения, неопорные и опорные прыжки, прыжки на батуте.

В практике физического воспитания учащихся ПТУ профессионально-прикладная гимнастика используется на обязательных учебных занятиях, а также на секционных занятиях и в утренней зарядке.

**Военно-прикладная гимнастика** по своей направленности сходна с профессионально-прикладной, но ее средства используются с контингентом допризывников и служат основой физической подготовки военнослужащих различных родов войск.

**Спортивно-прикладная гимнастика** является составной частью физической подготовки в различных видах спорта и включает в себя разнообразные гимнастические упражнения для развития силы, гибкости, выносливости, быстроты и ловкости. Для совершенствования физических качеств, способствующих повышению спортивных достижений, применяют упражнения, сходные с двигательными действиями в конкретном виде спорта.

Ритмическая гимнастика (аэробика), войдя в сферу массовой физической культуры, вот уже несколько десятилетий прочно удерживается в ней. Особенно популярна она в молодежной женской аудитории, которая составляет примерно половину студенческого контингента. Возможности ее как средства физического воспитания трудно переоценить, однако особой популярностью среди преподавателей физического воспитания в вузах она не пользуется, несмотря на многие преимущества.

Наиболее оправдано использование ритмической гимнастики в качестве разминки, а также как средства развития общей и специальной силовой выносливости. При любой направленности комплекса параллельно тренируются координационные способности и гибкость. Разнообразие средств ритмической гимнастики позволяет подобрать соответствующие варианты комплексов для студентов с различным состоянием функциональных систем организма, разными уровнями подготовки.

Так, можно избежать ударной нагрузки, например, для студентов со слабым опорно-двигательным аппаратом, избыточным весом или высокой степенью миопии, включив в занятия низкоударную аэробику или степ-аэробику, в которой не используются прыжковые упражнения. Интенсивность здесь наращивается за счет амплитуды, значительных перемещений, увеличением темпа музыки, а при достаточном уровне общей физической подготовки и отсутствии противопоказаний – за счет отягощений (не больше 0,5 кг на каждую руку) или сопротивлений (резиновый жгут). Напротив, для здоровых и подготовленных студентов тренировочный эффект увеличивается из-за включения высокоударных упражнений, комплексов со скакалкой и др.

*Структура классического комплекса аэробики.* Классический комплекс аэробики состоит из пяти частей. Первая часть - разминка. Ее длительность 5-10 мин. В нее включаются упражнения с малой и средней амплитудой, выполняемые в медленном и среднем темпе. Начинается разминка с упражнений на изолированные группы мышц, например: наклоны головы, круговые движения плечами, предплечьями, сгибание и разгибание туловища. Затем включаются упражнения, охватывающие одновременно множество мышечных групп, например: приставные шаги с движением рук, потягивание вперед, в стороны, небольшие выпады с наклоном туловища и движением рук. В конце разминки выполняются упражнения на гибкость.



Вторая часть - аэробная серия. Ее задача - развитие выносливости, тренировка сердечно-сосудистой системы. Упражнения здесь выполняются с большой амплитудой, без пауз. Темп музыки - от 130 до 160 ритмических акцентов в минуту. Аэробная серия занимает 20-30 мин и состоит из трех частей. Первая часть – аэробная разминка. В нее уже может быть включен легкий бег, чередующийся, например, с приставными шагами, подниманием ног, согнутых в коленях. Все упражнения сопровождаются движениями рук. Вторая часть - аэробный пик. Здесь используются бег с энергичными движениями рук, выпады с широкими движениями рук, поднимания рук с подскоками, махи ногами, махи с продвижением. Третья часть - аэробная заминка. Амплитуда движений уменьшается, ограничиваются передвижения, замедляется темп, снижается интенсивность. Выполняется несколько дыхательных упражнений.

Третья часть классического комплекса аэробики, следующая за аэробной серией и ставящая своей задачей снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС), - заминка. Ее длительность от 5 до 10 минут. Музыкальный темп - меньше 100 ритмических акцентов в минуту. В заминке выполняются широкие ритмичные движения низкой интенсивности, ходьба, полуприседы.

Четвертая часть комплекса. Задачей этой части является развитие силы различных мышечных групп и силовой выносливости. Длительность 15-20 мин. Темп - 120 ритмических акцентов в минуту. Сюда включаются упражнения на развитие силы мышц брюшного пресса, спины, конечностей, различные виды отжиманий, поднимание ног вперед, в стороны, назад из разных положений.

Пятая часть комплекса - заключительная заминка, направленная на снижение пульса, восстановление работоспособности. Длительность - 5-10 мин. Темп очень медленный. В эту часть включаются упражнения на развитие гибкости и на расслабление.

Приведенная структура комплекса аэробики не может быть невыполнимой. В зависимости от задач тренировки могут удлиняться или укорачиваться различные его части. В некоторых случаях исключаются те или иные виды упражнений (например, бег, прыжки и др.) и даже часть. При необходимости некоторые части комплекса могут использоваться отдельно. Используя знания, опыт и фантазию, можно решить средствами ритмической гимнастики огромное количество задач физвоспитания, сделать занятия эмоциональными, эффективными и разнообразными.

Использование средств ритмической гимнастики для развития общей выносливости. Как нагрузка, выполняемая в длительном аэробном и смешанном режимах, до утомления и с его преодолением, аэробика, несомненно, способствует развитию общей выносливости. При высоком эмоциональном уровне, легче преодолевается утомление. Направленность внимания на внешнюю форму движения не оставляет места для мыслей о его физической тяжести.

Оптимальным для развития общей выносливости является интервальный метод. При этом в основной части комплекса происходит циклическая смена аэробного и анаэробного режимов работы. Весь комплекс должен занимать не менее 60 мин. При этом нагрузка в основной части наращивается постепенно, от первой к восьмой неделе занятий.

Музыка и упражнения должны быть разнообразными настолько, чтобы не вызвать привыкания и не допустить эмоционального спада, поддерживать высокую концентрацию внимания. Дозировка каждого упражнения определяется с учетом необходимости проработать в комплексе все основные мышечные группы и сохранить заданную интенсивность нагрузки. Упражнения при всей физической тяжести сохраняют привлекательность, особенно в танцевальных комплексах, а сердечно-сосудистая система совершенствуется не менее эффективно, чем при любой циклической нагрузке.

### 3.4. Гимнастика как раздел учебного предмета

В программе по физическому воспитанию гимнастике отводится значительное место. Студенты должны получить теоретические сведения по гимнастике, овладеть техникой ряда прикладных и спортивных гимнастических упражнений, направленных на развитие физических, волевых и других психических качеств.

Содержание практического раздела составляет основная и гигиеническая гимнастика, а также профессионально-прикладная и производственная гимнастика. Секционные занятия проводятся: для юношей – по атлетической гимнастике; для девушек – по ритмической гимнастике и аэробике.

**Зачетные требования.** Успеваемость по гимнастике оценивается по степени освоения учебного материала и результатам выполнения установленных программой требований и нормативов. К сдаче норм допускаются студенты, прошедшие подготовку и овладевшие техникой упражнений.

#### ***Знания и инструкторские навыки:***

– знать меры предупреждения травм на занятиях гимнастикой, овладеть способами оказания физической помощи и страховки при выполнении упражнений;

– уметь составлять и проводить комплекс упражнений гигиенической или производственной гимнастики в соответствии с требованиями комплекса ГТО;

– иметь знания и навыки в объеме требований, предъявляемых к общественному инструктору гигиенической и производственной гимнастики или судье по спорту.

#### ***Зачетные упражнения:***

*Для юношей:*

выполнить подтягивание на перекладине и подъем переворотом, лазание по канату;

выполнить акробатические упражнения (кувырок с прыжка; кувырок назад стойка на лопатках, на голове; переворот в сторону);

выполнить упражнения на брусках, перекладине (в объеме программы);

выполнить прыжки ноги врозь, согнув ноги через козла в ширину, в длину и через коня в длину;

выполнить требования по преодолению полосы препятствий.

*Для девушек:*

выполнить сгибание и разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке, лазание по канату;

выполнить акробатические упражнения (кувырки вперед, мост и поворот в упор присев, стойку на лопатках, вставание с моста, кувырок назад и поворот в сторону);

выполнить упражнения на гимнастическом бревне и брусках разной высоты (в объеме программы);

выполнить прыжки согнув ноги через коня с ручками, ноги врозь и согнув ноги через козла в ширину;

выполнить комбинации упражнений художественной гимнастики без предмета и с предметами. Зачетные упражнения на 32 счета со скакалкой, мячом, обручем, лентой составляются преподавателями или самими учащимися по заданию преподавателя и выполняются под музыкальное сопровождение всей учебной группой.

### **3.5. Основные сведения о гимнастической терминологии**

Гимнастическая терминология изучается учащимися одновременно с овладением упражнениями.

**Гимнастическая терминология** - система специальных обозначений (терминов), применяемых для краткого обозначения упражнений, общих понятий, названий снарядов, инвентаря. Роль терминологии в гимнастике очень велика. Она облегчает общение между преподавателем (тренером) и учащимися, помогает кратко обозначать упражнения при обучении и записи их.

В качестве терминов в гимнастике широко применяются корни слов: вис, упор, мах, сед и др. Статические положения обозначаются, исходя из условий опоры: стойки - на голове, на лопатках, на предплечьях, на руках; упор - на руках и др. А также исходя из положения отдельных частей всего тела в пространстве: висы простые - вис согнувшись, вис прогнувшись, вис углом; висы смешанные - вис присев, вис стоя, вис лежа.

Термины для обозначения маховых упражнений образуются с учетом особенностей того или иного двигательного действия: подъем переворотом, подъем махом вперед или назад, подъем разгибом, подъем переворотом, подъем махом вперед или назад, подъем разгибом, подъем правой (левой) или двумя и др. Термины для обозначения прыжков и соскоков - в зависимости от положения тела в фазе полета: прыжок (соскок) ноги врозь, согнув ноги, углом, боком, переворот, сальто.

Различают термины общие, основные и дополнительные.

*Общие* термины применяются для определения отдельных групп упражнений, общих понятий и др. Например, вольные, строевые, общеразвивающие, прикладные упражнения.

*Основные* (конкретные) термины позволяют точно определять смысловые признаки упражнения: подъем, спад, оборот, поворот, вис, соскок, прыжок, наклон, выпад, присед.

*Дополнительные* термины уточняют основные и указывают на направление движения, способ выполнения, условия опоры: подъем разгибом, дугой, переворотом, махом назад и др.

Название движения (упражнения), как правило, состоит из основного термина, выражающего суть выполняемого движения, и дополнительного, уточняющего характер или способ движения, его последовательность. Например, движения руками, ногами принято определять по отношению к туловищу независимо от его положения в пространстве. При этом различают движения руками: одновременные, поочередные и последовательные, а также одноименные, параллельные, симметричные и несимметричные. Круговое движение рукой, ногой, телом (на  $360^\circ$ ) обозначается термином “круг”, а движение менее  $360^\circ$  - термином “дуга”.

Направление движений принято определять по их началу. Для определения акробатических упражнений и упражнений на гимнастических снарядах применяются свои термины.

### **3.6. Страховка и помощь в гимнастике**

Безопасность занятий гимнастикой зависит от ряда мер, применяемых преподавателем и самими студентами. Наряду с правильной подготовкой места занятий и снарядов, инвентаря должны соблюдаться санитарно-гигиенические нормы, требования к организации и методике обучения упражнениям, к поведению занимающихся в зале.

Для предупреждения травматизма и достижения лучших результатов в процессе занятий необходимо соблюдать следующие правила:

бережно обращаться с оборудованием и инвентарем, правильно готовить их к занятиям и затем убирать;

аккуратно обращаться с магнезией, после каждого занятия убирать зал;

находиться в зале (на гимнастической площадке) только в гимнастических костюмах и тапочках;

во время занятий точно выполнять указания преподавателя, помогать товарищам;

изучить правила безопасности и приемы страховки, самостраховки, выполнять упражнения, заданные преподавателем;

входить в зал и уходить из него, только получив разрешение преподавателя;

при выполнении упражнений использовать подводящие упражнения, облегчающие освоение упражнений, разучиваемых на данном занятии.

Неуклонное выполнение указанных правил и систематическая воспитательная работа преподавателя способствуют улучшению учебного процесса и предупреждению травм. Важную роль в этом играет также физическая помощь при овладении упражнениями, страховка и самостраховка.

*Физическая помощь* преподавателя в процессе обучения гимнастическим упражнениям способствует формированию у учащихся более четких представлений о движении, помогает быстрее и лучше овладевать разучиваемым упражнением. Физическая помощь может быть кратковременной: подталкивание в отдельных (наиболее ответственных) фазах движения и поддержка (чаще всего в статических положениях - исходных, промежуточных и конечных).

*Страховка* - это готовность преподавателя или партнёра (учащегося) своевременно поддержать исполнителя упражнения при какой-то его ошибке в технике движения, которая может привести к неудаче, падению.

*Проводка* (по движению) способствует точному выполнению упражнения исполнителем, не стесняя его движений, но вместе с тем предохраняя при неудаче в технике выполнения упражнения.

*Самостраховка* - умение самого учащегося находить нужный выход из создавшейся ситуации (при ошибке в технике выполнения упражнения, возможном срыве со снаряда и т.д.) и избежать падения или травмы.

Страховку и помощь студенты осваивают одновременно с изучением гимнастических упражнений.

***Контрольные вопросы:***

1. Занятия какими видами физических упражнений объединяет гимнастика?
2. Когда впервые начали проводиться соревнования по гимнастическим видам спорта?
3. С какого момента берет начало современная история гимнастики?
4. Назовите основные этапы развития отечественной гимнастики.
5. Кого из выдающихся отечественных гимнастов Вы знаете?
6. Охарактеризуйте спортивные виды гимнастики.
7. Каковы общие принципы спортивной тренировки?
8. Какие гимнастические упражнения используются в вузовской программе по физической культуре?
9. Каким видам гимнастики, по Вашему мнению, следует отдавать предпочтение при занятиях оздоровительной физической культурой?
10. Как часто в неделю следует тренироваться и сколько времени, чтобы тренировка была достаточно эффективной?
11. Как организуются занятия по гимнастике?



12. Что такое гимнастическая терминология?

## 4. СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ

### 4.1. Краткая историческая справка

Спортивное ориентирование - увлекательный и достаточно «дешевый» вид спорта, для занятий которым не требуются дорогие спортивные сооружения, что определяет его популярность в мире. Спортивным ориентированием занимаются более чем в 40 странах мира. В большинстве стран этот вид спорта стал наиболее широко распространяться в 30-х годах XX столетия. Поскольку спортивное ориентирование - военно-прикладной вид спорта, то руководители многих государств использовали его для увеличения своего военного потенциала.

Спортивным ориентированием начали заниматься уже в середине XIX века в шведской армии, однако первые соревнования по ориентированию для гражданского населения в Швеции были организованы только в 1901 году. Поэтому родиной спортивного ориентирования считается Норвегия, где летом 1897 года были проведены первые в мире официальные соревнования по ориентированию для гражданского населения. Спортивное ориентирование называли в то время «кроссом с ориентированием».

Стремительное развитие ориентирования в Скандинавии не могло не повлиять на спортивное движение в других европейских странах, в первую очередь прибалтийских. Так, в Эстонии первые соревнования по ориентированию состоялись в 1920 году (132??). В двадцатых годах ориентирование, в рамках рабочего спортивного движения, развивается в Германии. Быстро формировалось ориенти-

рование в Венгрии и Дании, где первые национальные чемпионаты были разыграны соответственно в 1935 и 1937 годах.

После второй мировой войны начинается новый этап в истории спортивного ориентирования.

В 1946 году был создан Совет спортивного ориентирования Северных стран, объединяющий Швецию, Норвегию, Финляндию и Данию. С 1947 года и по настоящее время регулярно, через год, стали проводиться первенства Северных стран, были унифицированы правила соревнований.

В 50-60-х годах спортивным ориентированием стали активно заниматься в Швейцарии, Англии, Германии, Венгрии, Болгарии, Чехословакии, Румынии, Советском Союзе.

В 1961 году на учредительном конгрессе в Копенгагене была создана Международная федерация по спортивному ориентированию (ИОФ), которая объединила федерации одиннадцати государств. В 1962 году в Норвегии был проведен первый чемпионат Европы по спортивному ориентированию, а с 1966 года регулярно проводятся чемпионаты мира.

Первые отечественные соревнования по ориентированию были проведены летом 1963 года в окрестностях города Ужгорода. Именно с этого года ведется официальный отсчет истории спортивного ориентирования в нашей стране. Лучшими ориентировщиками оказались в то время представители Прибалтийских республик, Ленинграда и Москвы.

Летом 1986 года федерация спортивного ориентирования нашей страны была принята в Международную федерацию, став тридцать третьим членом ИОФ. Вступление в Международную федерацию по спортивному ориентированию и получение возможности участвовать в чемпионатах мира и Европы предъявило более высо-

кие требования к совершенствованию всей системы подготовки отечественных спортсменов-ориентировщиков.

#### **4.2. Общая характеристика соревновательной деятельности в спортивном ориентировании**

Соревновательная деятельность в спортивном ориентировании характеризуется не только большими физическими нагрузками, связанными с бегом по пересеченной местности, но и напряженной мыслительной деятельностью, включающей комплекс операций и процессов, обеспечивающих целенаправленное передвижение по незнакомой местности с использованием спортивной карты и компаса.

Существенное влияние на уровень соревновательной деятельности в ориентировании имеет способность к продуктивной мыслительной деятельности на фоне интенсивного бега.

Физиологический фон соревновательной деятельности в спортивном ориентировании в целом сходен с другими видами спорта, где выносливость является определяющим фактором физической подготовленности. Тренировка ориентировщиков также создана по образцу видов спорта, развивающих выносливость. Меняющийся и, как правило, неровный грунт, а также особые технические действия, регулирующие скорость бега, являются примером тех факторов, которые придают ориентированию только ему присущие черты. Длительность соревнований по ориентированию составляет в среднем 70 минут у женщин и 90 минут у мужчин. Соревнования по спортивному ориентированию проводятся на протяженных и сложных по рельефу местности дистанциях с перепадом высот до 800 м и длиной от 6-9 до 13-22 км.

Практически все время на дистанции занимает бег по пересеченной местности с различным рельефом и состоянием грунта. При этом бег по дорогам и просекам, как правило, составляет небольшую часть трассы. Основную же часть спортсмены пробегают по лесу, через завалы, овраги, по болотам и высокотравью.

Основная задача ориентировщика - найти оптимальную скорость передвижения, при которой с учетом требований техники ориентирования и физического состояния достигается лучший конечный результат.

Одним из условий достижения успеха в соревнованиях по ориентированию является обеспечение высокого уровня физической подготовленности - фундамента, на котором строится мастерство спортсмена. Степень физической подготовленности спортсмена оказывает значительное воздействие на технику и психологию ориентирования.

Средняя скорость движения ориентировщика по трассе соревнований зависит не только от его подготовленности, но и от характера местности, точности карты, погодных условий, техники бега. Неровность и мягкость грунта, рельеф и проходимость местности являются примерами тех факторов, которые предъявляют многосторонние требования к технике бега ориентировщика.

Спортивная карта, с которой работает ориентировщик, должна быть точной, объективной, с хорошим полиграфическим качеством и служить залогом спортивной справедливости.

Скорость бега ориентировщика заметно меняется в зависимости от характера местности. В Норвегии были проведены измерения скорости на различных участках местности (453). Скорость бега (мин/км) менялась следующим образом:

дорога - 3.30-4.00

хорошая тропа - 4.00-4.30

плохая тропа - 4.30-5.30

болото - 5.00-6.30

равнинная залесенная местность - 6.00-7.30

пересеченная залесенная местность - 7.30-10.00

крайне гористая местность - 10.00

Влияние перепадов высот на скорость ориентировочного бега довольно заметное. Так, при беге под уклон скорость уменьшается только на крутых склонах. Однако при беге в гору падение скорости примерно пропорционально крутизне подъема. Это необходимо учитывать при выборе варианта движения.

Кроме указанных факторов на скорость бега влияет также степень трудности задач ориентирования. Существует четкая взаимосвязь между сложностью ориентирования и скоростью бега ориентировщика. Эти два фактора - тип местности и сложность ориентирования - определяют различия в скорости бега не только в различных соревнованиях, но и между отдельными контрольными пунктами (КП) на одной и той же трассе.

Различают эффективную и фактическую скорости в ориентировании. Под эффективной скоростью понимают ту, с которой спортсмен должен был бы преодолевать путь по прямому между КП, чтобы достичь финиша за время, соответствующее его результату по протоколу. Фактическая скорость - та, с которой спортсмен передвигается по своему выбранному пути.

Время, затраченное на прохождение дистанции, можно разделить на три составляющие: время истинного перемещения по трассе («чистый бег»), время технических остановок (отметки на КП) и время на ориентирование. По наблюдениям ученых, мастера

спорта, находящиеся в хорошей спортивной форме, затрачивают на бег 95% времени прохождения дистанции.

Важное место для обеспечения эффективной соревновательной деятельности имеет техническая подготовка, под которой в спортивном ориентировании понимают совокупность навыков обращения с картой и компасом, приемов выбора путей движения между контрольными пунктами, отработку способов быстрого “взятия” этих пунктов. При помощи техники ориентирования спортсмен управляет своим передвижением и регулирует скорость, что в большинстве видов спорта называют тактикой соревновательной деятельности.

Специалисты выделяют следующие элементы техники ориентирования: чтение карты, слежение за местностью, работа с компасом, контроль расстояния, отметка на контрольных пунктах.

#### **4.3. Содержание и методика физической подготовки спортсменов-ориентировщиков**

В спортивном ориентировании, как и в других видах спорта, различают общую и специальную физическую подготовку.

Общая физическая подготовка (ОФП) ориентировщика ставит своей целью всестороннее развитие спортсмена. Средствами ее служат самые разнообразные физические упражнения: кроссовый бег, гимнастика, упражнения на гибкость, координацию, с отягощениями и без них, спортивные игры, плавание, лыжные гонки, гребля и др. Задачи специальной физической подготовки (СФП) в спортивном ориентировании заключаются в совершенствовании физических качеств, наиболее характерных для этого вида спорта: специальной и силовой выносливости, координационных способностей. Средствами СФП являются: бег на тренировочных и соревновательных трассах с ориентированием, легкоатлетические кроссы, беговые и специально-подготовительные упражнения, направленные на из-

бирательное развитие функциональных систем и групп мышц, участвующих в проявлении выносливости, силы, быстроты, ловкости.

Исследователи в нашей стране, Швеции, Чехословакии проводили оценки соотношения объемов технической и физической подготовки на различных стадиях занятий спортивным ориентированием. Их результаты оказались достаточно сходными и указывают на то, что с повышением спортивного мастерства соотношение между этими двумя видами подготовки систематически изменяются в пользу физической подготовки (табл. 3).

Тренировочная деятельность ориентировщика характеризуется выполнением большого объема бега, продолжительного в аэробном режиме. В этом отношении здесь много общего с легкоатлетическим кроссовым бегом и бегом на длинные дистанции. Согласно вышесказанному, для достижения высоких результатов в ориентировании необходима разносторонняя физическая подготовка, в которой главным физическим качеством, обуславливающим результат, является выносливость, что требует использования высоких по объему тренировочных нагрузок.

Таблица 3

Соотношение времени, рекомендуемого для технической и физической подготовки ориентировщиков различных категорий (в %)

Возрастная категория	Спортивная категория	Техническая подготовка	Физическая подготовка
Дети	Новички	60	40
	Разрядники	50	50
Взрослые	Новички	40	60
	Разрядники	25	75
	Мастера спорта	10	90

***Контрольные вопросы:***



1. Расскажите кратко историю развития спортивного ориентирования.
2. Перечислите виды спортивного ориентирования.
3. Назовите компоненты, необходимые для прохождения дистанции в спортивном ориентировании.
4. Особенности общей физической подготовки в спортивном ориентировании.
5. Особенности специальной физической подготовки в спортивном ориентировании.
6. Какова сущность интеллектуальной деятельности в спортивном ориентировании?

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Акимов В.Г., Кудряшов А.А. Спортивное ориентирование / Беллоруск. Гос. ун-т. - Минск, 1977. - 95 с.
2. Амосов Н.В., Мурахов И.В. Сердце и физические упражнения. - Киев: Здоровье, - 1985.
3. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1968. - 338 с.
4. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. - М.: Медицина, 1976. - 447 с.
5. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 256 с.
6. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 208 с.
7. Бардина Р.А. Сотвори себя. Здоровье и физическая культура: Энциклопедия. - М.: Олимп, ООО «Издательство АСТ», 1996. - 480 с.
8. Билич Г.Л., Назарова Л.В. Основы валеологии. - СПб.: Водолей, 1998. - 560 с.
9. Вайцеховский С.М. Книга тренера. - М.: Физкультура и спорт, 1971. - 311 с.
10. Введение в теорию физической культуры. / Под ред. Л.П. Матвеева. - М.: ФиС, 1983.
11. Виленский М.Я., Ильинич В.И. Физическая культура работников умственного труда. - М.: Знание, 1987. - 107 с.
12. Выготский Л.С. Педагогическая психология. - М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
13. Гимнастика: Учебник для ин-тов физ. культ. 2-е изд. / Под ред. А.М. Шлемина и А.Т. Брыкина. - М.: ФиС, 1979. - 215 с.

14. Гимнастика с методикой преподавания: Учеб. пособие для учащихся пед. уч-щ по спец. № 1910 «Физ. культура» / И.Б. Павлов, В.М. Баршай, В.Н. Ихильчук и др.; Под общ. ред. И.Б. Павлова, В.М. Баршай. - М.: Просвещение, 1985. - 208 с.
15. Граевская Н.Д. Влияние спорта на сердечно-сосудистую систему. - М.: Медицина, 1975. - 279 с.
16. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 200 с.
17. Ильин Е.П. Психология физического воспитания: Учеб. пособие. - М.: Просвещение, 1987. - 287 с.
18. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 206 с.
19. Книга тренера по легкой атлетике. / Под ред. Л.С. Хоменкова. - М., 1987. - 452 с.
20. Кожин В.И. Самостоятельная физическая подготовка учащихся и студентов: Учеб. пособие. - Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 1993. - 86 с.
21. Колбанов В.В. Валеология: Основные понятия, термины и определения. - СПб.: ДЕАН, 1998. - 232 с.
22. Лыжный спорт. Краткий курс дисциплины. 3-е изд. - М.: РГАФК, кафедра лыжного спорта. - 1998. - 32 с.
23. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры: Учеб. пособие для студентов бакалаврского уровня высшего физкультурного образования: В 2 ч. - М.: РГАФК. - 364.
24. Легкая атлетика: Учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.Т. Озолина, В.И. Воронина, Ю.Н. Примакова. - М.: ФиС, 1989. - 671 с.
25. Лесгафт П.Ф. Избранные труды. - М.: ФиС, 1987.

26. Лисовский В.С. Молодежь и образование на пороге XXI века // Молодежь: цифры, факты, мнения. - 1995. - № 2-3. - С. 61-67.
27. Матвеев Л.П., Полянский В.П. Прикладность физической культуры: понятийные основы и их конкретизация в современных условиях // Теория и практика физической культуры. - 1996. - № 7. - С. 42-47.
28. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. - М., 1991. - 543 с.
29. Набатникова М.Я. Специальная выносливость. - М.: Физкультура и спорт, 1972. - 267 с.
30. Озолин Н.Г. Молодому коллеге. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 288 с.
31. Петленко П. Познай и сотвори себя: Основные проблемы педагогической валеологии: Здоровье и образование. Концептуальные основы педагогической валеологии. - Материалы Всерос. науч.-практ. семинара. – (СПб., 7-9 декабря 1983) - СПб., 1994. - С. 26-28.
32. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. - Киев: Вища школа, 1984. - 346 с.
33. Пономарев Н.И. О законах функционирования и развития физической культуры: Лекция. - Л.: ГДОИФК, 1989. - 20 с.
34. Попов В.Б., Суслов Ф.П., Ливандо Е.И. Юный легкоатлет. – М.: ФиС, 1982, - 221 с.
35. Родионов А.В. Влияние психологических факторов на спортивный результат. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 111 с.
36. Современная система спортивной подготовки. - М.: СААМ, 1995. - 448 с.
37. Спортивная гимнастика: Учебник для ин-тов физ. культ. / Под ред. Ю.К. Гавердовского и В.М. Смолевского. - М.: Физкультура и спорт, 1979. - 327 с.

38. Суслов Ф.П. Пульсометрия - средство дозировки тренировочной нагрузки: Метод. рекомендации. - Рига, 1976. - 22 с.
39. Суслов Ф.П., Гиппенрейтер Е.Б., Холодов Ж.К. Спортивная тренировка в условиях среднегорья. - М., 1999. - 202 с.
40. Суслов Ф.П., Кулаков В.Н., Королев Г.И. Систематизация нагрузок бегунов и скороходов // Легкая атлетика. - 1986. - № 12. - С. 5-7.
41. Физиологические критерии профессиональной пригодности подростков к различным профессиям / И.Д. Карцев и др. - М.: Медицина, 1977. - 176 с.
42. Физиология человека: Учебник для ин-тов физ. культ./ Под ред. Н.В. Зимкина. - М.: Физкультура и спорт, 1975. - 496 с.
43. Физическая культура, спорт и здоровье нации: Материалы междунар. конгр. (СПб., Россия). – СПб: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1996. - С. 359.
44. Филимонова С.И. Формирование готовности специалиста физической культуры к педагогической самореализации: Дис....канд. пед. наук. - СПб.: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1997. - 167 с.
45. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. - М.: Физкультура и спорт, 1971. - 326 с.
46. Чешихина В.В. Научно-методические основы взаимосвязи физической и интеллектуальной деятельности в процессе спортивной подготовки: Дис.... док. пед. наук. - М.: РГАФК, 1997. - 387 с.
47. Чешихина В.В. Физическая подготовка спортсменов-ориентировщиков: Учеб. пособие. - М., 1996. - 96 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Отечественные легкоатлеты - победители олимпийских игр

1952 г. Хельсинки	1956 г. Мельбурн	1960 г. Рим
<p>Н. Ромашкова диск - 51,42</p> <p>Г. Зыбина ядро - 15,28</p>	<p>В. Куц 5000 м – 13.39,6</p> <p>В. Куц 10 000 м - 28.45,6</p> <p>Л. Спирин ходьба 20 км - 1:31.27,4</p> <p>Т. Тышкевич ядро - 16,59</p> <p>И. Яунземе копье - 53,86</p>	<p>П. Болотников 10000 м - 28.32,2</p> <p>В. Голубничий ходьба 20 км - 1:34.07,2</p> <p>Р. Шавкаладзе высота - 2,16</p> <p>В. Руденков молот - 67,10</p> <p>В. Цибуленко копье - 84,64</p> <p>Л. Шевцова 800 м - 2.04,3</p> <p>И. Пресс 80 м с/б - 10,8</p> <p>В. Крепкина длина - 6,37</p> <p>Т. Пресс ядро - 17,32</p> <p>Н. Пономарева диск - 55,10</p> <p>Э. Озолина копье - 55,98</p>
1964 г. Токио	1968 г. Мехико	1972 г. Мюнхен
<p>В. Брумель высота - 2,18</p> <p>Р. Клим молот - 69,74</p> <p>Т. Пресс ядро - 18,14</p> <p>Т. Пресс диск - 57,27</p> <p>И. Пресс</p>	<p>В. Голубничий ходьба 20 км - 1:33.58,4</p> <p>В. Санеев тройной - 17,39</p> <p>Я. Лусис копье - 90,10</p>	<p>В. Борзов 100 м - 10,14</p> <p>В. Борзов 200 м - 20000</p> <p>Ю. Тармак высота - 2,23</p> <p>В. Санеев тройной - 17,35</p> <p>А. Бондарчук</p>

пятиборье - 5246

МОЛОТ - 75,50

1964 г. Токио	1968 г. Мехико	1972 г. Мюнхен
		Н. Чижова ядро - 21,03 Ф. Мельник диск - 66,62 Л. Брагина 1500 м – 4.01,4 Н. Авилов Десятиборье - 8454
1976 г. Монреаль	1980 г. Москва	1988 г. Сеул
В. Санеев тройной - 17,29 Ю. Седых молот - 77,52 Т. Казаркина 800 м - 1.54,94 Т. Казанкина 1500 м - 4.05,48	В. Маркин 400 м - 44,6 Я. Уудмяэ тройной - 17,35 В. Киселев ядро - 21,34 Ю. Седых молот - 81,80 Д. Кула копье - 91,02  В. Ращупкин диск - 66,64 Т. Казанкина 1500 м - 3.56,6 В. Комисова 100 м с/б - 12,56	Г. Авдеев высота – 2,38 С. Бубка шест – 5,90 С. Литвинов молот – 84,8 Н. Лисовская ядро – 22,24 В. Иваненко 4х50 км - 3:38.29 4х100 м - 38,19 О. Брызгина 400 м - 48,65 Т. Самойленко 3000 м - 8.25,53 О. Бондаренко 10000 м - 31.05,21
	Т. Колпакова длина - 7,06 Н. Ткаченко пятиборье - 5083 Л. Кондратьева 100 м - 11,06 Н. Олизаренко 800 м - 1.53,5	



Продолжение

1992 г. Барселона	1996 г. Атланта	2000 г. Сидней
М. Тарасов шест – 5,80 А. Абдувалиев молот – 82,54 А. Перлов с/х 50 км - 3:50.12 Е. Романова 3000 м - 8.46,04 В. Егорова марафон - 2:32.41 С. Кривилева ядро – 21,06	С. Мастеркова 800 м - 1.57,73 С. Мастеркова 1500 м - 4.00,83 Е. Николаева 4x10 км - 41.49	

## Приложение 2

### Легкоатлетические тесты определения физической подготовленности студентов

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	оценка в очках									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоро- стно-силовую подготовлен- ность - бег 100 м (с)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
2.Тест на общую выносливость - бег 2000 м (мин., сек) - бег 3000 м (мин, с)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.30
3.Прыжки в длину с места (см)	190	180	168	160	150	250	240	230	223	215
4.Прыжки в длину или в высоту с разбега (см)	365 120	350 115	325 110	300 105	280 100	480 145	460 140	435 135	410 130	390 125



### Дневник самоконтроля и измерения объективных показателей физического развития

Каждый человек должен уметь оценивать уровень развития своих физических качеств, измерять показатели своего физического развития, психическое состояние и следить за их динамикой. Результаты наблюдений записываются в дневник самоконтроля. Зафиксированные данные позволяют более целенаправленно корректировать формирование своего телосложения, физического развития и физической подготовленности.

Анализ дневника может позволить найти оптимальную форму отдыха для всего организма. Приступать к самонаблюдениям нужно с начала занятий физическими упражнениями. Прежде всего, следует определить величины веса тела, роста, развития физических качеств, измерить пульс и дыхание в покое. Затем в дневнике необходимо фиксировать содержание каждого занятия физическими упражнениями. Последующее измерение можно проводить в первую или последнюю неделю каждого месяца (измерение роста в начале каждого полугодия). Измерение телосложения делать утром, натощак. Полученные результаты записывать в таблицу дневника самоконтроля.

*Измерение частоты пульса и дыхания.* Пульс, или частоту сердечных сокращений (ЧСС), измеряют всегда в одном и том же положении (сидя, стоя, лежа). Подсчитать пульс можно на сонной, височной и других артериях, доступных для прощупывания пальцами. Чаще всего частоту пульса определяют на лучевой артерии, у основания большого пальца под лучезапястным суставом, в углублении между краем лучевой кости и сухожилием сгибателя запястья, для чего

накладывают на это место подушечки второго, третьего и четвертого пальцев. Нащупав артерию, надо ее слегка прижать к лучевой кости и подсчитать пульс. Пульс сонной артерии находят на шее у угла нижней челюсти в углублении между гортанью и внутренним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Во время занятий физическими упражнениями и для наблюдения за величиной физической нагрузки пульс (ЧСС) подсчитывается в течение 10 сек (более высокая точность не имеет практического смысла). При пульсе 20 ударов за 10 сек нагрузка считается низкой, 25 ударов - средней, а 30 - высокой. При выполнении на занятиях одной и той же физической нагрузке при постоянной мощности (например, бег на какую-либо дистанцию с постоянной скоростью) величина пульса постепенно снижается, что указывает на рост физической тренированности организма.

Занятия физическими упражнениями увеличивают потребление кислорода тканями организма. При этом существенно увеличивается глубина и частота дыхания. Для подсчета частоты дыхания нужно положить ладонь так, чтобы она захватывала нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота, при этом надо стараться дышать равномерно.

*Определение адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке (проба Руфье).*

Эта функциональная проба представляет собой довольно значительную нагрузку. Перед проведением пробы нужно отдохнуть в положении сидя в течении 5 минут и измерить пульс в покое за 10 сек. ( $\Pi_1$ ). Затем выполняются 30 приседаний за 30 сек и сразу же после них в положении стоя вновь измеряется частота пульса за 10 сек ( $\Pi_2$ ). После этого нужно сесть и отдохнуть в течении 1 минуты и опять измерить пульс в течении 10 сек ( $\Pi_3$ ). Величина индекса Руфье (Р) вычисляется по формуле:

$$6(\Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 - 35)$$

$$P = \frac{\text{-----}}{10}$$

При величине индекса 5 и меньше, приспособляемость к нагрузке считается отличной, при 6-10 - хорошей, 11-15 - удовлетворительной, 15 и более - неудовлетворительной.

### Измерение особенностей телосложения

**Вес.** Норма веса определяется в зависимости от роста. Антрополог Броеке предложил для этого один из простейших способов вычисления: от величины роста следует отнять число 100. Полученная разность покажет наиболее оптимальный вес. Если действительный вес больше или меньше полученной разности на 8-10 кг, то это указывает на избыточный или недостаточный вес. В домашних условиях при отсутствии весов можно эпизодически взвешиваться в медицинском кабинете.

Ранее уже говорилось о том, как измерить рост и окружность грудной клетки.

#### *Определение развития мускулатуры плеча*

Величина окружности плеча является косвенным показателем развития силы мышц и плеча. Определяется окружность плеча сначала при свободно свисающей руке, а затем при горизонтально поднятой, согнутой в локте и напряженной. Полученные результаты записываются в виде:

*Разность обеих окружностей, умножая на 100*

$$\text{Индекс} = \frac{\text{-----}}{\text{Окружность при свободно свисающей руке}}$$

Величина соотношения, меньшая 5, указывает на недостаточное развитие мускулатуры плеча; в пределах от 5 до 12 - нормальное развитие мускулатуры; более 12 - сильное развитие мускулатуры плеча.

### *Определение подвижности позвоночника*

Встать на табурет или стул лицом к его краю и наклониться до предела вперед, не сгибая ноги в коленях, руками тянуться вниз. Ленточкой измеряется расстояние от края табурета или стула до конца среднего пальца кисти руки. Если пальцы не достают до края табурета - подвижность позвоночника оценивается как недостаточная и, при записи результата, ставится знак «минус». Если при наклоне вперед пальцы будут ниже нулевой отметки, которой является край табурета, то ставится знак «плюс» и подвижность оценивается как хорошая.

В настоящее время, в связи с развитием компьютерной техники, можно рекомендовать завести на себя файл «дневник самоконтроля» по следующей форме в EXEL.

### **Форма дневника самоконтроля**

Ежедневно (или 1 раз в неделю)							
Дата							
Настроение							
Самочувствие							
Аппетит							
Сон							
Желание заниматься учебой/физвоспит.							
Пульс							
Дыхание							
1 раз в 2 месяца							
Рост							
Вес							

Окружность гр. клетки							
Мышечная сила							
Быстрота							
Ловкость							
Гибкость							

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
----------------------	----------

### Ч А С Т Ь 1

<b>1. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ .....</b>	<b>7</b>
1.1. Физическая культура.....	7
1.2. Физическое воспитание.....	10
1.3. Физическая подготовка .....	14
1.4. Система физического воспитания.....	15
1.5. Физическое развитие.....	18
1.6. Физическое совершенство .....	21
1.7. Спорт.....	22
<b>2. ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ.....</b>	<b>28</b>
2.1. Подготовка спортсмена.....	28
2.2. Спортивная тренировка: ее принципы, средства и методы .....	32
2.3. Принципы спортивной тренировки .....	33
2.4. Основные средства и методы спортивной тренировки .....	37
2.5. Планирование и построение спортивной тренировки .....	39
2.6. Формы организации спортивной тренировки .....	40
2.7. Учебно-тренировочные занятия (тренировочные уроки) .....	41
2.8. Физические качества.....	44
2.9. Соревнования и их виды .....	52
2.10. Основные положения при проведении самостоятельных занятий .....	53

2.11. Планирование самостоятельных занятий.....	55
2.12. Формы и организация самостоятельных занятий.....	56
<b>3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ.....</b>	<b>62</b>
3.1. Определение здоровья.....	62
3.2. Здоровье - ведущий фактор безопасности нации.....	64
3.3. Заболевания.....	65
3.4. Показатели здоровья населения.....	68
3.5. Основные факторы здорового образа жизни.....	71
3.6. Физическое воспитание и здоровый образ жизни студентов.....	78
3.7. Влияние физических упражнений на организм занимающихся.....	79
3.7.1. <i>Воздействие физических упражнений</i> <i>на сердечно-сосудистую систему.....</i>	80
3.7.2. <i>Физические упражнения и система дыхания.....</i>	82
3.7.3. <i>Воздействие физических упражнений</i> <i>на опорно-двигательный аппарат.....</i>	85
3.7.4. <i>Физическая культура и нейроэндокринная система.....</i>	89
3.7.5. <i>Влияние физических упражнений на другие системы организма... ..</i>	92
3.8. Особенности занятий для девушек.....	94
3.9. Рациональное питание при повышенных умственных и физических нагрузках.....	98
3.10. Основы гигиены массовой физической культуры.....	102
3.11. Самомассаж.....	106
3.12. Особенности методики занятий со специальными медицинскими группами.....	109
3.13. Средства физической культуры, применяемые на занятиях со специальными медицинскими группами.....	122
3.13.1. <i>Упражнения без предметов.....</i>	123
3.13.2. <i>Упражнения с предметами.....</i>	124
3.13.3. <i>Упражнения на снарядах.....</i>	126
3.13.4. <i>Упражнения специальной направленности.....</i>	127
3.13.5. <i>Прикладные упражнения.....</i>	128
3.13.6. <i>Спортивные и подвижные игры.....</i>	130
3.13.7. <i>Плавание.....</i>	133
3.13.8. <i>Лыжный спорт.....</i>	133
3.14. Повреждения опорно-двигательного аппарата.....	134



3.14.1. <i>Остеохондроз и сколиоз</i> .....	134
3.14.2. <i>Комплекс упражнений при остеохондрозе и сколиозе</i> .....	135
3.14.3. <i>Плоскостопие</i> .....	136
3.14.4. <i>Комплекс специальных упражнений при плоскостопии</i> .....	136
3.15. <i>Заболевания сердечно-сосудистой системы</i> .....	137
3.15.1. <i>Гипертоническая болезнь</i> .....	137
3.15.2. <i>Комплекс упражнений при гипертонии</i> .....	138
3.15.3. <i>Облитерирующие заболевания артерий</i> .....	139
3.15.4. <i>Комплекс физических упражнений при облитерирующих заболеваниях артерий</i> .....	139
3.16. <i>Заболевания желудочно-кишечного тракта</i> .....	140
3.16.1. <i>Комплекс физических упражнений при заболеваниях желудочно-кишечного тракта</i> .....	140
3.17. <i>Заболевания органов дыхания</i> .....	141
3.17.1. <i>Комплекс физических упражнений при заболеваниях органов дыхания</i> .....	142
3.18. <i>Миопия</i> .....	143
3.18.1. <i>Комплекс упражнений при миопии</i> .....	143
3.19. <i>Врачебный контроль при занятиях физическими упражнениями</i> .....	144
3.19.1. <i>Цели, задачи и формы организации врачебного контроля</i> .....	144
3.19.2. <i>Оценка физического развития</i> .....	148
3.20. <i>Контроль и самоконтроль в процессе проведения самостоятельных занятий физической культурой и спортом</i> .....	152
3.20.1. <i>Субъективные показатели контроля и самоконтроля</i> .....	153
3.20.3. <i>Показатели физического развития</i> .....	157
3.20.4. <i>Показатели развития физических качеств</i> .....	158
3.20.5. <i>Профилактика травматизма на занятиях по физическому воспитанию</i> .....	160

## Ч А С Т Ь П

<b>1. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА</b> .....	<b>168</b>
1.2. <i>Характеристика легкоатлетических упражнений</i> .....	173
1.3. <i>Организация и проведение учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике</i> .....	177

1.4. Программа физического совершенствования студентов по легкой атлетике .....	181
<b>2. ЛЫЖНЫЙ СПОРТ .....</b>	<b>186</b>
2.1. Краткая историческая справка .....	186
2.2. Виды лыжного спорта .....	187
2.3. Выбор и подготовка лыжного инвентаря, одежды и обуви лыжника-гонщика .....	194
2.4. Техника способов передвижения на лыжах .....	198
2.5. Организация и методика проведения учебно-тренировочных занятий, методика обучения способам передвижения на лыжах .....	199
2.6. Подготовка лыжных трасс .....	206
<b>3. ГИМНАСТИКА .....</b>	<b>210</b>
3.1. Краткий исторический обзор .....	211
3.2. Создание национальных систем гимнастики .....	213
3.3.1. Характеристика гимнастики, ее виды и разновидности .....	227
3.3.2. Спортивные виды гимнастики .....	228
3.3.3. Прикладные виды гимнастики .....	230
3.4. Гимнастика как раздел учебного предмета .....	235
3.6. Страховка и помощь в гимнастике .....	238
<b>4. СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ .....</b>	<b>242</b>
4.1. Краткая историческая справка .....	242
4.2. Общая характеристика соревновательной деятельности в спортивном ориентировании .....	244
4.3. Содержание и методика физической подготовки спортсменов- ориентировщиков .....	247
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>234</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>254</b>
Приложение 1 .....	254
Приложение 2 .....	257
Приложение 3 .....	259







**В.В. ЧЕШИХИНА, В.Н. КУЛАКОВ, С.И. ФИЛИМОНОВА**

Учебное пособие

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ  
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

Корректор *Л.В. Лазуткина*

---

Лицензия ЛР № 020658 от 25.02.98, подписано в печать ..2000.  
Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 15,6.  
Уч.-изд. л. 10,03. Тираж 00 экз. Заказ № .

---

Издательство МГСУ «Союз»,  
107150, Москва, ул. Лосиноостровская, вл. 24.

Издательско-полиграфический комплекс МГСУ «Союз»  
107150, Москва, ул. Лосиноостровская, вл. 24.