

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»**

С. И. Жданов

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Утверждено редакционно-издательским советом ОГТИ
в качестве учебно-методического пособия*



Орск 2010

УДК 796.072.2
ББК 75.1
Ж42

Научный редактор

Шаповал И. А., доктор педагогических наук, профессор ГОУ ВПО
«Оренбургский государственный педагогический университет»

Рецензенты:

Коровин С. С., доктор педагогических наук, профессор, заведующий
кафедрой теории и практики физического воспитания
института физической культуры и спорта ГОУ ВПО «Оренбургский
государственный педагогический университет»;

Чернов Ю. И., кандидат психологических наук, доцент, директор
ФГОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
(Представительство в г. Орске)

Ж42 Жданов, С. И. Теоретические основы физической культуры : учебно-методическое пособие / С. И. Жданов. – Орск :
Издательство ОГТИ, 2010. – 147 с. – ISBN 978-5-8424-0483-4.

В учебно-методическом пособии представлен учебный материал, предусматривающий овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания роли физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

ISBN 978-5-8424-0483-4

© Жданов С. И., 2010
© Издательство ОГТИ, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ.....	5
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	18
3. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	30
4. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	40
5. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА.....	52
6. ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	60
7. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	79
8. ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ	91
9. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ	108
10. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА И СПЕЦИАЛИСТА.....	125
11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ. 140	
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	147

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире все больше осознается понятие физической культуры как части культуры личности и общества. В социальном плане физическая культура – это вид общей культуры, область социальной деятельности, представляющая собой совокупность духовных и материальных ценностей, создаваемых и используемых обществом в целях физического развития человека, укрепления его здоровья и совершенствования двигательной активности. В личностном плане физическая культура является мерой и способом всестороннего развития человека. Образовательная функция физической культуры осуществляется в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания.

Теоретические основы физической культуры представляют собой обобщенные физкультурно-образовательные знания. Это знания о сущности физической культуры, ее значении для личности и общества, принципах и правилах рационального использования ее ценностей; это и знания сугубо прикладного характера, являющиеся необходимой предпосылкой осознанного формирования двигательных умений и навыков, эффективного использования физических способностей в жизни, а также другие знания, имеющие отношение к физической культуре.

Теоретические знания раскрывают связь индивидуального здоровья, практических умений, физкультурно-спортивной деятельности с профессиональной подготовкой специалистов.

С опорой на соответствующие знания и в единстве с воспитанием физических способностей в учебном процессе вуза решается основная цель физического воспитания студентов – формирование физической культуры личности.

Материал учебно-методического пособия, соответствующий требованиям государственного стандарта, предусматривает овладение студентами теоретическим разделом дисциплины «Физическая культура». Содержание лекций включает в себя основные понятия и термины, общие положения и закономерности теории и методики физического воспитания. Особая роль отведена здоровому образу жизни и профессионально-прикладному значению физической культуры.

С помощью данного курса лекций студенты смогут получить не только знания научно-практического характера, но и сформировать представление о желаемом образе жизни, что дает возможность личностного совершенствования.

1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Изучение любой учебной дисциплины, как правило, начинается с освоения ее понятийного аппарата, то есть со специфических профессиональных терминов и понятий.

К основным понятиям теории физического воспитания относятся следующие:

- 1) физическая культура;
- 2) физическое воспитание;
- 3) физическая подготовка;
- 4) физическое развитие;
- 5) физическое совершенство;
- 6) спорт.

Физическая культура – основа социально-культурного бытия индивида, основополагающая модификация его общей и профессиональной культуры. Как интегрированный результат воспитания и профессиональной подготовки, она проявляется в отношении человека к своему здоровью, физическим возможностям и способностям, в образе жизни и профессиональной деятельности и предстает в единстве знаний, убеждений, ценностных ориентациях и в их практическом воплощении.

Физическое воспитание. Это вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях.

По степени освоенности техника двигательного действия может выполняться в двух формах – в форме двигательного умения и форме навыка. Поэтому часто вместо словосочетания «обучение движе-

ям» в практике физического воспитания используют термин «формирование двигательных умений и навыков».

Воспитание физических качеств является не менее существенной стороной физического воспитания.

Все физические качества являются врожденными, то есть даны человеку в виде природных задатков, которые необходимо развивать, совершенствовать.

В процессе физического воспитания приобретает также широкий круг физкультурных и спортивных знаний социологического, гигиенического, медико-биологического и методического содержания. Знания делают процесс занятий физическими упражнениями более осмысленным и в силу этого более результативным.

Физическая подготовка. Термин «физическая подготовка» подчеркивает прикладную направленность физического воспитания к трудовой или иной деятельности. Различают общую физическую подготовку и специальную.

- Общая физическая подготовка направлена на повышение уровня физического развития, широкой двигательной подготовленности как предпосылок успеха в различных видах деятельности.

- Специальная физическая подготовка – специализированный процесс, содействующий успеху в конкретной деятельности (вид профессии, спорта и др.), предъявляющей специализированные требования к двигательным способностям человека.

Физическое развитие. Это процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей.

Физическое развитие характеризуется изменениями трех групп показателей:

1. Показатели телосложения (длина тела, масса тела, осанка, объемы и формы отдельных частей тела, величина жировотложения и

др.), которые характеризуют, прежде всего, биологические формы, или морфологию, человека.

2. Показатели (критерии) здоровья, отражающие морфологические и функциональные изменения физиологических систем организма человека. Решающее значение на здоровье человека оказывает функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем, органов пищеварения и выделения, механизмов терморегуляции и др.

3. Показатели развития физических качеств (силы, скоростных способностей, выносливости и др.).

Примерно до 25-летнего возраста (период становления роста) большинство морфологических показателей увеличивается в размерах и совершенствуются функции организма.

Физическое развитие в известной мере определяется законами наследственности.

Процесс физического развития подчиняется также закону возрастной ступенчатости.

Процесс физического развития подчиняется закону единства организма и среды и, следовательно, существенным образом зависит от условий жизни человека.

Физическое совершенство. Это исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни.

Важнейшими конкретными показателями физически совершенного человека современности являются:

1) крепкое здоровье, обеспечивающее человеку возможность безболезненно и быстро адаптироваться к различным, в том числе и неблагоприятным, условиям жизни, труда, быта;

2) высокая общая физическая работоспособность, позволяющая добиться значительной специальной работоспособности;

3) пропорционально развитое телосложение, правильная осанка, отсутствие тех или иных аномалий и диспропорций;

4) всесторонне и гармонически развитые физические качества, исключающие однобокое развитие человека;

5) владение рациональной техникой основных жизненно важных движений, а также способность быстро осваивать новые двигательные действия;

6) физкультурная образованность, то есть владение специальными знаниями и умениями эффективно пользоваться своим телом и физическими способностями в жизни, труде, спорте.

Спорт представляет собой собственно соревновательную деятельность, специальную подготовку к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, ей присущие.

Характерная особенность спорта – это соревновательная деятельность, специфической формой которой являются соревнования, позволяющие выявлять, сравнивать и сопоставлять человеческие возможности на основе четкой регламентации взаимодействий соревнующихся.

Специальная подготовка к соревновательной деятельности в спорте осуществляется в форме спортивной тренировки.

Система физического воспитания, ее основы

Система физического воспитания – это исторически обусловленный тип социальной практики физического воспитания, включающий мировоззренческие, теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни.

1. Мировоззренческие основы. Мировоззрение представляет собой совокупность взглядов и идей, определяющих направленность человеческой деятельности.

2. Теоретико-методические основы. Система физического воспитания опирается на достижения многих наук. Ее теоретико-методической основой служат научные положения естественных (анатомия, физиология, биохимия и др.) наук, на основе которых дисциплина «Теория и методика физического воспитания» разрабатывает и обосновывает наиболее общие закономерности физического воспитания.

3. Программно-нормативные основы. Физическое воспитание осуществляется на основе обязательных государственных программ по физической культуре и спорту.

4. Организационные основы. Организационную структуру системы физического воспитания составляют государственные и общественно-самодеятельные формы организации, руководства и управления.

Целью физического воспитания является оптимизация физического развития человека, всестороннее совершенствование собственных каждому физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественно-активную личность; обеспечение на этой основе подготовленности каждого члена общества к плодотворной трудовой и другим видам деятельности.

Для того чтобы цель сделать реально достижимой в физическом воспитании, решается комплекс конкретных задач (специфических и общепедагогических), которые отражают многогранность процесса воспитания, этапы возрастного развития воспитываемых, уровень их подготовки, условия достижения намеченных результатов.

К специфическим задачам физического воспитания относятся две группы задач: задачи по оптимизации физического развития человека и образовательные задачи.

Решение задач по оптимизации физического развития человека должно обеспечить:

- оптимальное развитие физических качеств, присущих человеку;
- укрепление и сохранение здоровья, а также закаливание организма;
- совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;
- многолетнее сохранение высокого уровня общей работоспособности.

К специальным образовательным задачам относят:

- формирование различных жизненно важных двигательных умений и навыков;
- формирование спортивных двигательных умений и навыков;
- приобретение базовых знаний научно-практического характера.

К общепедагогическим относят задачи по формированию личности человека. Эти задачи выдвигаются обществом перед всей системой воспитания как особо значимые. Физическое же воспитание должно содействовать развитию нравственных качеств, поведению в духе требований общества, развитию интеллекта и психомоторной функции.

В процессе физического воспитания решаются и определенные задачи по формированию этических и эстетических качеств личности.

Цель физического воспитания может быть достигнута при условии решения задач. Только в единстве они становятся действительными гарантами всестороннего гармонического развития человека.

Конкретность в постановке задач должна получить свое выражение не только в смысловом отношении, но и в количественных показателях. Для этого вводятся нормативы как унифицированные количественные выражения задач, решаемых в физическом воспитании.

В сфере физического воспитания количественно-нормативная постановка задач в основном отражает нормативы физической подготовки. Они подразделяются по двум аспектам:

- нормативы, отражающие степень развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости);
- нормативы, характеризующие степень освоенности двигательных умений и навыков (нормативы «обученности»).

Нормативной основой для общеподготовительного направления являются госпрограммы, а для спортивного направления – спортивная классификация.

Нравственное воспитание

Физическое воспитание органически связано с нравственным, умственным, эстетическим и трудовым воспитанием.

Между физическим и нравственным воспитанием существует двусторонняя связь, обусловленная закономерностями всестороннего и гармонического развития личности. Естественно-научную основу этой связи составляет учение о единстве организма, о взаимосвязи между физическим и духовным развитием личности.

В процессе физического воспитания проявляются и развиваются следующие черты морального облика российского спортсмена:

1) преданность делу, стремление ставить общественные и государственные интересы выше личных. Постоянная забота об укреплении своего здоровья и совершенствовании физических способностей в целях подготовки к труду и защите Родины;

2) бережное отношение к общественной собственности, активное участие в сооружении физкультурных баз;

3) активное участие в практической деятельности физкультурного коллектива.

Особенности спортивной деятельности обуславливают возникновение у занимающихся определенных отношений: к выполнению поставленных задач, к спортивному противнику, к членам своей команды, к тренеру, к спортивному судье, зрителям и т. п. Все многообразие этих отношений ограничено известными рамками-

правилами, регламентирующими поведение спортсмена, что и определяет возникновение спортивной этики.

Спортивная этика – это совокупность норм и правил поведения, обязательных для спортсмена в его специфической деятельности (на соревнованиях, тренировках и других формах занятий физическими упражнениями).

Воля как деятельная сторона разума и моральных чувств спортсмена регулирует его действия, поступки, поведение, причем как на спортивной площадке, так и в труде и в быту. К волевым качествам личности относят:

- целеустремленность,
- решительность,
- смелость,
- самообладание,
- настойчивость,
- инициативность.

Процесс физического воспитания предусматривает, прежде всего, общее развитие воли, то есть волевых качеств, позволяющих преодолевать разнообразные препятствия и трудности.

Можно выделить 4 основные задачи нравственного воспитания, осуществляемые непосредственно в процессе физического воспитания:

- 1) воспитание человеческих норм нравственности;
- 2) воспитание дружбы, коллективизма, товарищеской взаимопомощи;
- 3) воспитание волевых черт характера;
- 4) воспитание патриотизма, интернационализма, сознания общественного долга.

Специфика предмета физического воспитания (формирование двигательных навыков, совершенствование физических качеств), средства воспитания (гимнастика, игра, спорт, туризм), разнообразие

форм занятий (урок, спортивная тренировка, соревнование, поход и др.), различные условия проведения занятий физическими упражнениями (в гимнастическом зале, на ледяной площадке, в бассейне, в лесу, в горах и т. д.) – все это позволяет многогранно влиять на сознание, чувства, волю и поведение занимающихся.

В нравственном совершенствовании особенно велика роль основного средства физического воспитания – двигательных действий (физические упражнения).

В процессе физического воспитания используются разнообразные методы нравственного воспитания, и прежде всего: убеждение в форме разъяснения, беседы и другие словесные воздействия, наглядный пример и практическое приучение.

Конечная цель нравственного воспитания в процессе физического воспитания состоит в том, чтобы превратить принципы в глубокие личные убеждения занимающихся, добиться того, чтобы нормы спортивной этики и волевые качества характера стали привычными для них.

Умственное воспитание

Психология спорта утверждает, что занятия физическими упражнениями, в особенности спортом, осуществляется на широкой интеллектуальной основе.

Сущность двусторонней связи физического и умственного воспитания в общем виде можно определить в следующих положениях.

Процесс физического воспитания, обеспечивающий крепкое здоровье, двигательную культуру, физическое совершенство, является живительным источником для умственной работоспособности и творческого долголетия людей. В свою очередь, умственное воспитание, направленное на развитие мышления занимающихся, обеспечивает вдумчивое и творческое овладение ими двигательным опытом, способствует рациональному совершенствованию их физических способностей в интересах труда и спорта.

В содержании умственного воспитания различают две взаимосвязанные стороны – образовательную и воспитательную.

Образовательная сторона предполагает вооружение занимающихся специальными знаниями (например, об основном механизме изучаемых двигательных действий, о закономерностях формирования двигательных навыков и воспитания физических качеств, об общем и локальном воздействии физических упражнений на организм человека, о физических нагрузках, дозировке упражнений, гигиенических требованиях и т. п.).

Воспитательная сторона умственной деятельности в процессе физического воспитания состоит в том, чтобы наряду с познавательной способностью развивать у занимающихся соответствующие качества ума.

Задачи умственного воспитания. В соответствии с содержанием умственной деятельности в процессе физического воспитания можно выделить три основные задачи умственного воспитания:

- 1) обогащение занимающихся специальными знаниями в области физической культуры;
- 2) воспитание умений рассуждать, способности анализировать, обобщать, критически оценивать приобретаемый двигательный опыт;
- 3) формирование умений и навыков творчески проявлять умственную активность в двигательной деятельности и рационально применять свои физические способности.

Средства умственного воспитания. Основным средством умственного воспитания в процессе занятий физическими упражнениями следует считать специальные занятия в области физической культуры, опираясь на которые преподаватель активизирует мышление занимающихся при обучении двигательным действиям.

Средством умственного воспитания могут быть и сами физические упражнения, если их освоение протекает с достаточной активностью мышления.

Методы умственного воспитания. Деятельность мышления в процессе физического воспитания протекает в словесной форме и завершается в словесной формулировке тех связей, которые были выявлены.

Рассуждения в процессе физического воспитания учат занимающихся отчетливо мыслить, вырабатывать общие положения, истины и сообразно этому действовать и формировать понятия в области физической культуры.

Эстетическое воспитание

В силу специфики предмета эстетическое воспитание в процессе физического воспитания наиболее многосторонне выражено в физической красоте человека, которая представляет собой совокупность признаков, характеризующую здоровую, сильную и стройную организацию человека. Хорошее, крепкое здоровье обеспечивает нормальную жизнедеятельность всех органов и систем. С потерей здоровья исчезает и красота. «Если жизнь и ее проявления – красота, то очень естественно, что болезнь, ее следствие – безобразие».

Элементарным требованием эстетического воспитания является соблюдение гигиенических условий в процессе физического воспитания.

Методы эстетического воспитания. Целенаправленное развитие эстетических вкусов, потребностей, стремлений, навыков и привычек в процессе физического воспитания необходимо осуществлять с детских лет. Это достигается при помощи методов эстетического воспитания, которые можно объединить в три основные группы:

1) живое, яркое, эмоционально выразительное объяснение физических упражнений, образный рассказ о двигательных действиях, эстетическая оценка движений, действий и поступков занимающихся;

2) технически совершенный, эмоционально выразительный показ физических упражнений, вдохновляющий пример в действиях, в поступках;

3) практическое приучение к творческим проявлениям в двигательной деятельности

Трудовое воспитание

В системе трудового воспитания используются различные виды труда. В непосредственной связи с физическим воспитанием применяются:

1) учебный труд как процесс самостоятельной работы занимающихся по овладению двигательным опытом, совершенствованию своей физической природы;

2) элементарные трудовые процессы по самообслуживанию в ходе практических занятий физическими упражнениями;

3) общественно полезный труд, осуществляемый вне занятий физическими упражнениями, но связан с процессом физического воспитания;

4) производительный труд как высшая форма организации трудовой деятельности.

В теории и практике обучения признано, что учение есть труд, а приобретаемые знания, умения и навыки – результат трудовых усилий занимающихся.

Труд как психологический процесс относится к категории сознательных, целенаправленных действий человека. В схеме трудового процесса выделяют следующие этапы:

1) постановка трудовой задачи,

2) выбор способов и средств решения поставленной задачи,

3) решение трудовой задачи,

4) проверка решения, практическая оценка, поправки и дополнения к выполненной работе.

Физическое совершенство правомерно рассматривать как динамическое состояние, характеризующее стремление личности к целостному развитию посредством избранного вида спорта или физ-

культурно-спортивной деятельности. Тем самым обеспечивается выбор средств, наиболее полно соответствующий ее морфофункциональным и социально-психологическим особенностям, раскрытию и развитию ее индивидуальности. Вот почему физическое совершенство является не просто желаемым качеством будущего специалиста, а необходимым элементом его личной структуры.

Физкультурно-спортивная деятельность, в которую включаются студенты, – один из эффективных механизмов слияния общественно-го и личного интересов, формирования общественно необходимых индивидуальных потребностей.

Физическая культура личности проявляет себя в трех основных направлениях:

Во-первых, определяет способность к саморазвитию, отражает направленность личности «на себя», что обусловлено ее социальным и духовным опытом, обеспечивает ее стремление к творческому «самостроительству», самосовершенствованию.

Во-вторых, физическая культура – основа самостоятельного, инициативного самовыражения будущего специалиста, проявление творчества в использовании средств физической культуры, направленных на предмет и процесс его профессионального труда.

В-третьих, она отражает творчество личности, направленное на отношения, возникающие в процессе физкультурно-спортивной, общественной и профессиональной деятельности.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Принципы – это обобщенные исходные идейно-теоретические положения, определяющие поведение, деятельность людей, служащие им руководством для решения различных задач. Педагогическими принципами физической культуры называются кратко выраженные научно-методические положения, отражающие закономерности овладения двигательными навыками, развития двигательных способностей, формирования личности в процессе двигательной деятельности и построения занятий физической культурой.

В теории и практике физического воспитания существуют различные группы и виды принципов:

- общие принципы системы физического воспитания;
- методические принципы, выражающие специфику отдельных видов физического воспитания (например, спортивной тренировки).

Рассмотрим только общие принципы физического воспитания. К ним относятся принципы:

- активности,
- сознательности,
- систематичности,
- наглядности,
- постепенности и доступности,
- прочности овладения знаний,
- индивидуальности.

Принцип активности означает целеустремленное участие занимающихся в учебном процессе, что достигается следующими условиями:

- а) четкостью процесса обучения, живым и интересным проведением занятий, повышением внимания студентов, заинтересованности в успешном выполнении упражнений;

б) применением состязательности и приданию обучению увлекательности, эмоционального подъема, проявлению значительных волевых усилий.

Принцип сознательности означает, что занимающийся ясно понимает необходимость разучивания упражнений и сознательно относится к их овладению.

Реализация данного принципа зависит от разъяснения студентам следующих условий:

а) значения физической культуры в повышении и улучшении качества учебы и физического состояния;

б) целей, задач и программы обучения, конкретные требования, необходимые для выполнения каждого упражнения;

в) сущности изучаемых упражнений и их влияния на организм, ясного понимания техники выполнения упражнений;

г) необходимости формирования навыков анализа и обобщения своих успехов и неудач.

Принцип систематичности означает исследование и регулярное прохождение учебной программы с таким расчетом, чтобы предыдущие простые упражнения были подводящими для более сложных, с закреплением и развитием достигнутых результатов. Регулярность обучения обеспечивается использованием всех форм физической культуры.

Систематичность при разучивании упражнений достигается в методически правильном распределении материала в процессе обучения.

Принцип наглядности предполагает образцовый показ преподавателем изучаемых упражнений в сочетании с доходчивым и образцовым объяснением.

Целостное, ясное и правильное представление у студентов о разучиваемых приемах и действиях при их образцовом показе позволяет быстрее освоить технику выполнения упражнений.

Сначала разучивают их по элементам в простой обстановке, затем совершенствование в более тяжелых условиях.

Самые простые упражнения можно выполнять без объяснений.

Сложные упражнения можно разделять на части. При изучении таких упражнений используют подготовительные упражнения.

Принцип постепенности и доступности в процессе обучения достигается путем постепенного повышения объема и интенсивности физической нагрузки, а также соответствием уровня функционального состояния организма и доступностью для занимающихся. В противном случае это может привести к различным травмам. Формы повышения физической нагрузки бывают разные: прямолинейно-восходящая, ступенчатая, волнообразная.

Принцип прочности означает закрепление сформированных двигательных навыков, сохранение высокого уровня развития физических и специальных качеств в течение длительного времени. Условия обеспечения прочности достигаются многократным повторением упражнений в различных сочетаниях и разнообразной обстановке, а также систематической проверкой и оценкой достигнутых результатов.

Принцип индивидуальности предполагает дифференцированный подход к каждому из студентов. Предусматривает самостоятельное выполнение упражнений, используется как в основной, так и в подготовительной частях урока. Принцип способствует выполнению корректирующих упражнений, варьированию объема и интенсивности упражнений и индивидуальному совершенствованию двигательных умений и навыков.

Индивидуализация физического воспитания – это организация учебно-воспитательного процесса с учетом возрастно-половых, индивидуальных психофизиологических особенностей.

Средства и методы физического воспитания

Для достижения цели физического воспитания применяют следующие группы средств:

- 1) физические упражнения;
- 2) оздоровительные силы природы;
- 3) гигиенические факторы.

Основным специфическим средством физического воспитания являются физические упражнения, вспомогательными средствами – оздоровительные силы природы и гигиенические факторы.

Физические упражнения – это такие двигательные действия (включая и их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям.

Слово «*физическое*» отражает характер совершаемой работы (в отличие от умственной), внешне проявляемой в виде перемещений тела человека и его частей в пространстве и во времени.

Слово «*упражнение*» обозначает направленную повторность действий с целью воздействия на физические и психологические свойства человека и совершенствования способа исполнения этого действия.

Эффект физических упражнений определяется прежде всего содержанием.

Содержание физических упражнений – это совокупность физиологических, психологических и биомеханических процессов, происходящих в организме человека при выполнении данного упражнения (физиологические сдвиги в организме, степень проявления физических качеств и т. д.).

Содержание физических упражнений обуславливает их оздоровительное значение, образовательную роль, влияние на личность.

Оздоровительное значение. Выполнение физических упражнений вызывает приспособительные, морфологические и функциональные перестройки организма, что отражается на улучшении показателей здоровья и во многих случаях оказывает лечебный эффект.

Под воздействием физических упражнений можно существенно изменять формы телосложения.

С помощью физических упражнений можно целенаправленно воздействовать на воспитание физических качеств человека, что, естественно, может улучшить его физическое развитие и физическую подготовленность.

Образовательная роль. Через физические упражнения познаются законы движения в окружающей среде и собственного тела и его частей. Выполняя физические упражнения, занимающиеся учатся управлять своими движениями, овладевают новыми двигательными умениями и навыками.

Влияние на личность. Физические упражнения требуют зачастую неординарного проявления целого ряда личностных качеств. Преодолевая различные трудности и управляя своими эмоциями в процессе занятий физическими упражнениями, человек вырабатывает в себе ценные для жизни черты и качества характера (смелость, настойчивость, трудолюбие, решительность и др.).

Особенности содержания того или иного физического упражнения определяются его формой.

Форма физического упражнения – это определенная упорядоченность и согласованность как процессов, так и элементов содержания данного упражнения.

Целевой результат движения зависит не только от содержания, но и одновременно от **техники физических упражнений**. Под техникой физических упражнений понимают способы выполнения двигательных действий, с помощью которых двигательная задача решается целесообразно с относительно большой эффективностью.

В физическом упражнении выделяют три фазы:

- подготовительную,
- основную (ведущую),
- заключительную (завершающую).

Подготовительная фаза предназначена для создания наиболее благоприятных условий выполнения главной задачи действия (например, стартовое положение бегуна на короткие дистанции, замах при метании диска и т. п.).

Основная фаза состоит из движений (или движения), с помощью которых решается главная задача действия (например, стартовый разгон и бег на дистанции, выполнение поворота и финального усилия в метании диска и т. п.).

Заключительная фаза завершает действие (например, пробежка по инерции после финиша, движения для сохранения равновесия и погашения и погашение инерции тела после выпуска снаряда в метаниях и т. п.).

В теории и методике физического воспитания создан целый ряд **классификаций физических упражнений.**

1. Классификация физических упражнений *по признаку исторически сложившихся систем физического воспитания.* Исторически в обществе сложилось так, что все многообразие физических упражнений постепенно аккумулировалось всего в 4-х типичных группах: гимнастика, игры, спорт, туризм.

2. Классификация физических упражнений *по их анатомическому признаку.* По этому признаку все физические упражнения группируются по их воздействию на мышцы рук, ног, брюшного пресса, спины и т. д. С помощью такой классификации составляются различные комплексы упражнений (гигиеническая гимнастика, атлетическая гимнастика, разминка и т. п.).

3. Классификация физических упражнений *по признаку их преимущественной направленности на воспитание отдельных физиче-*

ских качеств. Здесь упражнения классифицируются по следующим группам:

а) Скоростно-силовые группы упражнений, характеризующиеся максимальной мощностью усилий (например, бег на короткие дистанции, прыжки, метания и т. п.);

б) Упражнения циклического характера на выносливость (например, бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, плавание и т. п.);

в) Упражнения, требующие высокой координации движений (например, акробатические и гимнастические упражнения, прыжки в воду, фигурное катание на коньках и т. п.);

г) Упражнения, требующие комплексного проявления физических качеств и двигательных навыков в условиях переменных режимов двигательной деятельности, непрерывных изменений ситуаций и форм действий (например, спортивные игры, борьба, бокс, фехтование).

4. Классификация физических упражнений *по признаку биохимической структуры движений*. По этому признаку выделяют циклические, ациклические и смешанные упражнения.

5. Классификация физических упражнений *по признаку физиологических зон мощности*. По этому признаку различают упражнения максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности.

6. Классификация физических упражнений *по признаку спортивной специализации*. Все упражнения объединяют в три группы: соревновательные, специально подготовительные и общеподготовительные.

Оздоровительные силы природы оказывают существенное влияние на занимающихся физическими упражнениями. Изменение метеорологических условий (солнечное излучение, воздействие температуры воздуха и воды, изменения атмосферного давления на море и на высоте, движение и ионизация воздуха и др.) вызывают опреде-

ленные биохимические изменения в организме, которые приводят к изменению состоянию здоровья и работоспособности человека.

В процессе физического воспитания естественные силы природы используют по двум направлениям:

1) как сопутствующие факторы, создающие наиболее благоприятные условия, в которых осуществляется процесс физического воспитания;

2) как относительно самостоятельные средства оздоровления и закаливания организма (солнечные, воздушные ванны и водные процедуры).

К **гигиеническим факторам**, содействующим укреплению здоровья и повышающим эффект воздействия физических упражнений на организм человека, стимулирующим развитие адаптивных свойств организма, относятся личная и общественная гигиена (чистота тела, чистота мест занятий, воздуха и т. п.), соблюдение общего режима дня, режима двигательной активности, режима питания и сна.

Под **методами физического воспитания** понимаются способы применения физических упражнений.

В физическом воспитании применяются две группы методов: *специфические* (характерные только для процесса физического воспитания) и *общепедагогические* (применяемые во всех случаях обучения и воспитания).

К специфическим методам физического воспитания относятся:

- 1) методы строго регламентированного упражнения,
- 2) игровой метод (использование упражнений в игровой форме),
- 3) соревновательный метод (использование упражнений в соревновательной форме).

Общепедагогические методы включают в себя:

- 1) словесные методы,
- 2) методы наглядного воздействия.

Специфические методы

Сущность метода строго регламентированного упражнения заключается в том, что каждое упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой.

В практике физического воспитания существуют следующие методы строго регламентированного упражнения.

Метод целостно-конструктивного упражнения. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия осваивается с самого начала в целостной своей структуре без расчленения на отдельные части. Целостный метод позволяет разучивать структурно несложные движения (например, бег, простые прыжки, общеразвивающие упражнения и т. п.).

Расчлененно-конструктивный. Применяется на начальных этапах обучения. Предусматривает расчленение целостного двигательного действия (преимущественно со сложной структурой) на отдельные фазы или элементы с поочередным их разучиванием и последующим соединением в единое целое.

Метод сопряженного воздействия. Применяется, в основном, в процессе совершенствования разученных двигательных действий для улучшения их качественной основы, то есть результативности. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия совершенствуется в условиях, требующих увеличения физических усилий.

Метод переменного упражнения. Этот метод характеризуется направленным изменением нагрузки в целях достижения адаптационных изменений в организме. При этом применяются упражнения с прогрессирующей, варьирующей и убывающей нагрузкой.

Круговой метод представляет собой последовательное выполнение специально подобранных физических упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Для каждого упражнения определяется место, которое называется «станцией». Обычно в круг включается 8-10 «станций». На каждой из них занимающийся выполняет одно из упражнений (например, подтягивания,

приседания, отжимания в упоре, прыжки и др.) и проходит круг от 1 до 3 раз.

Сущность **игрового метода** заключается в том, что двигательная деятельность занимающихся организуется на основе содержания, условий и правил игры.

В системе физического воспитания игра используется для решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач.

Основными методическими особенностями игрового метода являются:

1) игровой метод обеспечивает всестороннее, комплексное развитие физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков;

2) наличие в игре элементов соперничества требует от занимающихся значительных физических усилий;

3) широкий выбор разнообразных способов достижения цели, импровизационный характер действий в игре способствуют формированию у человека самостоятельности, инициативы, творчества, целеустремленности и других ценных личностных качеств;

4) соблюдение условий и правил игры в условиях противоборства дает возможность педагогу целенаправленно формировать у занимающихся нравственные качества;

5) присущий игровому методу фактор удовольствия, эмоциональности и привлекательности способствует формированию у занимающихся устойчивого положительного интереса и деятельного мотива к физкультурным занятиям.

Соревновательный метод – это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Сущность метода заключается в использовании соревнований в качестве средства повышения уровня подготовленности занимающихся.

Соревновательный метод позволяет:

- стимулировать максимальное проявление двигательных способностей и выявлять уровень их развития;

- выявлять и оценивать качество владения двигательными действиями;
- обеспечивать максимальную физическую нагрузку;
- содействовать воспитанию волевых качеств.

Общепедагогические методы

Применение общепедагогических методов в физическом воспитании зависит от содержания учебного материала, дидактических целей, функций, подготовки занимающихся, их возраста, особенностей личности и подготовки преподавателя, наличия материально-технической базы, возможностей ее использования.

В физическом воспитании применяются следующие **словесные методы**:

1. *Дидактический рассказ*. Представляет собой изложение учебного материала в повествовательной форме. Его назначение – обеспечить общее, достаточно широкое представление о каком-либо двигательном действии или целостной двигательной деятельности.

2. *Описание*. Это способ сознания у занимающихся представления действий. Описание предусматривает четкое, выразительное, образное раскрытие признаков и свойств предметов, их величины, расположения в пространстве, форм, сообщение о характере протекания явлений, событий.

3. *Объяснение*. Метод представляет собой последовательное, строгое в логическом отношении изложение преподавателем сложных вопросов, например понятий, законов, правил и т.п.

4. *Беседа*. Вопросно-ответная форма взаимного обмена информацией между преподавателем и учащимся.

5. *Разбор* – форма беседы, проводимая преподавателем с занимающимися после выполнения какого-либо двигательного задания, участия в соревнованиях, игровой деятельности и так далее, в которой осуществляется анализ и оценка достигнутого результата и намечаются пути дальнейшей работы по совершенствованию достигнутого.

6. *Лекция* представляет собой системное, всестороннее, последовательное освещение определенной темы (проблемы).

7. *Инструктирование* – точное, конкретное изложение преподавателем предлагаемого занимающимся задания.

8. *Комментарии и замечания*. Преподаватель по ходу выполнения задания или сразу же за ним в краткой форме оценивает качество его выполнения или указывает на допущенные ошибки.

9. *Распоряжения, команды, указания* – основные средства оперативного управления деятельностью занимающихся на занятиях.

Методы обеспечения наглядности. В физическом воспитании методы обучения наглядности способствуют зрительному, слуховому и двигательному восприятию занимающимися выполняемых заданий. К ним относятся:

1) метод непосредственной наглядности (показ упражнений преподавателем или по его заданию одним из занимающихся);

2) методы опосредованной наглядности (демонстрация учебных видеофильмов, кинопрограмм двигательных действий, рисунков, схем и др.);

3) методы срочной информации.

Метод непосредственной наглядности. Предназначен для создания у занимающихся правильного представления о технике выполнения двигательного действия (упражнения).

Методы опосредованной наглядности создают дополнительные возможности для восприятия занимающимися действий с помощью предметного изображения.

Методы срочной информации. Предназначены для получения преподавателем и занимающимися с помощью различных технических устройств (фотоэлектронные устройства, свето- и звуколидеры, электромишени и др.) срочной информации после или по ходу выполнения двигательных действий соответственно с целью их необходимой коррекции либо для сохранения заданных параметров (темпа, ритма, усилия, амплитуды и т. п.).

3. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Естественно-научными основами физического воспитания является комплекс медико-биологических наук, и в первую очередь анатомия, физиология, морфология, биология, гигиена. На достижениях этих наук базируется советская теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки.

Внешние природные и социальные условия существования, с которыми человеческий организм находится в постоянном взаимодействии, могут оказывать на него как полезные, так и вредные воздействия. Отличительной особенностью человека является возможность сознательно и активно изменять как внешние природные, так и социально-бытовые условия для укрепления здоровья, повышения умственной и физической трудоспособности и продления жизни.

Однако без знания строения человеческого тела, закономерностей деятельности отдельных органов, систем и всего организма, особенностей протекания сложных процессов жизнедеятельности невозможно правильно организовать процесс физического воспитания, определять объем и интенсивность физических упражнений, а также их подбор с учетом задач тренировки и индивидуальных особенностей занимающихся.

Единство организма человека с внешней средой проявляется, прежде всего, в постоянно не прекращающемся обмене веществ и энергии. Ни одна ткань, ни одна клетка организма не может нормально осуществлять свои жизненные функции без притока питательных веществ и кислорода, без непрерывного удаления продуктов распада. Постоянный обмен веществ и энергии выражается, с одной стороны, процессами **ассимиляции** – усвоением поступающих в организм питательных веществ и кислорода, которые сопровождаются накоплением в организме потенциальной энергии, с другой стороны, процессами **диссимиляции** – постоянным распадом усвоенных сложных

химических веществ на более простые с высвобождением химической энергии, которая затем переходит в тепловую, механическую, биоэлектрическую.

В процессе обмена веществ различают 3 этапа:

- 1) поступление в организм питательных веществ и кислорода;
- 2) усвоение питательных веществ и кислорода тканями тела и протекание окислительных биохимических реакций с поглощением и высвобождением энергии;
- 3) выведение из тканей и организма продуктов распада.

Кислород поступает в ткани организма с помощью дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а питательные вещества: углеводы, жиры, белки, минеральные соли, микроэлементы, витамины и вода — поступают в организм с пищей.

Углеводы используются организмом преимущественно как источник энергии (один грамм углеводов дает 4,3 ккал). Особенно интенсивно углеводы используются мышцами и клетками головного мозга. Организм постоянно насыщен углеводами, которые в виде глюкозы в небольших количествах содержатся во всех тканях. Глюкоза постоянно содержится в крови. Исследования показали, что особенно много углеводов потребляется мышцами при физической работе. В то же время интересно отметить, что содержание глюкозы в крови у студента перед экзаменом такое же, как у боксера перед боем.

Более высокой энергетической ценностью обладают **жиры** — 1 г жиров при расщеплении выделяет 9,3 ккал. Жиры выполняют в организме и другие функции: подкожно-жировая клетчатка предохраняет организм от излишней потери тепла, жировая ткань окружает внутренние органы брюшной полости, способствует их фиксации и предохраняет от механических повреждений.

Жиры как энергетический материал в обычных условиях используются только сердечной мышцей.

Регулярные активные занятия спортом, особенно циклическими видами упражнений (ходьба и бег, ходьба и бег на лыжах, на коньках, плавание и др.), активизируют в организме обмен жиров, не дают возможности к накоплению излишнего количества жировой ткани, которое вредно отражается на состоянии здоровья и работоспособности человека.

В большом количестве жиры содержатся в масле, сметане, сливках, в некоторых растительных продуктах.

Белки являются основным пластическим материалом, из которого построены клетки всех тканей организма. Однако при длительном голодании организма, когда истощаются запасы углеводов и жиров, белки используются как источник энергии. При окислении 1 г белка, так же как и 1 г углеводов, выделяется 4,1 ккал.

Минеральные соли, микроэлементы и вода поддерживают необходимое осмотическое давление в клетках и биологических жидкостях и наряду с белками, жирами и углеводами обеспечивают постоянство внутренней среды организма.

Витамины – специфические органические соединения, обладающие большой биологической активностью. Они оказывают значительное воздействие на обмен веществ в организме, повышая его активность. Витамины обеспечивают высокую работоспособность организма и повышают его сопротивляемость к различным заболеваниям. Некоторые витамины синтезируются организмом, большинство же из них человек получает с пищей. Активные занятия физическими упражнениями и спортом повышают потребность организма в витаминах.

Обмен веществ между организмом и внешней средой сопровождается обменом энергии: с одной стороны, человек получает энергию с потребляемой пищей, с другой стороны, он тратит энергию на работу внутренних органов, на физическую и умственную работу и на поддержание оптимальной температуры тела. Каждый взрослый че-

ловек должен стремиться не нарушать так называемый энергетический баланс, то есть равное соотношение между количеством энергии, поступающим в организм, и величиной энергетических затрат.

Современный человек получает с пищей в сутки 4000 и более ккал, а затрачивает в большинстве случаев меньше. Например, работники умственного труда и люди, профессии которых не связаны с физическим трудом, затрачивают в сутки 3000-3500 ккал; люди, профессии которых связаны с физическими упражнениями или спортом, затрачивают 4500-5000 ккал в сутки.

Мышечная деятельность, занятия физическими упражнениями, спортом повышают активность обменных процессов, тренируют и поддерживают на высоком уровне механизмы, осуществляющие в организме обмен веществ и энергии, что положительно сказывается на умственной и физической работоспособности человека.

Функциональная активность предполагает оптимальное количество движений в режиме дня, которые включают деятельность всех органов и систем организма человека.

Явления преждевременной атрофии вызваны, прежде всего, снижением двигательной активности, отсутствием функциональной нагрузки.

Атрофия не есть нечто специфическое только для организма стареющего человека, она может развиваться и у молодых людей, для этого достаточно уменьшить или вообще ликвидировать какую бы то ни было физическую активность. Атрофия неизбежна, даже если обездвиженный человек получает полноценное питание.

Гиподинамия приводит к тому, что в условиях функциональной нагрузки снижается снабжение кислородом сердечной мышцы – миокарда. В норме повышенная потребность сердечной мышцы в кислороде компенсируется быстрым расширением коронарных сосудов. Если же эти сосуды к этому функционально не подготовлены, то даже умеренная нагрузка оказывается непосильной для мышцы сердца,

плохо обеспеченной кислородом. Поэтому для нетренированного человека опасны не только значительные физические нагрузки, но даже эмоциональное напряжение (стресс). Любая неблагоприятная обстановка, требующая возрастания активности сердца, грозит для нетренированного человека нарушением обмена веществ в его сердечной мышце.

Наконец, гиподинамия отрицательно сказывается и на функции нервной системы, в частности, коры больших полушарий головного мозга.

Преодолеть неблагоприятные сдвиги, вызванные гиподинамией, можно исключительно с помощью рациональной системы двигательного режима. Цель такого режима – достижение оптимального уровня функциональной активности. Именно двигательный режим обеспечивает необходимый уровень и направленность обмена веществ и энергии, соответствующий уровень реакции на воздействие факторов внутренней и внешней среды. Основные правила двигательного режима – периодическая физическая активность в течение дня, специальные утренние упражнения, занятия спортом. Все это необходимо для сохранения и укрепления здоровья, сохранения и повышения работоспособности, в том числе в новых и часто непривычных для организма человека условиях.

Кровеносная система

Кровь – жидкая ткань, циркулирующая в кровеносной системе, обеспечивающая жизнедеятельность клеток и тканей организма и выполнение ими различных физиологических функций. Кровь состоит из плазмы и взвешенных в ней форменных элементов: красных кровяных телец (эритроцитов), белых кровяных телец (лейкоцитов), кровяных пластинок (тромбоцитов).

Эритроциты – клетки, имеющие форму круглой пластинки диаметром 8 и толщиной 2-3 мк. Они почти полностью заполнены

особым белком – гемоглобином, который и придает крови красный цвет.

Эритроциты участвуют в переносе углекислого газа из тканей в легкие.

Лейкоциты выполняют преимущественно защитную функцию. Они могут выходить из кровяного русла непосредственно в ткани тела в пораженном его участке и там (как и в крови) уничтожать инородные для организма белки, в том числе болезнетворные микробы.

Тромбоциты значительно меньше эритроцитов. Они играют важную роль в сложном процессе свертывания крови.

Количество крови составляет 7-8% от веса тела.

Кровь, циркулирующая в кровеносной системе, выполняет следующие основные функции:

- трофическую, то есть функцию питания тканей, – переносит кислород, питательные вещества;
- регуляторную – переносит гормоны и другие вещества, изменяющие «настройку» отдельных органов и целых систем;
- воздействует своим гидростатическим давлением на определенные чувствующие нервные окончания;
- теплообмена – охлаждает работающие мышцы и другие перегретые ткани и нагревает недостаточно теплые ткани;
- защитную – борется с инородными телами и ядовитыми веществами, закупоривает места повреждения тела.

Потеря человеком более $\frac{1}{3}$ количества крови опасна для жизни.

Регулярные занятия физическими упражнениями и спортом способствуют увеличению количества гемоглобина в эритроцитах и количества эритроцитов в крови, что повышает кислородную емкость крови. У человека, привычного к физическим нагрузкам, повышается сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям, ускоряются процессы восстановления после значительной потери крови.

Кровь в организме под воздействием работы сердца находится в постоянном движении, которое называется **кровообращением**. Кровообращение осуществляется по кровеносным сосудам под воздействием разности давления в артериях и венах.

Сердце – главный орган кровеносной системы, представляет собой полый мышечный орган, совершающий ритмические сокращения, благодаря которым происходит процесс кровообращения в организме. Сердце связано с центральной нервной системой, которая оказывает на его работу определенное регулирующее воздействие.

Сердечно-сосудистая система состоит из большого и малого кругов кровообращения. Левая половина сердца обслуживает большой круг кровообращения, правая – малый. Большой круг кровообращения начинается от левого желудочка сердца, проходит через ткани всех органов и возвращается в правое предсердие. Из правого предсердия кровь переходит в правый желудочек, а оттуда, из правого желудочка, начинается малый круг кровообращения, который проходит через легкие, где венозная кровь, отдавая углекислый газ и насыщаясь кислородом, превращается в артериальную и направляется в левое предсердие. Из левого предсердия кровь переходит в левый желудочек и оттуда снова в большой круг кровообращения.

Показателями работоспособности сердца являются: частота пульса, кровяное давление, систолический объем крови, минутный объем крови.

Пульс – волна колебаний, распространяемая по эластичным стенкам артерий в результате гидродинамического удара порции крови, выбрасываемой в аорту под большим давлением при сокращении левого желудочка. Частота пульса соответствует частоте сокращений сердца.

Кровяное давление создается силой сокращения желудочков сердца и силой стенок сосудов. Кровяное давление измеряется в плечевой артерии.

В норме у здорового человека в возрасте 18-40 лет в покое кровяное давление равно 120/80 мм ртутного столба (120 мм – систолическое давление, 80 мм – астолическое).

В результате занятий физическими упражнениями и спортом претерпевает изменения и кровяное давление. За счет более густой сети кровеносных сосудов и высокой их эластичности у спортсменов, как правило, максимальное давление несколько ниже нормы.

Систолический объем крови – количество крови, выбрасываемое левым желудочком сердца при каждом его сокращении.

Минутный объем крови – количество крови, выбрасываемое желудочком в течение одной минуты.

При интенсивной физической работе сердце нетренированного человека не может проявить работоспособность, обеспечивающую питание работающих органов. Поэтому нетренированный человек не может длительно выполнять интенсивную мышечную работу, при этом существует опасность, что длительная интенсивная мышечная работа может вызвать у такого человека обморочное состояние в результате недостатка кислорода и питательных веществ.

Дыхание

Дыхание – комплекс физиологических процессов, осуществляемый дыхательным аппаратом и системой кровообращения, обеспечивающий питание тканей организма кислородом и выведение из них углекислого газа.

Дыхательный аппарат человека состоит из легких, находящихся в полости грудной клетки; воздухоносных путей – полость носа, носоглотка, глотка, трахея, бронхи; грудной клетки и дыхательной мускулатуры.

Обмен воздуха в легких происходит в результате дыхательных движений грудной клетки.

Систематические занятия физическими упражнениями и спортом укрепляют дыхательную мускулатуру и способствуют увеличению объема и подвижности (экскурсии) грудной клетки.

Частота дыхания. Средняя частота дыхания в покое – 16-20 циклов в минуту. Один цикл состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. У женщин частота дыхания на 1-2 цикла больше. У спортсменов в покое частота дыхания снижается до 8-12 циклов в минуту за счет увеличения глубины дыхания, дыхательного объема. При физической работе частота дыхания увеличивается, например, у лыжников и бегунов – до 20-28, у пловцов – до 36-45 циклов в минуту.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – максимальное количество воздуха, которое может выдохнуть человек после максимального вдоха. Средние величины ЖЕЛ составляют у мужчин 3800-4200 мл, у женщин – 3000-3500 мл, величина ЖЕЛ зависит от возраста, веса, роста, пола, состояния физической тренированности человека и от других факторов.

У людей с недостаточным физическим развитием и имеющих заболевания эта величина меньше средней; у людей, занимающихся физической культурой, она выше, а у спортсменов может достигать 7000 мл и более у мужчин и 5000 мл и более у женщин.

Кислородный запрос – количество кислорода, необходимое организму в 1 минуту для окислительных процессов в покое или для обеспечения работы различной интенсивности.

Потребление кислорода – количество кислорода, фактически использованного организмом в покое или при выполнении какой-либо работы за 1 минуту. **Максимальное потребление кислорода (МПК)** – наибольшее количество кислорода, которое может усвоить организм при предельно тяжелой для него работе. МПК является важным критерием функционального состояния дыхания и кровообращения.

Максимальное потребление кислорода является показателем **аэробной (кислородной) производительности организма**, то есть

его способности выполнять интенсивную физическую работу при достаточном количестве поступающего в организм кислорода для получения необходимой энергии.

Кислородный долг – количество кислорода, необходимое для окисления продуктов обмена веществ, накопившихся при физической работе. При длительной интенсивной работе возникает суммарный кислородный долг, который ликвидируется после окончания работы.

Когда в клетки тканей поступает меньше кислорода, чем нужно для полного обеспечения потребности в энергии, наступает кислородное голодание, или **гипоксия**. Гипоксия может наступать по различным причинам. Внешними причинами могут являться загрязнение воздуха, подъем на высоту (в горы, полет на самолете) и др.

Внутренние причины гипоксии зависят от состояния дыхательного аппарата и сердечно-сосудистой системы организма человека, проницаемости стенок альвеол и капилляров, количества эритроцитов в крови и процентного содержания в них гемоглобина, от степени проницаемости оболочек тканей и их способности усваивать доставляемый кислород. Гипоксия по внутренним причинам возникает при гиподинамии и умственном переутомлении, а также при различных болезнях; при этом она связана с нарушением процессов дыхания, снижением доставки кислорода к тканям и с недостаточным усвоением кислорода в различных органах и тканях. Гипоксия, возникающая от подобных причин, нарушает биохимические реакции обмена веществ и другие процессы, что может послужить причиной многих болезней.

Физическая тренировка, совершенствуя кровообращение, увеличивая содержание гемоглобина и скорость отдачи кислорода кровью, значительно расширяет возможности организма в потреблении кислорода. Она создает основу для ликвидации гипоксических явлений в органах и тканях организма человека.

4. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные понятия

Психофизиологическая характеристика труда – сопряженная характеристика изменения состояния психофизических и физиологических систем и функций организма под влиянием определенной трудовой деятельности.

Работоспособность – потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени. Зависит от внешних условий деятельности и психофизиологических резервов человека. Различают максимальную, оптимальную и сниженную работоспособность.

Утомление – временное объективное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки на организм человека. Сопровождается потерей интереса к работе, преобладанием мотивации на прекращение деятельности, негативными эмоциональными реакциями. Появление утомления зависит от вида нагрузки, локализации ее воздействия, времени, необходимого для восстановления. Выделяют физическое и умственное, острое и хроническое, нервно-эмоциональное и другие виды утомления.

Переутомление – накопление утомления по причинам нерационального режима труда и отдыха при отсутствии своевременного восстановления. Влечет за собой снижение работоспособности и продуктивности труда, появление раздражительности, головной боли, расстройство сна и т. п. Переутомление бывает начинающееся, легкое, выраженное, тяжелое.

Усталость – комплекс субъективных ощущений, сопровождающих развитие состояния утомления. Характеризуется чувством слабости, вялости, физиологического дискомфорта, нарушением проте-

кания психических процессов (памяти, внимания, восприятия, мышления и др.)

Рекреация – отдых, необходимый для восстановления сил организма после физической и умственной нагрузки при трудовой деятельности, при занятиях физическими упражнениями, спортом и в других случаях.

Релаксация – состояние покоя и расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после больших физических нагрузок, сильных переживаний и т. п. Может быть непроизвольной, например, при отходе ко сну, и произвольной, вызванной расслаблением мышц, до этого вовлеченных в различные виды активности, принятием спокойной позы, представлением состояния покоя (аутотренинг) и т. д.

Самочувствие – субъективное ощущение внутреннего состояния физиологического и психологического комфорта или дискомфорта.

Важнейшим фактором обеспечения высокого качества профессиональной подготовки выпускников вузов является активная учебно-трудовая и познавательная деятельность студентов. Эта деятельность представляет собой сложный процесс в условиях объективно существующих противоречий, к которым относятся:

- противоречия между большим объемом учебной и научной информации и дефицитом времени на ее освоение;
- между объективно текущим постепенным, многолетним процессом становления социальной зрелости будущего специалиста и желанием как можно быстрее самоутвердиться и проявить себя;
- между стремлением к самостоятельности в отборе знаний с учетом личных интересов и жесткими рамками учебного плана и учебных программ.

Эти противоречия создают высокое нервно-эмоциональное напряжение, которое отрицательно отражается на здоровье и особенно на психофизическом состоянии студентов.

Учет и понимание студентами такого рода противоречий необходимы для нормального протекания их учебной деятельности.

Студенческий возраст характеризуется интенсивной работой над формированием своей личности, выработкой стиля поведения.

Студенческий возраст является также заключительным этапом поступательного возрастного развития психофизиологических и двигательных возможностей организма.

Для становления личности специалиста особое значение имеют профессиональная, социально-психологическая и дидактическая адаптации. Рассмотрим подробнее эти условно выделенные виды адаптации.

Профессиональная адаптация означает идентификацию (отождествление) себя с избранной профессией, с социальной ролью, которую предстоит выполнять после окончания вуза.

Первостепенное значение в этой адаптации имеет формирование профессиональной направленности личности. По окончании процесса профессиональной адаптации студент должен получить целостное представление о той деятельности, к которой он готовится. У него должен сформироваться профессиональный идеал как ориентировочная основа его деятельности.

Социально-психологическая адаптация означает интеграцию личности со студенческой средой, принятие ее ценностей, норм, стандартов поведения и т. п. Это накладывает на личность отпечаток, определяет изменение направленности потребностей.

На процесс внутренней переориентации личности оказывают влияние факторы межличностных отношений, в процессе которых складываются установки, удовлетворяющие личностный статус студента, формирующие уровень его притязаний. По мере укрепления межличностных отношений студент активно включается в деятельность коллектива учебной группы.

Дидактическая адаптация предполагает повышение уровня психической и интеллектуальной готовности студентов к вузовской специфике обучения.

На психофизическом состоянии студентов отражаются также объективные и субъективные факторы.

К объективным факторам относятся возраст, пол, состояние здоровья, величина учебной нагрузки, характер и продолжительность отдыха и др.

Субъективные факторы включают в себя мотивацию учения, уровень знаний, способность адаптироваться к новым условиям обучения в вузе, психофизические возможности, нервно-психическую устойчивость, личностные качества (характер, темперамент, коммуникабельность и др.), работоспособность, утомляемость и т.п.

Однако многие факторы, сопутствующие умственной деятельности студентов, снижают эффективность кровообращения в головном мозге, ухудшают его кровоснабжение. К ним относятся:

- длительное пребывание в положении сидя за столом;
- нервно-психическое напряжение;
- отрицательные эмоции;
- напряженная работа в условиях дефицита времени;
- высокая ответственность за результаты усвоения знаний.

К факторам риска, способствующим появлению сердечно-сосудистых, нервных и психических заболеваний, относятся также социальные перемены, жизненные трудности, непонимание близкими людьми, нетерпение, постоянное ощущение недостатка времени, торопливая еда, мотивационный конфликт и конфликт интимно-личного характера, смена работы и профессии и т. п.

Особенно остро интенсивная умственная работа отражается на состоянии центральной нервной системы и на протекании психических процессов.

Работоспособность определяется как способность человека к выполнению конкретной умственной деятельности в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. Основу работоспособности составляют специальные знания, умения, навыки, а также определенные психофизические особенности, например:

- перцепции (перцепция – психологический термин, означающий восприятие, непосредственное отражение объективной действительности органами чувств) памяти, внимания, мышления и др.;
- физиологические – состояние сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной, эндокринной и других систем;
- физические – уровень развития выносливости, силы, быстроты движений и др.;
- совокупность специальных качеств, необходимых в конкретной деятельности.

Работоспособность зависит от возможностей человека, адекватных уровню мотивации и поставленной цели.

Работоспособность в учебной деятельности в определенной степени зависит от свойств личности, типологической особенности нервной системы, темперамента. Наряду с этим на нее влияют новизна выполняемой работы, интерес к ней, установка на выполнение определенного конкретного задания, информация и оценка результатов по ходу выполнения работы, усидчивость, аккуратность.

Исследователями установлено, что суточная динамика работоспособности человека во многом определяется периодикой физиологических процессов под влиянием **экзогенных** (связанных с изменением внешней среды) и **эндогенных** – внутренних (ритм ЧСС, ритм дыхания, изменения кровяного давления и т.п.) факторов.

Колебания работоспособности в течение суток соответствуют биологическим ритмам организма.

Высокая работоспособность в любом виде деятельности обеспечивается только в том случае, если жизненный (рабочий) ритм пра-

вильно согласуется со свойственными организму биологическими ритмами его психофизиологических функций.

Есть студенты с устойчивой стереотипностью и последовательностью изменения работоспособности (ритмики) – и их большинство и студенты с неустойчивой последовательностью (аритмики). В зависимости от времени работоспособности ритмики подразделяются на утренние («жаворонки») и вечерние («совы»).

Студенты – «жаворонки» встают рано, с утра бодры, жизнерадостны; приподнятое настроение сохраняется в утренние и дневные часы. Они наиболее работоспособны с 9 до 14 часов. Вечером они рано устают. Это наиболее адаптированные к существующему режиму обучения студенты. Практически их биологический ритм совпадает с социальным ритмом дневного вуза.

Студенты – «совы» наиболее работоспособны с 18 до 24 часов. Они поздно ложатся спать, чаще всего не высыпаются, нередко опаздывают на занятия; в первую половину дня заторможены. Они находятся в наименее благоприятных условиях, обучаясь на дневном отделении вуза.

Очевидно, период спада работоспособности у обоих типов студентов целесообразно использовать для отдыха.

Для «сов» целесообразно с 18 часов устраивать консультации и занятия по наиболее сложным разделам программ.

Аритмики занимают промежуточное положение между рассмотренными двумя группами, но все-таки они стоят ближе к лицам утреннего типа.

Под влиянием учебно-трудовой деятельности работоспособность студентов претерпевает изменения, которые отчетливо наблюдаются в течение дня, недели, полугодия (семестра), учебного года.

Учебный день студенты, как правило, не начинают сразу с высокой продуктивностью учебного труда. После звонка они не могут сразу сосредоточиться и активно включиться в занятия. Проходит 10-

20, а иногда и более 30 минут, прежде чем работоспособность достигает оптимального уровня. Этот период вработывания характеризуется постепенным повышением работоспособности с определенными колебаниями.

Период оптимальной (устойчивой) работоспособности имеет продолжительность 1,5-3 часа, в процессе чего функциональное состояние студентов характеризуется изменениями функций организма, адекватных той учебной деятельности, которая выполняется.

Третий период – период полной компенсации – характеризуется появлением начальных признаков утомления, которые компенсируются волевым усилием и положительной мотивацией.

В четвертом периоде наступает неустойчивая компенсация, нарастает утомление, наблюдаются колебания волевого усилия, а также колебания продуктивности учебной деятельности.

В пятом периоде начинается прогрессивное снижение работоспособности, которое перед окончанием работы может смениться кратковременным ее повышением за счет мобилизации резервов организма.

При дальнейшем продолжении работы, в шестом периоде, происходит резкое уменьшение ее продуктивности в результате снижения работоспособности и угасания рабочей доминанты (доминанта (лат.) – временно господствующий очаг возбуждения в ЦНС, обладающий повышенной возбудимостью и способный оказывать тормозящее влияние на деятельность других нервных центров).

Учебная неделя. Динамика умственной работоспособности в недельном учебном цикле характеризуется наличием периода вработывания в начале (понедельник, вторник), устойчивой работоспособности в середине (среда – четверг) и снижением в последние дни недели. В некоторых случаях в субботу отмечается ее подъем, что связывают с явлением «конечного прорыва».

Учебный семестр и учебный год. В начале учебного года в течение 3-3,5 недель наблюдается период вработывания, сопровождаемый постепенным повышением уровня работоспособности. Затем на протяжении 2-2,5 месяцев (середина семестра) наступает период устойчивой работоспособности. В конце семестра, когда студенты готовятся и сдают зачеты, работоспособность начинает снижаться. В период экзаменов снижение кривой работоспособности усиливается. В период зимних каникул работоспособность восстанавливается к исходному уровню, а если отдых сопровождается активным использованием средств физической культуры и спорта, наблюдается явление повышенной работоспособности.

Начало второго полугодия также сопровождается периодом вработывания, продолжительность которого сокращается по сравнению с первым полугодием до 1,5-2 недель. Дальнейшие изменения работоспособности со второй половины февраля до начала апреля характеризуются устойчивым уровнем. Причем этот уровень может быть выше, чем в первом полугодии. В апреле наблюдаются признаки снижения работоспособности, обусловленные возникающим утомлением. В зачетную сессию и в период экзаменов снижение работоспособности выражено резче, чем в первом полугодии. Процесс восстановления отличается более медленным развитием, вследствие значительной глубины утомления.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что здоровье человека напрямую связано с его работоспособностью и утомляемостью.

От состояния здоровья во многом зависит успешность учебной и в будущем производственной деятельности студентов.

Заболеваемость в период учебы в вузе и ее профилактика. Вследствие вынужденной длительной статической нагрузки (постоянное напряжение мышц) заторможены обменные процессы. В положении сидя, особенно с наклоном головы и туловища вперед (учебная

деятельность), возникает **костно-суставная патология**, в частности, шейного и поясничного отделов позвоночника.

Биохимический анализ позы «сидя за столом» выявил наличие значительных мышечных напряжений в области поясницы и шеи. Это напряжение мышц, ответственных за поддержание рабочей позы, вызывает их утомление, субъективно оцениваемое как чувство усталости или боли в указанных областях тела. Остеохондроз чаще всего развивается в шейном и поясничном отделах позвоночника.

Для профилактики данных состояний применяются «малые формы» физической культуры в режиме учебного труда.

Патология органов зрения занимает второе место после сердечно-сосудистых заболеваний. Высокая нагрузка на зрение во время учебы в вузе еще более усугубляет имеющееся положение.

В профилактике зрительного утомления и перенапряжения значительное место занимает регламентация режимов труда и отдыха. Для тренировки глазодвигательных мышц используют следующие упражнения: соляризация, пальминг, точечный массаж. Особенно важна специальная гимнастика для глаз.

В настоящее время физиология труда располагает множеством рекомендаций, направленных на оптимизацию режимов труда и отдыха, повышение работоспособности. В связи с этим рассмотрим лишь некоторые профилактические и оздоровительно-лечебные мероприятия, которые имеют непосредственное значение для предупреждения и устранения перенапряжения:

1. Высокий уровень физической подготовленности определяет большую степень устойчивости организма к воздействию учебных нагрузок, особенно в условиях эмоционально напряженного учебного труда. Наблюдаются и меньшие энергозатраты при выполнении работы.

2. Повышение профессионального мастерства способствует не только повышению работоспособности специалиста, но и уменьшению эмоциональной напряженности. Например, иногда неудачи в

учебе возникают не от незнания, а от неопытности, от неумения собраться и реализовать свои знания.

3. Поддержание ритмичности учебной нагрузки. Установлено, что нервное перенапряжение и невротические реакции чаще возникают у лиц, которые выполняют множество дел одновременно.

4. Выработка у людей с детского возраста четкого убеждения, что они могут справиться со стрессовыми ситуациями, отрицательными эмоциями, затруднительными моментами в жизни, учебе и работе.

5. Правильное психогигиеническое, эстетическое и воспитание, которое позволит в значительной степени предупредить вероятность возникновения конфликтных стрессовых ситуаций.

6. Создание условий для возникновения положительных эмоций. Например, для уменьшения влияния хронического эмоционального стресса большое значение имеет характер отдыха, способ проведения отпусков, каникул и их своевременность.

***Средства физической культуры в регулировании
умственной работоспособности, психоэмоционального
и функционального состояния студентов***

Среди мероприятий, направленных на повышение умственной работоспособности студентов, на преодоление и профилактику психоэмоционального и функционального перенапряжения, можно рекомендовать следующие:

- систематическое изучение учебных предметов студентами в семестре, без «штурма» в период зачетов и экзаменов;
- ритмичную и системную организацию умственного труда;
- постоянное поддержание эмоции интереса;
- совершенствование межличностных отношений студентов между собой и преподавателями вуза;

- организацию рационального режима труда, питания, сна и отдыха;
- отказ от вредных привычек: употребления алкоголя и наркотиков, курения и токсикомании;
- постоянное поддержание организма в состоянии оптимальной физической тренированности;
- обучение студентов методам самоконтроля за состоянием организма с целью выявления отклонений от нормы и своевременной корректировки и устранения этих отклонений средствами профилактики.

К «малым формам» физической культуры в режиме учебного труда студентов относятся утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурная пауза, микропаузы с использованием физических упражнений (физкультминуты).

Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ) является наименее сложной, но достаточно эффективной формой для ускоренного включения студентов в учебно-трудовой день. Она ускоряет приведение организма в работоспособное состояние, усиливает ток крови и лимфы во всех частях тела и учащает дыхание, что активизирует обмен веществ и быстро удаляет продукты распада, накопившиеся за ночь. Систематическое выполнение зарядки улучшает кровообращение, укрепляет сердечно-сосудистую, нервную и дыхательную системы, улучшает деятельность пищеварительных органов, способствует более продуктивной деятельности коры головного мозга.

Ежедневная УГГ, дополненная водными процедурами, – эффективное средство повышения физической тренированности, воспитания воли и закаливания организма.

Физкультурная пауза является действенной и доступной формой. Она призвана решать задачу обеспечения активного отдыха студентов и повышения их работоспособности. Проводиться она должна в хорошо проветриваемом помещении. Физические упражнения под-

бираются так, чтобы активизировать работу систем организма, не принимавших участие в обеспечении учебно-трудовой деятельности.

Микропаузы в учебном труде студентов с использованием физических упражнений (физкультминуты) полезны в связи с тем, что в умственном труде студентов в силу воздействия разнообразных факторов возникают состояния отвлечения от выполняемой работы, которые относительно непродолжительны (1-3 мин). Чаще это обусловлено усталостью в условиях ограничения активности скелетной мускулатуры, монотонным характером выполняемой работы и др.

В этих условиях полезными бывают микропаузы, заполненные динамическими упражнениями (бег на месте, приседания, сгибание и выпрямление рук в упоре и т. п.).

Эффективная подготовка специалистов в вузе требует создания условий для интенсивного и напряженного творческого учебного труда без перегрузки и переутомления, в сочетании с активным отдыхом и физическим совершенствованием. Этому требованию должно отвечать такое использование средств физической культуры и спорта, которое способствует поддержанию достаточно высокой и устойчивой учебно-трудовой активности и работоспособности студентов. Обеспечение данной функции физического воспитания является одной из ведущих в социальном отношении.

5. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА

Здоровье – это одно из важнейших условий востребованности молодого специалиста на современном рынке труда, эффективности его профессиональной адаптации и формирования компетентности, положительной оценки работодателем, стремящимся – наряду с носителем профессиональных знаний и умений – получить работоспособного, не имеющего «дурных привычек», не «бюллетенящего», имеющего здоровый, привлекательный вид сотрудника. Не случайно физическое здоровье и работоспособность давно рассматриваются в мире как «личностный капитал».

Физическое здоровье является не просто желательным качеством будущего специалиста, а необходимым элементом его личностной структуры, необходимым условием построения и развития общественных отношений, наиболее важным из аспектов профессионализма. Как сложное системное образование, физическое здоровье отражается в психофизической готовности специалиста и включает: достаточную профессиональную работоспособность; наличие необходимых резервов физических и функциональных возможностей организма для своевременной адаптации к быстро меняющимся условиям производственной и внешней среды, объему и интенсивности труда; способность к полному восстановлению в заданном лимите времени; присутствие мотивации в достижении цели.

Итак, здоровье является индивидуальной и социальной ценностью, а хорошее здоровье – основное условие для выполнения человеком его биологических и социальных функций, фундамент самореализации личности.

Современному человеку все чаще приходится жить на пределе своих возможностей, в стремительно меняющихся условиях, в постоянной ломке жизненных стереотипов, «информационном буме». Нестабильная социокультурная и экономическая ситуация в стране усугубляет эти тенденции.

губляет эту тенденцию и, по оценкам специалистов, приводит к тому, что около 70% населения России находится в состоянии затяжного психоэмоционального и социального стресса, истощающего адаптационные и приспособительные механизмы организма. По состоянию здоровья и продолжительности жизни Российская Федерация стоит на 72 месте в мире.

По определению Всемирной организации здравоохранения, «здоровье – это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

Вообще, можно говорить о трех видах здоровья: о здоровье физическом, психическом и нравственном (социальном):

- **Физическое здоровье** – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

- **Психическое здоровье** зависит от состояния головного мозга, оно характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости, развитием волевых качеств.

- **Нравственное здоровье** определяется теми моральными принципами, которые являются основой социальной жизни человека, то есть жизни в определенном человеческом обществе. Отличительными признаками нравственного здоровья человека являются, прежде всего, сознательное отношение к труду, овладение сокровищами культуры, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу жизни. Физически и психически здоровый человек может быть нравственным уродом, если он пренебрегает нормами морали. Поэтому социальное здоровье считается высшей мерой чело-

веческого здоровья. Нравственно здоровым людям присущ ряд общечеловеческих качеств, которые и делают их настоящими гражданами.

Здоровый и духовно развитый человек счастлив – он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самоусовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни.

Валеологическая деятельность (*vale* – здоровье) может носить личностный и профессиональный характер, главной сущностной ее характеристикой является направленность на поддержание и укрепление здоровья посредством корректировки образа жизни человека с использованием технологий, предполагающих доминирующее воздействие на различные сферы: духовно-нравственную, психическую и физическую, а также применение комплексных технологий. Личностный аспект валеологической деятельности должен быть присущ любому человеку и проявляться в готовности к самосовершенствованию в области здоровья и здорового образа жизни.

В первую очередь валеологическая деятельность индивида связана с валеологически целесообразным поведением, что включает в себя здоровый образ жизни – концентрированное выражение взаимосвязи образа жизни и здоровья человека. Здоровый образ жизни объединяет все, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций в наиболее оптимальных для здоровья и развития человека условиях. Он выражает определенную ориентированность деятельности личности в направлении укрепления и развития личного (индивидуального) и общественного

здоровья, важнейшую роль воспитания у каждого человека отношения к здоровью как к главной человеческой ценности.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливающий и в то же время защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, искоренение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личную гигиену, закаливание, рациональное питание и т. п.

1. **Плодотворный труд** – важный элемент здорового образа жизни. На здоровье человека оказывают влияние биологические и социальные факторы, главным из которых является труд.

2. **Рациональный режим труда и отдыха** – необходимый элемент здорового образа жизни. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья, улучшению работоспособности и повышению производительности труда.

3. Следующим звеном здорового образа жизни является **искоренение вредных привычек** (курение, алкоголь, наркотики). Эти нарушители здоровья являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье будущих детей.

Многие люди начинают свое оздоровление с отказа от курения, которое считается одной из самых опасных привычек современного человека. Недаром медики считают, что с курением непосредственно связаны самые серьезные болезни сердца, сосудов, легких.

Отнюдь не стимулирует курение и умственную деятельность. Наоборот, эксперимент показал, что только из-за курения снижается точность выполнения теста, восприятие учебного материала. Постоянное и длительное курение приводит к преждевременному старению. Нарушение питания тканей кислородом, спазм мелких сосудов делают характерной внешность курильщика (желтоватый оттенок белков глаз, кожи, преждевременное увядание), а изменение слизистых оболочек дыхательных путей влияет на его голос (утрата звонкости, сниженный тембр, хриплость).

Следующая непростая задача – преодоление пьянства и алкоголизма. Установлено, что алкоголизм действует разрушающе на все системы и органы человека. В результате систематического потребления алкоголя развивается комплекс болезненного пристрастия к нему:

- потеря чувства меры и контроля над количеством потребляемого алкоголя;
- нарушение деятельности центральной и периферической нервной системы (психозы, невриты и т. п.) и функций внутренних органов.

Особенно вредное влияние алкоголизм оказывает на печень.

Алкоголизм, как ни одно другое заболевание, обуславливает целый комплекс отрицательных социальных последствий, которые выходят далеко за рамки здравоохранения и касаются в той или иной степени всех сторон жизни современного общества.

4. Следующей составляющей здорового образа жизни является **рациональное питание**. Когда о нем идет речь, следует помнить о двух основных законах, нарушение которых опасно для здоровья.

Первый закон – равновесие получаемой и расходуемой энергии. Если организм получает энергии больше, чем расходует, то есть если мы получаем пищи больше, чем это необходимо для нормального развития человека, для работы и хорошего самочувствия, мы полне-

ем. Сейчас более трети нашей страны, включая детей, имеет лишний вес. А причина одна – избыточное питание, что в итоге приводит к атеросклерозу, ишемической болезни сердца, гипертонии, сахарному диабету, целому ряду других недугов.

Второй закон – соответствие химического состава рациона физиологическим потребностям организма в пищевых веществах. Питание должно быть разнообразным и обеспечивать потребности в белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах, пищевых волокнах. Многие из этих веществ незаменимы, поскольку не образуются в организме, а поступают только с пищей. Отсутствие хотя бы одного из них, например, витамина С, приводит к заболеванию и даже смерти. Витамины группы В мы получаем главным образом с хлебом из муки грубого помола, а источником витамина А и других жирорастворимых витаминов являются молочная продукция, рыбий жир, печень.

Первым правилом в любой естественной системе питания должно быть:

- 1) прием пищи только при ощущениях голода;
- 2) отказ от приема пищи при болях, умственном и физическом недомогании, при лихорадке и повышенной температуре тела;
- 3) отказ от приема пищи непосредственно перед сном, а также до и после серьезной работы, физической либо умственной.

Рациональное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой работоспособности и продлению жизни.

5. Оптимальный двигательный режим – важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом. Эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений. При

этом физическая культура и спорт выступают как важнейшее средство воспитания.

Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. Совершенствование каждого из этих качеств способствует и укреплению здоровья, но далеко не в одинаковой мере. Можно стать очень быстрым, тренируясь в беге на короткие дистанции. Наконец, очень неплохо стать ловким и гибким, применяя гимнастические и акробатические упражнения. Однако при всем этом не удастся сформировать достаточную устойчивость к болезнетворным воздействиям.

Для эффективного оздоровления и профилактики болезней необходимо тренировать и совершенствовать в первую очередь самое ценное качество – выносливость, в сочетании с закаливанием.

6. Закаливание – мощное оздоровительное средство. Оно позволяет избежать многих болезней, продлить жизнь на долгие годы, сохранить высокую работоспособность. Закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Широко известны различные способы закаливания – от воздушных ванн до обливания холодной водой. Полезность этих процедур не вызывает сомнений.

Эффективность закаливания возрастает при использовании специальных температурных воздействий и процедур. Основные принципы их правильного применения должны знать все: систематичность и последовательность; учет индивидуальных особенностей, состояние здоровья и эмоциональные реакции на процедуру.

Еще одним действенным закаливающим средством может и должен быть до и после занятий физическими упражнениями контрастный душ. Контрастные души тренируют нервно-сосудистый аппарат подкожной клетчатки, совершенствуя физическую терморегу-

ляцию, оказывают стимулирующее воздействие и на центральные нервные механизмы.

Психофизические упражнения и закаливание организма помогают человеку уменьшить зависимость от метеоусловий и перепадов погоды, способствуют его гармоническому единению с природой.

Очень важно отметить благоприятное состояние воздушной среды при мышечной деятельности, в том числе и при занятиях физическими упражнениями, так как при этом увеличивается легочная вентиляция, теплообразование и т. д.

7. Важный элемент здорового образа жизни – **личная гигиена**. Она включает в себя рациональный суточный режим, уход за телом, гигиену одежды и обуви. Особое значение имеет и режим дня. При правильном и строгом его соблюдении вырабатывается четкий ритм функционирования организма. А это, в свою очередь, создает наилучшие условия для работы и восстановления. Режим имеет не только оздоровительное, но и воспитательное значение. Строгое его соблюдение воспитывает такие качества, как дисциплинированность, аккуратность, организованность. Режим позволяет человеку рационально использовать каждый час, каждую минуту своего времени, что значительно расширяет возможность разносторонней и содержательной жизни. Каждому человеку следует выработать режим, исходя из конкретных условий своей жизни.

6. ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Важнейшим условием эффективного использования физических упражнений в спортивной и оздоровительной тренировке является врачебный контроль. Врачебный контроль содействует максимальному использованию средств физической культуры для правильного и всестороннего развития, укрепления здоровья и повышения физических возможностей, предупреждения возможного влияния нерационального режима тренировки на организм. Задачи врачебного контроля при занятии спортом: квалифицированное решение вопроса о физических возможностях организма и организация такого режима тренировки, при котором нагрузки по своему характеру и интенсивности соответствовали бы физиологическим параметрам (пол, возраст, физическое развитие), физической подготовленности и клиническому состоянию тренирующихся лиц; обнаружение ранних проявлений несоответствия тренировочных нагрузок физическому и клиническому состоянию организма и коррекция двигательного режима в процессе тренировки.

Формы врачебного контроля и медицинского обеспечения лиц, занимающихся физкультурой и спортом:

1. Врачебное обследование всех лиц, занимающихся спортом.
2. Диспансеризация отдельных групп населения.
3. Врачебно-педагогическое наблюдение в процессе тренировочных занятий.
4. Профилактика травматизма и патологических состояний, возникающих при нерациональных занятиях физической культурой.
5. Оказание медицинской помощи во время тренировок и состязаний.
6. Пропаганда физической культуры и спорта среди населения.

Основная форма врачебного контроля – **медицинское обследование.**

Медицинское обследование проводится не реже одного раза в шесть месяцев. Различают первичное медицинское обследование и дополнительное врачебное обследование. Первичное медицинское обследование проводится лицам, которые хотят заниматься физической культурой и спортом и впервые обратились к врачу.

При первичном медицинском обследовании врач решает вопрос о допуске к занятиям и вместе с тренером дает рекомендации по режиму занятий физкультурой, доступным видом спорта, выявляет противопоказания к физической тренировке.

Дополнительное медицинское обследование проводится вне плана в случае перерыва в тренировке, вызванного болезнью, травмой или другими причинами, участия в соревнованиях, массовых спортивных мероприятиях. В этих случаях тренер не может допустить спортсмена к занятиям без разрешения врача.

В зависимости от возраста, пола, состояния здоровья, физической подготовленности, спортивной квалификации врачебное обследование проводится по краткой или углубленной методике.

Наиболее совершенная форма врачебного контроля – **диспансеризация.**

Диспансеризация проводится не менее одного раза в год с целью оценки влияния занятий физической культурой или спортом на организм, коррекции режима тренировки и соответствия с функциональными возможностями организма, выявления ранних отклонений в состоянии здоровья и назначения лечебно-профилактических мероприятий.

Различия между медицинским обследованием и диспансерным наблюдением не в характере и объеме проводимых исследований, а в целях и задачах. Основная цель медицинского обследования – выяснить состояние здоровья и уровень физических возможностей орга-

низма для определения вида спорта и адекватного возможностям организма тренировочного режима. Цель диспансерного наблюдения – выявить изменения в состоянии здоровья и физических возможностях организма, возникшие под влиянием регулярной физической тренировки, скорректировать режим тренировки в соответствии с изменившимся физическим состоянием организма. Важнейшей задачей диспансерного наблюдения является выявление начальных патологических отклонений в состоянии здоровья и деятельности функциональных систем организма, которые могут возникнуть при нерациональном режиме тренировки, своевременная диагностика и лечение заболеваний.

Врачебный контроль включает **врачебно-педагогические наблюдения** за спортсменами и занимающимися оздоровительной тренировкой. Наблюдение в процессе тренировки дает врачу возможность оценить индивидуальную реакцию организма спортсменов и лиц, занимающихся физкультурой, на тренировочную нагрузку (развитие утомления, реакции сердечно-сосудистой системы, дыхательного аппарата). В зависимости от скорости восстановления после нагрузок можно более точно определить медицинскую группу занимающихся, индивидуализировать режим тренировки и повысить его эффективность.

Самоконтроль – это систематический контроль над состоянием своего здоровья с помощью доступных методов и средств позволяет определить эффективность тренировочного процесса, выявить возможные отклонения в нем и при необходимости поменять тренировочный режим. Самоконтроль не подменяет и не дублирует врачебный контроль, а лишь дополняет его.

Наиболее простым и информационным показателем изменений, происходящих в организме, является динамика пульса. Пульс следует подсчитывать утром в постели. У новичков, начавших регулярные

тренировки, он в течение года постепенно урежается в среднем на 7-10 ударов в минуту, достигая 60 и менее ударов в минуту.

Контроль пульса должен проводиться также в процессе занятий (для определения оптимальной для себя нагрузки) и после их окончания (для определения срока восстановления). Более быстрое восстановление свидетельствует о росте тренированности и является важным показателем состояния организма.

Увеличение частоты пульса в состоянии покоя, замедление его восстановления, нарушение ритмичности могут быть следствием перегрузок.

Частота дыхания определяется прикладыванием руки к нижней части грудной клетки. При росте тренированности частота дыхания в состоянии покоя уменьшается, восстановление до исходного уровня происходит быстрее.

Учащение дыхания при неизменных физических нагрузках и одновременное удлинение периода восстановления могут быть показателями перегрузки или заболевания.

Эффективность самоконтроля повысится, если его данные ежедневно записывать в **дневник самоконтроля**, который состоит из двух частей. В первой отмечают содержание и характер тренировочной работы: объем, интенсивность, при каком пульсовом режиме она проходила, срок восстановления пульса после тренировки. Во второй части отмечается величина нагрузки предыдущего дня, общее состояние, которое характеризуется самочувствием, состоянием аппетита и сна, работоспособности и т. д.

Нагрузка предыдущего дня оценивается как большая, если основная часть занятий проводилась при работе максимальной и субмаксимальной мощности и наибольшем для данного физкультурника времени занятий; средняя – на уровне работы большой и субмаксимальной мощности и сокращения времени занятий на 20-30%; уме-

ренная – в режиме средней и легкой мощности и 50-70% уменьшения времени тренировки от максимальных значений.

Рассмотрим подробнее основные показатели, регистрируемые в дневнике самоконтроля.

Самочувствие хотя и субъективно, но в большинстве случаев соответствует истинному физическому и психическому состоянию человека. Ощущение бодрости, хорошего настроения, желание трудиться и тренироваться говорит о правильности общего и тренировочного режима. При переутомлении, перетренированности и заболеваниях настроение ухудшается, появляются вялость, слабость, головокружение, пропадает желание заниматься физическими упражнениями, возможны боли в груди, мышцах. Под влиянием регулярных занятий физическими упражнениями и спортом перестраивается весь организм. Так, работа сердца, легких и других внутренних органов сопровождается возникновением нервных импульсов. В обычных условиях эти импульсы не доходят до коры головного мозга и не вызывают соответствующих реакций, переходящих в ощущения. Вот почему здоровые люди обычно не чувствуют своего сердца, легких, печени и т. д.

Сон, нормальный и полноценный свидетельствует о хорошем общем состоянии организма. Человек должен засыпать легко, быстро, спать спокойно и столько, сколько ему необходимо для полного восстановления сил. Бессонница, ночное пробуждение, утренняя вялость и головные боли говорят о каком-либо неблагополучии в состоянии здоровья.

Ночной сон нельзя заменить ничем. Сущность его заключается в своеобразной задержке деятельности нервных клеток коры головного мозга процессом торможения. «Этот процесс, – писал И. П. Павлов, – прекращает дальнейшее функциональное разрушение клетки и вместе способствует восстановлению истраченного вещества». Глубина и продолжительность сна зависят от многих причин.

Сон должен быть достаточно регулярным, но не менее 7 часов, при больших по объему физических нагрузках – 8-9 часов.

Полезно перед сном совершать прогулку на свежем воздухе. При этом пищу нужно принимать последний раз не позже чем за 1,5-2 часа до сна, в ужин не должны входить крепкий чай, кофе, курить на ночь строго запрещается.

Аппетит – эмоционально выраженная потребность в пище – может достоверно характеризовать состояние человека. У здорового человека аппетит, как правило, хороший. Особенно важным считается наличие хорошего аппетита утром. Обычно он появляется через 35-45 мин. после пробуждения. Отсутствие в течение 2-3ч. и может быть следствием перетренировки, недосыпания, гиповитаминоза, заболеваний желудочно-кишечного тракта и др.

Масса тела, соответствующая норме, стабильная также является показателем правильного спортивного и тренировочного режима. Проверять ее желательно в одно и то же время суток, лучше утром натощак, так как в течение дня она меняется и при сравнении результатов взвешивания, проведенного в разное время дня, могут быть сделаны неправильные выводы. Отклонения в ту или в другую сторону должны быть подвергнуты анализу. Причиной отклонения могут быть недостаточная физическая активность, нарушения питания, отеки (при заболевании почек, щитовидной железы, сердца). Резкое снижение массы тела после тренировки – один из признаков переутомления.

Потоотделение – индивидуальная особенность организма. У одних людей она выражена в большой степени, у других в – меньшей. При первых занятиях физкультурой потоотделение всегда обильнее. С ростом тренированности и при соблюдении питьевого и пищевого режима потоотделение уменьшается, несмотря на возросшие нагрузки. Увеличение его при неизменных нагрузках – признак заболевания или переутомления.

Трудоспособность – наиболее общий показатель хорошей физической подготовки и психического состояния. Правильная дозировка физических упражнений, нормально происходящий процесс восстановления, рост тренированности и резервных мощностей организма обязательно отражаются на трудоспособности. Труд становится желанным, интересным, для его выполнения требуется меньше сил и времени, появляется деловая активность, растет творческий потенциал.

Для проведения самоконтроля могут быть использованы и простейшие функциональные пробы. Одной из самых распространенных является *проба с приседаниями*. Подсчитайте пульс в покое за 10 сек., затем сделайте 20 приседаний за 30 сек. и вновь подсчитайте пульс. Продолжайте подсчитывать его каждые 10 сек. вплоть до возвращения к первоначальным цифрам. В норме увеличение пульса в первый после нагрузки 10-секундный промежуток составляет 5-7 ударов, а возвращение к исходным цифрам происходит в течение 1,5-2,5 мин., при хорошей тренированности за 40-60 сек. учащение пульса свыше 5-7 ударов и задержка восстановления более чем на 2,5-3 мин. служат показателем нарушения тренировочного процесса или заболевания.

Состояние нервной регуляции, сердечно-сосудистой системы позволяет оценить пробы с переменой положения тела – ортостатическая и клиностатическая.

Ортостатическая проба: в положении лежа подсчитывается пульс за 10 сек., умножается на 6. Затем нужно спокойно встать и подсчитать пульс в положении стоя. В норме превышение его составляет 10-14 ударов в минуту. Учащение до 20 ударов расценивается как удовлетворительная реакция, свыше 20 – неудовлетворительная.

Клиностатическая проба выполняется в обратном порядке: при переходе из положения стоя в положение лежа. В норме пульс

уменьшается на 4-10 ударов в минуту. Большое замедление – признак тренированности.

Отрицательные реакции организма при занятиях физкультурой

Если физкультурник или спортсмен недостаточно тренирован и, несмотря на это, пытается выполнить физическую работу, по мощности неадекватную состоянию тренированности, то через некоторое время после начала работы он ощущает скованность в ногах, стеснение в груди, тяжесть, головокружение, удушье, у него появляется желание прекратить физическую работу. Кульминация указанных ощущений называется **«мертвой точкой»**. Это одна из форм утомления. Она возникает, главным образом, вследствие того, что на фоне недостаточной тренированности при выполнении неадекватной работы деятельность всех органов и систем мало согласована, не наступила еще координация между движениями (их объемом, интенсивностью), кровообращением, дыханием, обменом веществ. Пульс и дыхание резко учащаются, повышается давление крови, нарушается четкость и последовательность, ритмичность движений. Если усилием воли удастся «потерпеть», продолжая работу, превозмочь возникающие тяжелые ощущения, то вскоре наступает облегчение дыхания и ощущение улучшения общего самочувствия. Это состояние называется **«вторым дыханием»**. Оно наступает к тому моменту, когда в результате сознательного регулирования дыхания (удлинение и усиление выдоха) у спортсмена в коре головного мозга уравниваются процессы возбуждения и торможения, когда в связи с увеличившейся артериовенозной разницей и интенсивным потоотделением из организма активно удаляются продукты обмена веществ.

Предварительная разминка, состояние хорошей тренированности (состояние спортивной формы), постепенное увеличение мощности работы отдалают во времени наступление «мертвой точки» или,

во всяком случае, значительно ослабляют неблагоприятные ощущения, облегчают наступление «второго дыхания».

При занятиях физической культурой и спортом у некоторых лиц при грубых нарушениях методических и санитарно-гигиенических правил могут возникнуть те или иные болезненные состояния:

- гравитационный шок,
- ортостатический коллапс,
- обморочное состояние,
- гипогликемическое состояние,
- гипогликемический шок,
- острый миозит,
- бассейновый конъюнктивит,
- солнечный и тепловой удары и др.,
- боли в боку.

Студент, занимающийся физической культурой и спортом, должен знать основные особенности этих болезненных состояний, чтобы уметь предупреждать их возникновение и оказывать необходимую первую помощь при их появлении.

1. Иногда при внезапной остановке после относительно интенсивного бега (чаще всего после финиша в забеге на средние дистанции) в связи с прекращением действия «мышечного насоса» возникает острая сосудистая недостаточность. Большая масса крови застаивается в раскрытых капиллярах и венах мышц нижних конечностей, на периферии. Поэтому возникает относительная анемия (обескровливание) мозга, недостаточное снабжение его кислородом, так как по венам в правые отделы сердца, а оттуда в легкие и затем в левые отделы сердца поступает меньше крови, чем во время усиленной мышечной работы, предшествовавшей остановке. Острая сосудистая недостаточность проявляется резким побледнением лица, слабостью, головокружением, тошнотой, потерей сознания и исчезновением пульса. Это состояние называется **гравитационным шоком**. Явление

это не опасно для здоровья. Пострадавшего необходимо уложить на спину, поднять ноги выше головы (обеспечить венозный отток крови к сердцу и снабжение головного мозга кровью, богатой кислородом), поднести к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом. Основная профилактика гравитационного шока – не внезапная остановка, а постепенное замедление бега после финиша, постепенное прекращение работы.

2. Ортостатический коллапс – это разновидность гравитационного шока. Это явление развивается при длительном нахождении человека в строю (на парадах, во время массовых выступлений). Механизм возникновения ортостатического коллапса также связан с нарушением регуляции венозного тонуса, с ухудшением притока венозной крови к сердцу из-за застоя крови в нижних отделах туловища и ногах при длительном нахождении в напряженном состоянии, при ограничении двигательной активности. Внешние проявления, меры профилактики и первая помощь такие же, как и при гравитационном шоке.

3. Обморочное состояние возникает иногда у некоторых физкультурников и спортсменов как следствие сильных переживаний и отрицательных эмоций (при неожиданном вызове на старт, при виде травмы и т. д.). В этом случае рефлекторно падает венозный тонус (иногда, наоборот, возникает спазм сосудов), отсюда относительное обескровливание головного мозга и потеря сознания.

4. Гипогликемическое состояние – следствие недостатка в организме сахара, острого нарушения углеводного обмена в результате продолжительной, напряженной работы (бега на длинные и сверхдлинные дистанции, лыжного марафона и сверхмарафона, преодоления сверхдлинной дистанции в плавании, велоспорте и т. д.). Основные симптомы гипогликемического состояния – слабость, бледность кожных покровов, недомогание, обильное выделение пота, головокружение, учащенный пульс слабого наполнения, расширен-

ные зрачки, ощущение острого голода, иногда спутанность сознания, несогласованные действия, в тяжелых случаях – холодный пот, отсутствие зрачкового, сухожильных и брюшного рефлексов, резкое падение кровяного давления, судороги.

Для профилактики гипогликемического состояния полезно перед предстоящей длительной мышечной работой (за 10-15 минут до старта и на дистанции) принимать сахар, специальные питательные смеси. В случае появления перечисленных выше признаков полезно немедленно выпить 100-200 г сахарного сиропа.

5. Гипогликемический шок. Характерные признаки гипогликемического шока могут проявиться и при остром физическом перенапряжении, когда человек переоценивает свои физические возможности и пытается выполнить непосильные для себя по длительности и интенсивности физические упражнения. У спортсменов нередко причиной острого физического перенапряжения является перенесенная болезнь, острая инфекция (грипп, ангина и т. п.) и применение допингов (запрещенных препаратов, подхлестывающих организм, заставляющих его выполнить работу, к которой он фактически не готов).

6. При остром миозите занимающихся беспокоят боли в мышцах, особенно в первые недели занятий или тренировок. Эти боли связаны с неподготовленностью мышц к интенсивным нагрузкам, «засорением» мышц продуктами незавершенного обмена веществ в мышцах. В результате этого возникает местная интоксикация, перерастающая иногда в общую (к мышечным болям добавляется чувство разбитости, повышается температура тела).

При появлении мышечных болей необходимо снизить интенсивность и объем физической нагрузки, применять теплые ванны, душ. Особенно полезен массаж.

7. Бассейновый конъюнктивит – воспаление слизистой оболочки глаз из-за воздействия повышенной концентрации хлора в воде, применяемого для дезинфекции. Причиной возникновения этой

болезни может быть попадание в глаза микробов, находящихся в плохо очищенной, недостаточно обеззараженной воде.

Если конъюнктивит вызван повышенной концентрацией хлора в воде, полезно закапывать в глаза 0,25%-ные цинковые (вяжущие) капли 2-3 раза в день в течение 4-5 дней и промывать глаза 2%-ным раствором борной кислоты.

8. Солнечный удар возникает при длительном действии солнечных лучей на обнаженную голову или тело.

Тепловой удар – остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное перегреванием организма в результате воздействия высокой температуры окружающей среды.

Признаками солнечного и теплового ударов являются усталость, головная боль, слабость, боль в ногах, спине, тошнота, позднее повышается температура, появляется шум в ушах, потемнение в глазах, упадок сердечной деятельности и дыхания, потеря сознания.

Для оказания первой помощи пострадавшего немедленно переносят в прохладное место, в тень, снимают одежду и укладывают, несколько приподняв голову. Постепенно поливают холодной водой или прикладывают холодный компресс, при этом охлаждается голова и область сердца. Для активизации дыхания дают понюхать нашатырный спирт, а также средства, стимулирующие деятельность сердца. Пострадавшего необходимо обильно напоить.

9. Боли в боку. Они отмечаются в правом подреберье – в области печени или в левом – в области селезенки после больших физических напряжений. По своему характеру это тупые боли.

Появление болей в левом подреберье объясняется переполнением селезенки кровью, в правом подреберье – переполнением кровью печени.

Эти боли обусловлены разными причинами – чрезмерным напряжением, неправильным дыханием, тренировкой непосредственно после приема пищи. Иногда они связаны и с нарушениями в рабо-

те сердца. Избавиться от этих неприятных ощущений можно с помощью рациональной тренировки, правильной постановки дыхания.

Восстановление организма в процессе тренировочных занятий

Проблема восстановления нормального функционирования организма и его работоспособности после проделанной работы (борьба с утомлением и быстрее ликвидация его последствий) имеет большое значение в физкультуре и спорте. Дело в том, что по мере роста уровня подготовленности спортсмену нужна все большая сила раздражителя (большие физические нагрузки) для обеспечения непрерывного функционального совершенствования организма и достижения нового, более высокого уровня его деятельности. Чем быстрее восстановление, тем больше у организма возможностей к выполнению последующей работы, а следовательно, тем выше его функциональные возможности и работоспособность. Отсюда ясно, что восстановление – неотъемлемая часть тренировочного процесса, не менее важная, чем непосредственные тренирующие воздействия на спортсмена.

Продолжительность восстановления различна: от нескольких минут до многих часов и суток.

Ускорение восстановления – направленное действие на восстановительные процессы – один из действенных рычагов управления тренировочным процессом. Ускорения восстановления можно добиться как естественным путем (восстановительные процессы тренируемы и не случайно быстрота восстановления – один из диагностических критериев тренированности), так и направленным воздействием на течение процессов восстановления с целью их стимулирования.

Использование вспомогательных средств может дать соответствующий эффект только в сочетании с естественным путем ускорения восстановления.

К настоящему времени разработан и внедрен в практику немалый арсенал **восстановительных средств**, которые можно классифицировать по разным признакам: по направленности и механизму действия, времени использования, условиям применения и т. п. Наибольшее распространение получило разделение восстановительных средств на три большие группы: педагогические, психологические и медико-биологические, комплексное использование которых зависит от направленности тренировочного процесса, задач и этапа подготовки, возраста, состояния и уровня подготовленности тренирующегося.

1. Педагогические средства обеспечивают эффективность восстановления за счет соответствующего построения тренировки и режима.

К педагогическим средствам относятся: рациональное сочетание средств общей и специальной подготовки, правильное сочетание нагрузки и отдыха в микро-, макро- и многолетних циклах подготовки, введение специальных восстановительных циклов и профилактических разгрузок, варьирование нагрузок, условий тренировок, интервалов отдыха между занятиями и упражнениями, широкое использование переключения с одного вида упражнений на другой, с одного режима работы на другой, полноценная разминка, использование в ходе занятий упражнений для расслабления мышц, дыхательных упражнений, приемов самомассажа и прочего, полноценная заключительная часть занятия, а также большая индивидуализация тренировки, рациональный режим.

2. Психологические средства направлены на быструю нормализацию нервно-психического статуса спортсмена после напряженных тренировок и особенно соревнований, что создает необходимый фон для восстановления функций физиологических систем и работоспособности. Сюда можно отнести следующие средства: оптимальный моральный климат, положительные эмоции, комфортные

условия быта и тренировки, интересный разнообразный отдых, особенно в предсоревновательном периоде и непосредственно после соревнований, а также психогигиенические средства регуляции и саморегуляции психических состояний: удлинение сна, психорегулирующая, аутогенная тренировка, цветовые и музыкальные воздействия, специальные приемы мышечной релаксации, управления тонусом произвольной мускулатуры и пр.

3. Основные медико-биологические средства восстановления – это рациональное питание (включая использование дополнительных пищевых добавок и витаминов), физические процедуры (гидро-, электро-, свето- и теплопроцедуры, массаж, аэроионизация), некоторые естественные растительные и фармакологические средства.

Использование восстановительных средств должно носить системный характер, предусматривающий комплексное применение средств разного действия в тесной увязке с конкретным режимом и методикой тренировки.

При выборе восстановительных средств следует предусмотреть возможность одновременного влияния на разные функциональные звенья организма, обеспечивающие его работоспособность, – психическую и соматическую сферы, двигательный аппарат, центральную нервную и вегетативную системы с тем, чтобы одновременно снять как нервный, так и физический компоненты утомления.

Причины спортивного травматизма

Травма – это повреждение с нарушением (или без нарушения) целостности тканей, вызванное каким-либо внешним воздействием: механическим, физическим, химическим и др.

Спортивный травматизм составляет 2-3% от остальных видов травматизма.

Травмы различают по наличию или отсутствию повреждений наружных покровов (открытые или закрытые), по обширности (мак-

ротравмы и микротравмы), а также по тяжести течения и воздействия на организм (легкие, средние, тяжелые).

Для спортивного травматизма характерно преобладание закрытых повреждений: ушибов, растяжений, надрывов и разрывов мышц и связок. Открытые повреждения составляют потертости и ссадины.

К особенностям спортивного травматизма следует отнести своеобразную локализацию повреждений в отдельных видах спорта с преимущественным поражением конечностей (больше нижних) и значительное число повреждений суставов, особенно коленного.

Выделяют **внешние и внутренние факторы** спортивного травматизма, каждый из которых в одних случаях может быть причиной повреждения, а в других – условием его возникновения.

К внешним факторам спортивного травматизма относят следующие:

1. Недочеты и ошибки в методике проведения занятий являются причиной травм от 30-60% случаев в различных видах спорта. Форсированная тренировка, систематическое применение в тренировках больших объемов нагрузки значительной или предельной мощности; неумение обеспечить в ходе занятий и после них необходимые восстановительные процессы; недооценка систематической и регулярной работы над техникой; применение упражнений, к которым спортсмен не готов из-за недостаточного развития своих физических качеств или утомления от предшествующей работы; отсутствие страховки или ее неправильное применение; недостаточная или неправильная разминка.

2. Недостатки в организации занятий и соревнований являются причиной травм в 4-8% случаев.

Причиной травм могут быть: неправильное размещение занимающихся, слишком большое количество спортсменов на местах занятий (например, одновременное проведение плавания и прыжков в воду в бассейне); неорганизованная или неправильно организованная

смена групп занимающихся; неправильное комплектование групп занимающихся – без достаточного учета их подготовленности, квалификации, пола, возраста, весовых категорий; проведение занятий физическими упражнениями при отсутствии тренера или преподавателя.

3. Неполноценное материально-техническое обеспечение занятий ведет к травмам в 25% случаев. При этом имеется в виду: низкое качество оборудования, спортивных сооружений и снаряжения спортсменов (одежда, обувь, защитные приспособления); плохая подготовка снарядов, снаряжения, площадок, залов, стадионов и тому подобного к занятиям; нарушение требований и правил использования снарядов, снаряжения и спортивных сооружений. Причиной травм у спортсменов нередко является неровная поверхность футбольного поля, площадки или беговой дорожки, жесткий грунт в местах тренировки в беге и прыжках, неисправный или скользкий пол гимнастического зала, низкое качество гимнастических матов.

4. Неблагоприятные гигиенические и метеорологические условия являются причиной травм в 2-6% случаев.

Сюда относятся:

- неудовлетворительное санитарное состояние спортивных сооружений;
- несоблюдение гигиенических норм освещения, вентиляции, температуры воды, повышенная влажность воздуха;
- снег, туман, оттепель, ослепляющие лучи солнца, сильный ветер и др.

5. Неправильное поведение спортсменов служит причиной травм в 5-15% случаев. Это поспешность, недостаточная внимательность и недисциплинированность. Такие действия спортсменов приводят к нечеткому, несвоевременному выполнению физического упражнения, что может быть причиной срыва, а также создает условия, исключающие возможность оказать своевременную помощь. К этой группе относятся умышленная грубость или другие недопусти-

мые действия (запрещенные приемы), особенно в тех видах спорта, где имеет место непосредственная борьба спортивных соперников (футбол, хоккей, баскетбол, бокс и т. п.). Это является следствием недостаточной воспитательной работы и невысокого уровня техники спортсмена, стремящегося возместить ее недостаток применением силы и грубых недозволенных приемов.

6. Нарушение врачебных требований к организации процесса тренировки ведет к травмам в 2-10% случаев. Это допуск к занятиям без врачебного осмотра, невыполнение тренером и спортсменом врачебных рекомендаций, касающихся сроков возобновления тренировок после травм и заболеваний, невыполнение рекомендаций врача в связи с состоянием здоровья спортсмена, неправильное зачисление занимающихся в ту или иную медицинскую группу и другое, неприменение рекомендаций врача по применению восстановительных средств.

К внутренним факторам, вызывающим травмы или способствующим их возникновению, относятся или врожденные особенности спортсмена, или те изменения в его состоянии, которые возникают в процессе тренировок и соревнований под влиянием неблагоприятных внешних или других внутренних факторов. Среди внутренних факторов наиболее важно учитывать следующие:

1. Особенно опасны наступающие при утомлении и переутомлении расстройства координации, а также ухудшение защитных реакций организма и внимания. Это вносит дисгармонию в координированную работу мышц-антагонистов, уменьшает амплитуду движений в отдельных суставах, сопровождается потерей быстроты и ловкости в выполнении движений и ведет к повреждениям. В отдельных случаях причиной разрыва мышц у спортсменов может быть нарушение процесса расслабления.

2. Изменения функционального состояния отдельных систем организма спортсменов, вызванные перерывом в занятии в связи с

каким-либо заболеванием или другими причинами, могут вести к травмам. Прекращение систематических тренировок на длительный срок приводит к снижению силы мышц, выносливости, скорости сокращения и расслабления мышц, что затрудняет выполнение упражнений, требующих значительных усилий и сложнокоординационных движений. Перерыв в занятиях ведет к «стиранию» установившегося динамического стереотипа, что также может вызвать травму вследствие нарушения координации движений.

3. Недостаточная физическая подготовленность спортсмена к выполнению напряженных или сложнокоординационных упражнений.

4. Наклонность к спазмам мышц и сосудов.

7. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Одной из главных задач, решаемых в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку. Физическими качествами принято называть врожденные (генетически унаследованные) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. К основным физическим качествам относят мышечную силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость.

Применительно к динамике изменения показателей физических качеств употребляются термины «развитие» и «воспитание». Термин «развитие» характеризует естественный ход изменений физического качества, а термин «воспитание» предусматривает активное и направленное воздействие на рост показателей физического качества.

На развитие двигательных способностей влияют также психодинамические задатки (свойства психодинамических процессов, темперамент, характер, особенности регуляции и саморегуляции психических состояний и др.). О способностях человека судят не только по его достижениям в процессе обучения или выполнения какой-либо двигательной деятельности, но и по тому, как быстро и легко он приобретает эти умения и навыки.

Для развития двигательных способностей необходимо создавать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения на скорость, на силу и т. д. Однако эффект тренировки этих способностей зависит, кроме того, от индивидуальной нормы реакции на внешние нагрузки.

Получить точную информацию об уровне развития двигательных способностей (высокий, средний, низкий) можно с помощью соответствующих тестов (контрольных упражнений).

Общая физическая подготовка (ОФП) – процесс, направленный на всестороннее развитие организма человека, укрепление его здоровья, на развитие физических (двигательных) качеств, позволяет предупредить заболевания и травмы, отклонения в физическом состоянии и развитии, уменьшает снижение работоспособности, ускоряет восстановление затраченной нервной и мышечной энергии.

В качестве средств ОФП почти во всех видах спорта используют кроссовый бег, упражнения с отягощениями, общеразвивающие гимнастические упражнения и спортивные игры. Часто включают лыжный бег (для гребцов, пловцов), езду на велосипеде (для лыжников, конькобежцев). Таким образом, в процессе ОФП необходимо преимущественное развитие тех физических качеств и способностей, которые в большей степени влияют на результативность профессиональной деятельности.

Специальная физическая подготовка (СФП) – это процесс, который обеспечивает развитие физических качеств и формирование умений и навыков, специфичных лишь для конкретных видов спорта или конкретных профессий, обеспечивает избирательное развитие отдельных групп мышц, несущих основную нагрузку при выполнении специализированных упражнений. Основными средствами СФП являются соревновательные упражнения в «своем» виде спорта.

На начальном этапе подготовки должна преобладать базовая ОФП независимо от вида спорта.

Физическая подготовка в возрасте от 18 до 35 лет, связанная с высоким проявлением физических способностей, может строиться по типу спортивной тренировки с углубленной специализацией в каком-либо виде спорта.

Спортивная тренировка (СТ) – это специально организованный педагогический процесс, направленный на достижение высоких спортивных результатов в избранном виде спорта. СТ организуется в рамках системного использования физических упражнений, с одной стороны, и сочетания их с отдыхом и иными средствами восстановления организма – с другой. Тренированность – это мера приспособления организма к конкретной работе. СТ может считаться правильной лишь в том случае, если она вызывает правильные положительные анатомо-физиологические изменения в организме. Тренировка является одной из форм подготовки спортсмена. Подготовка – понятие более широкое, чем тренировка, поэтому подготовку стоит рассматривать как длительный педагогический процесс, направленный на использование всей совокупности тренировочных и нетренировочных средств, методов, форм и условий (лекции, беседы, соревнования, образ жизни, специализированное питание, методы восстановления и т. д.), с помощью которых обеспечивается необходимая степень готовности к спортивным достижениям.

Объективной основой спортивной тренировки являются закономерности развития **спортивной формы**. Под спортивной формой подразумевают состояние оптимальной (наилучшей) готовности спортсмена к достижению спортивного результата, которое приобретает в процессе соответствующей подготовки в каждом большом (годовом) цикле тренировки. Понятие оптимальной готовности условно. По мере роста мастерства спортивная форма становится иной как по количественным, так и по качественным показателям.

С физиологической точки зрения состояние спортивной формы характеризуется наиболее высокими функциональными возможностями отдельных органов и систем, совершенной координацией, снижением энергетических затрат, ускорением вработываемости и восстановления работоспособности после утомления, высокой автоматизацией двигательных навыков.

С психологической точки зрения состояние спортивной формы характеризуется активизацией эмоционально-волевых усилий. При этом психические процессы протекают быстрее, расширяется объем внимания, появляется уверенность в своих силах, воля к победе. В состоянии оптимальной спортивной формы спортсмены тренируются с удовольствием.

Наиболее общим критерием развития состояния спортивной формы является спортивный результат, показанный в соревнованиях. Часто в отдельных видах спорта состояние спортивной формы оценивается на основе данных педагогического тестирования уровня физической, технической подготовленности, диагностики функционального и психического состояния спортсмена с помощью врачебно-медицинских и психологических методов исследования и др.

Стабильность спортивной формы – способность спортсмена показывать в течение определенного времени относительно высокие результаты. Стабильность характеризует спортивную форму во времени. Состояние спортивной формы отличается от состояния высокой тренированности. Это означает, что спортсмен, находящийся в спортивной форме, обладает повышенной реактивностью и даже на стандартную нагрузку дает большую, а не меньшую реакцию вегетативной системы.

Спортивная форма определяется двумя сторонами ее подготовленности, из которых одна очень стабильна, а вторая весьма изменчива.

Первая сторона – это состояние внутренних органов и систем организма, которые мало изменяются под влиянием тренировок и даже при отсутствии тренировочных занятий в течение нескольких недель.

Вторая сторона – работоспособность ЦНС, которая изменяется под воздействием внешней среды очень быстро, иногда даже в тече-

ние дня. Работоспособность нервных центров повышается в результате тренировок.

Спортсмен приобретает лучшую спортивную форму тогда, когда две эти стороны находятся на высоком уровне, и может сохранить ее долго, если интервалы между соревнованиями будут достаточно велики.

Техническая подготовка

Техническая подготовка спортсмена – процесс обучения технике движений, свойственных данному виду спорта. Под спортивной техникой понимают специфический общепринятый и принципиально закономерный способ решения спортивно-двигательной задачи, сложившийся в спортивной практике.

Различают *общую* и *специальную техническую подготовку*. Общая техническая подготовка направлена на овладение разнообразными двигательными умениями и навыками из вспомогательных видов спорта, специальная техническая подготовка – на достижение технического мастерства в избранном виде спорта.

Роль спортивной техники в разных видах спорта различна. Техническая подготовка связана с формированием у спортсменов двигательных навыков и умений, а также соответствующих специальных знаний.

Тактическая подготовка

Тактическая подготовка направлена на усвоение спортсменами необходимых знаний в области тактики. Тактика – раздел теории, изучающий целесообразные средства, способы и формы ведения спортивной борьбы. Тактика – самый динамичный элемент игровой деятельности. В основе тактической деятельности лежит психическая деятельность высших отделов человеческого мозга. Тактическая деятельность носит комплексный характер и включает интеллектуальные и физические способности человека. Слово «тактика» произошло от древнегреческого слова, означавшего «приведение в порядок».

К средствам тактики относятся действия спортсменов, характеризующиеся строго определенной двигательной структурой и проявлением уровня физических качеств.

Под способом тактики понимают определенные организованные действия спортсмена и команды, выражающиеся в применении различных систем, комбинаций и приёмов (контрприёмов).

Форма тактики – это определенные комплексы различно организованных действий спортсмена и команды. Формы тактики связаны с характером соревновательной борьбы. Следует различать групповую и командную формы тактических действий, в зависимости от того, применяются ли они для нападения (в спортивных играх – быстрый прорыв, позиционное нападение) или защиты. Следует различать пассивную и активную тактику. Пассивная тактика – умышленное предоставление инициативы противнику (бег «из-за спины»). Активная тактика – это навязывание противнику действий, выгодных для себя (рванный бег, замедленная игра в центре с рывком).

Обучение спортивной тактике следует вести в органической связи с овладением техникой спортивного упражнения. Путь к этому – постоянное усложнение ситуаций, характерных для избранного вида спорта, развитие способности действовать осознанно в самых сложных условиях спортивной борьбы, сохраняя контроль над выполняемыми движениями.

Морально-волевая подготовка (нравственная)

Физическая культура и спорт имеют большие возможности для осуществления нравственного воспитания. Мораль, нравственность – это совокупность норм и правил поведения, их проявления в поступках и деятельности человека.

Наряду с формированием нравственного сознания в процессе воспитательной работы большую роль играет воспитание у спортсменов нравственных чувств. Нравственные чувства – это переживание своего отношения к действительности, к людям, к собствен-

ному поведению. При этом важной задачей является воспитание морально-политических и гражданских чувств: патриотизма, коллективизма, чувства долга и чести, ответственности перед командой, коллективом, Родиной.

Учебно-тренировочный процесс является средством воспитания через постепенное и последовательное преодоление трудностей.

При выборе средств и методов нравственного воспитания необходимо учитывать особенности психики мужчин и женщин разного возраста, их склонности и интересы. Необходимо, чтобы разъяснения и убеждения были доходчивыми и побуждали обучающихся к самоанализу своих действий и поступков.

Под волей понимают сложное психическое явление или психическую деятельность человека по управлению своими действиями, мыслями, переживаниями и телом для достижения поставленной цели. Воля развивается и закаляется в процессе преодоления трудностей. Трудности в спорте делятся на субъективные и объективные.

Субъективные зависят от особенностей личности (характер, темперамент и т. д.), чаще проявляются в отрицательных эмоциях (страх перед противником, боязнь получить травму).

Объективные трудности вызваны общими и специфическими условиями спортивной деятельности: соблюдение установленного режима, участие во многих соревнованиях, неблагоприятная погода и др.

Основные волевые качества: целеустремленность, настойчивость и упорство, решительность и смелость, выдержка и самообладание, инициатива и самостоятельность.

Целеустремленность – способность четко определять ближайшие и перспективные задачи и цели.

Настойчивость – стремление достичь намеченной цели.

Инициатива предполагает творчество, личный почин, находчивость и сообразительность.

Волевые качества при рациональном руководстве становятся постоянными чертами личности. В любом волевом действии есть интеллектуальная, моральная и эмоциональная основа. Поэтому волевая подготовка должна базироваться на формировании нравственных чувств и совершенствовании интеллектуальных способностей.

Психологическая подготовка

Под психологической подготовкой следует понимать совокупность психолого-педагогических мероприятий и соответствующих условий спортивной деятельности, направленных на формирование таких психических функций, процессов, состояний и свойств личности, которые обеспечивают успешное решение задач тренировки и участия в соревнованиях.

Психологическая подготовка направлена, главным образом, на формирование психической готовности к участию в конкретном соревновании. Она делится на раннюю (примерно за месяц до соревнований) и непосредственную (перед выступлением и в течение его).

Ранняя предполагает получение информации об условиях предстоящих соревнований (уровень тренированности, программа действий, моделирование противника, совершенствование воли и т. д.).

Непосредственная психическая подготовка включает: психический настрой и управление психическим состоянием (интеллектуальную настройку на выступление).

Психологическое воздействие в ходе выступления предусматривает краткий самоанализ (в перерывах) и коррекцию поведения во время соревнований; стимуляцию волевых усилий; устранение эмоций, мешающих объективной оценке своих возможностей; нервно-психическое восстановление (самовнушение, отвлечение, отдых).

Формы занятий физическими упражнениями

Физическое воспитание в вузах осуществляется на протяжении всего периода обучения студентов. Основной формой физического воспитания являются учебные занятия по теоретическому и практическому разделам комплексной программы.

Содержание теоретического раздела программы предполагает изучение студентами основ теории и методики физического воспитания.

Практический раздел программы содержит материал для решения задач в основном, спортивном и специальном учебных отделениях.

В основном отделении учебный процесс предусматривает всестороннее физическое развитие, формирование профессионально-прикладных умений, воспитание интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями.

В спортивном отделении решаются как общие задачи физического воспитания, так и задачи повышения спортивного мастерства в избранном виде спорта.

В специальном учебном отделении занятия направлены на укрепление здоровья и закаливание организма, повышение уровня физической работоспособности, на устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии, на ликвидацию остаточных явлений после перенесенных заболеваний, на приобретение профессионально-прикладных умений.

Кроме обязательных и факультативных занятий по физическому воспитанию, в высших учебных заведениях практикуется организация самостоятельных занятий студентов. Основная задача направлена на повышение двигательной активности и работоспособности студентов, расширение запаса их двигательных умений. В период экзаменационных сессий, каникул и производственной практики, когда академические занятия со студентами не проводятся, самостоятельные за-

нения рекомендуются в виде ходьбы на лыжах, катания на коньках, плавания, спортивных игр, бега умеренной интенсивности, прогулок, утренней гигиенической гимнастики.

Физические упражнения в режиме учебного дня выполняют функцию активного отдыха, который применяется в виде утренней гигиенической гимнастики и физкультурных пауз в процессе учебных занятий.

Физкультурно-массовые и спортивные мероприятия проводятся в свободное от учебных занятий время для привлечения студентов к систематическим занятиям физическими упражнениями, для укрепления здоровья, совершенствования своего физического и спортивного мастерства, для подготовки мужского контингента к службе в рядах Российской армии. Все эти задачи решаются с помощью занятий в спортивных секциях, группах ОФП, группах здоровья, а также физкультурных мероприятий в выходные дни, во время каникул, в оздоровительно-спортивных лагерях, на учебной практике, в строительных отрядах.

Стержнем активизации спортивной жизни в институте является система соревнований внутри института.

Главное место отводится спартакиаде института, которая призвана приобщать студентов к регулярным занятиям спортом, повышать уровень их двигательной активности, пропагандировать физическую культуру как важное средство укрепления здоровья и подготовки к труду и защите Родины.

Урок как основная форма учебно-воспитательного процесса

Содержание урока. В содержании урока физического воспитания выделяют три взаимосвязанных компонента, каждый из которых включает в себя однородные по функциональной направленности более мелкие элементы этого содержания:

- 1) учебный материал, представленный конкретным составом физических упражнений и связанных с ними знаний;
- 2) организационно-управленческая и контролирующая деятельность педагога;
- 3) учебно-познавательная деятельность учеников.

Структура урока – дидактически обоснованное соотношение и последовательность расположения во временных рамках урока элементов его содержания.

Овладение физическими упражнениями требует организации двигательной деятельности учеников в соответствии с определенными психологическими и физиологическими закономерностями. Учет этих закономерностей обуславливает выделение в уроках трех функционально связанных составных частей – подготовительной, основной, заключительной.

1. Подготовительная часть урока обеспечивает предпосылки для продуктивной деятельности занимающихся в основной части. Задачи и содержание данной части:

- а) начальная организация занимающихся (построение, рапорт о готовности к занятиям, строевые упражнения на месте);
- б) создание целевой установки, сообщение задач урока;
- в) обеспечение благоприятного и эмоционального состояния;
- г) общее разогревание, постепенное втягивание и умеренная активизация функций организма.

2. Основная часть урока предназначена для углубленного решения образовательных, воспитательных и оздоровительных задач, предусмотренных учебной программой или планом урока. Содержание этой части урока определяется учебным материалом программы.

- а) общее и специальное развитие опорно-двигательного аппарата, совершенствование функциональных возможностей организма;
- б) обучение технике упражнений в целях развития способности управлять движениями собственного тела;

- в) формирование специальных знаний;
- г) развитие основных и специальных двигательных качеств;
- д) воспитание нравственных, интеллектуальных и волевых качеств.

3. Заключительная часть урока имеет цель: приведение организма в оптимальное для последующей деятельности функциональное состояние и создание установки на эту деятельность. Типичные задачи и содержание:

- а) снижение физиологического возбуждения и излишнего напряжения отдельных групп мышц (различные варианты передвижений с постепенным снижением темпа, упражнения на расслабление мышц и осанку);
- б) регулирование эмоционального состояния;
- в) проведения итогов урока с оценкой учителем и самооценкой результатов деятельности занимающихся;
- г) сообщение домашнего задания.

Классификация уроков

1. Уроки общего физического воспитания, используемые в целях обеспечения базы здоровья, общего физического образования, разностороннего физического развития, а также для решения частных задач в других направлениях физического воспитания.

2. Уроки физического воспитания с профессиональной направленностью, имеющие целью обеспечение физической готовности к различным видам трудовой и оборонной деятельности.

3. Уроки физического воспитания со спортивной направленностью, обеспечивающие специализацию в избранном виде упражнений и готовность к участию в соревнованиях для достижения максимальных результатов в конкретном виде спорта.

4. Уроки с преимущественно воспитательной направленностью, дифференцируемые в зависимости от конкретных задач нравственного или эстетического воспитания.

8. ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Сила и методика ее воспитания

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

Силовые способности – это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила».

Силовые способности проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность.

Различают собственно силовые способности и их соединение с другими физическими способностями (скоростно-силовые, силовая ловкость, силовая выносливость).

Собственно силовые способности проявляются: при мышечных напряжениях изометрического (статического) типа (без изменения длины мышцы).

Собственно силовые способности характеризуются большим мышечным напряжением и проявляются в преодолевающем, уступающем и статическом режимах работы мышц.

Скоростно-силовые способности характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины.

К скоростно-силовым способностям относят *взрывную силу*.

Взрывная сила отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время (например, при низком старте в беге на короткие дистанции, в легкоатлетических прыжках и метаниях и т. д.).

Силовая выносливость – это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными

напряжениями значительной величины. В зависимости от режима работы мышц выделяют статическую и динамическую силовую выносливость.

Динамическая силовая выносливость характерна для циклической и ациклической деятельности, а статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с удержанием рабочего напряжения в определенной позе.

Силовая ловкость проявляется там, где есть сменный характер режима работы мышц, меняющиеся и непредвиденные ситуации в спортивной деятельности (регби, борьба, хоккей с мячом и др.). Ее можно определить как «способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц».

Задачи развития силовых способностей

Первая задача – общее гармоническое развитие всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата человека. Внешне это выражается в соответствующих формах телосложений и осанке. Внутренний эффект применения силовых упражнений состоит в обеспечении высокого уровня жизненно важных функций организма и осуществлении двигательной активности.

Вторая задача – разностороннее развитие силовых способностей: в единстве с освоением жизненно важных двигательных действий (умений и навыков).

Третья задача – создание условий и возможностей (базы) для дальнейшего совершенствования силовых способностей в рамках занятий конкретным видом спорта или в плане профессионально-прикладной физической подготовки.

Средства воспитания силы

Средствами развития силы являются физические упражнения с повышенным отягощением (сопротивлением), которые направлены стимулировать увеличение степени напряжения мышц. Такие упраж-

нения называются силовыми. Они условно подразделяются на основные и дополнительные.

К *основным* относятся:

- 1) упражнения с весом внешних предметов (штанги, гантели, гири, набивные мячи, вес партнера и т. д.);
- 2) упражнения, отягощенные весом собственного тела (подтягивание в висе, отжимания в упоре, удержание равновесия в упоре, в висе);
- 3) упражнения с использованием тренажерных устройств общего типа (например, силовая скамья, силовая станция, комплекс «Универсал» и др.).

Дополнительные средства:

- 1) упражнения с использованием внешней среды (бег и прыжки по рыхлому песку, бег и прыжки в гору, бег против ветра и т. д.);
- 2) упражнения с использованием сопротивления упругих предметов (эспандеры, резиновые жгуты, упругие мячи и т. п.);
- 3) упражнения с противодействием партнера.

Силовые упражнения могут занимать всю основную часть занятия, если воспитание силы – его главная задача. В других случаях силовые упражнения выполняются в конце основной части занятия, но не после упражнений на выносливость. Силовые упражнения хорошо сочетаются с упражнениями на растягивание и на расслабление.

Методы воспитания силы

В практике физического воспитания используется большое количество методов, направленных на воспитание различных видов силовых способностей.

Метод максимальных усилий предусматривает выполнение заданий, связанных с необходимостью преодоления максимального сопротивления (например, поднятие штанги предельного веса).

Метод непредельных усилий предусматривает использование непредельных отягощений с предельным числом повторений (до отказа).

Метод динамических усилий. Суть метода состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной скоростью.

Метод статических (изометрических) усилий. В зависимости от задач, решаемых при воспитании силовых способностей, метод предполагает применение различных по величине изометрических напряжений. Обычно на тренировке выполняется 3-4 упражнения по 5-6 повторений каждого, отдых между упражнениями – 2 мин.

Метод круговой тренировки. Обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. Упражнения проводятся по станциям и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую группу мышц.

Игровой метод предусматривает воспитание силовых способностей преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма.

К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, «Перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов разного веса).

Скоростные способности и методика их воспитания

Под **скоростными способностями** понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способ-

ностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений.

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакции являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т. п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции – временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения.

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т. д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте – это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств – быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

- 1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- 2) силы мышц;
- 3) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;

- 4) амплитуды движений, то есть от степени подвижности в суставах;
- 5) способности к координации движений при скоростной работе;
- 6) возраста и пола.

Задачи развития скоростных способностей

Первая задача состоит в необходимости разностороннего развития скоростных способностей (быстрота реакции, частота движений, скорость одиночного движения, быстрота целостных действий) в сочетании с приобретением двигательных умений и навыков, которые осваивают занимающиеся за время обучения в образовательном учреждении.

Вторая задача: максимальное развитие скоростных способностей при специализации юношей и девушек в видах спорта, где скорость реагирования или быстрота действия играет существенную роль (бег на короткие дистанции, спортивные игры, единоборства и др.).

Третья задача совершенствование скоростных способностей, от которых зависит успех в определенных видах трудовой деятельности (например, в летном деле, при выполнении функций оператора в промышленности, энергосистемах, системах связи и др.).

Средства воспитания скоростных способностей

Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью (то есть скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы:

- 1) упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:
- 2) упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т. д.).
- 3) упражнения сопряженного воздействия.

Методы воспитания скоростных способностей

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) соревновательный метод;
- 3) игровой метод.

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;

б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

Соревновательный метод применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы – уравнительные соревнования) и финальных соревнований.

Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр.

Воспитание быстроты сложных двигательных реакций связано с моделированием в занятиях и тренировках целостных двигательных ситуаций и систематическим участием в состязаниях.

После достижения определенных успехов в развитии скоростных способностей дальнейшее улучшение результатов может и не появиться, несмотря на систематичность занятий. Такая задержка в росте результатов определяется как **«скоростной барьер»**. Причина этого явления кроется в образовании достаточно устойчивых условно-рефлекторных связей между техникой упражнения и проявляющимися при этом усилиями.

Чтобы этого не случилось, необходимо включать в занятия упражнения, в которых быстрота проявляется в вариативных условиях, и использовать следующие методические подходы и приемы.

1. Облегчение внешних условий и использование дополнительных сил, ускоряющих движение.
2. Использование эффекта «ускоряющего последствия» и варьирование отягощений.
3. Лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений.

Выносливость и методика ее воспитания

Выносливость – это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Различают общую и специальную выносливость. **Общая выносливость** – это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью.

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Специальная выносливость – это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности.

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других способностей.

Задачи по развитию выносливости

Главная задача при развитии выносливости состоит в создании условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности, предусмотр-

ренных для освоения в обязательных программах физического воспитания.

Существуют также задачи по развитию скоростной, силовой и координационно-двигательной выносливости. Решить их – значит добиться разностороннего и гармоничного развития двигательных способностей. Наконец, еще одна задача вытекает из потребности достижения максимально высокого уровня развития тех видов и типов выносливости, которые играют особенно важную роль в видах спорта, избранных в качестве предмета спортивной специализации.

Средства воспитания выносливости

Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

В практике физического воспитания применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например, продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), передвижения на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры и игровые упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая в круг 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе) и др.

Число повторений упражнений определяет степень их воздействия на организм.

Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения как величины, так и особенно характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку.

Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. При пассивном отдыхе занимающийся не выполняет никакой работы, при активном – заполняет паузы дополнительной деятельностью.

Методы воспитания выносливости

Основными методами развития общей выносливости являются:

- 1) метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности;
- 2) метод повторного интервального упражнения;
- 3) метод круговой тренировки.

Для развития специальной выносливости применяются:

- 1) методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный);
- 2) методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный);
- 3) соревновательный и игровой методы.

Равномерный метод характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями.

Переменный метод отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений, величины усилий и т. п.

Интервальный метод предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы.

Гибкость и методика ее воспитания

Гибкость – это способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гиб-

кость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

По форме проявления различают гибкость **активную и пассивную**.

При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц.

Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т. п.

Выделяют также **общую и специальную гибкость**. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном) и позвоночнике; специальная гибкость – амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

На гибкость существенно влияют внешние условия:

- 1) время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);
- 2) температура воздуха (при 20...30 °С гибкость выше, чем при 5...10 °С);
- 3) проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 мин. гибкость выше, чем до разминки);
- 4) разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин. нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 мин. пребывания в сауне).

Задачи развития гибкости

В физическом воспитании главной является задача обеспечения такой степени всестороннего развития гибкости, которая позволяла бы успешно овладевать основными жизненно важными двигательными

ми действиями (умениями и навыками) и с высокой результативностью проявлять остальные двигательные способности - координационные, скоростные, силовые, и выносливость.

В плане лечебной физической культуры в случае травм, наследственных или возникающих заболеваний выделяется задача по восстановлению нормальной амплитуды движений суставов.

Средства и методы воспитания гибкости

В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание.

Среди упражнений на растягивание различают **активные, пассивные и статические**.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т. д.).

Пассивные упражнения на гибкость включают: движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т. п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6-9 с.). После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения.

Основным методом развития гибкости является *повторный метод*, где упражнения на растягивание выполняются сериями. В зависимости от возраста, пола и физической подготовленности зани-

мающихся количество повторений упражнения в серии дифференцируется. В качестве развития и совершенствования гибкости используется также *игровой* метод (кто сумеет наклониться ниже; кто, не сгибая коленей, сумеет поднять обеими руками с пола плоский предмет и т. д.).

В последние годы за рубежом и в нашей стране получил широкое распространение **стретчинг** – система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц.

Термин «стретчинг» происходит от английского слова «растягивать».

В процессе упражнений на растягивание в статическом режиме занимающийся принимает определенную позу и удерживает ее от 12 до 60 с., при этом он может напрягать растянутые мышцы.

Физиологическая сущность стретчинга заключается в том, что при растягивании мышц и удержании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ.

Методика стретчинга достаточно индивидуальна. Однако можно рекомендовать определенные параметры тренировки.

1. Продолжительность одного повторения (удержания позы) от 15 до 60 с. (для начинающих и детей – 10-20 с.).
2. Количество повторений одного упражнения от 2 до 6 раз, с отдыхом между повторениями 10-30 с.
3. Количество упражнений в одном комплексе от 4 до 10.
4. Суммарная длительность всей нагрузки от 10 до 45 мин.
5. Характер отдыха - полное расслабление, бег трусцой, активный отдых.

Во время выполнения упражнений необходима концентрация внимания на нагруженную группу мышц.

Двигательно-координационные способности и методика их воспитания

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которые требуют проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности. Все эти качества или способности в теории физического воспитания связывают с понятием **ловкость** – способностью человека быстро, оперативно, целесообразно, то есть наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях. Ловкость – сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами.

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно: 1) способности человека к точному анализу движений; 2) деятельности анализаторов, и особенно двигательного; 3) сложности двигательного задания; 4) уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т. д.); 5) смелости и решительности; 6) возраста; 7) общей подготовленности занимающихся.

Задачи развития координационных способностей

При воспитании координационных способностей решают две группы задач: а) по разностороннему и б) специально направленному их развитию.

Первая группа указанных задач преимущественно решается в дошкольном возрасте и базовом физическом воспитании учащихся.

Задачи по обеспечению дальнейшего и специального развития координационных способностей решаются в процессе спортивной тренировки и профессионально-прикладной физической подготовки.

Средства воспитания координационных способностей.

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Сложность физических упражнений можно увеличить за счет изменения пространственных, временных динамических параметров, а также за счет внешних условий, изменяя порядок расположения снарядов, их вес, высоту; изменяя площадь опоры или увеличивая ее подвижность в упражнениях на равновесие и т. п.; комбинируя двигательные навыки; сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов; выполняя упражнения по сигналу или за ограниченный промежуток времени.

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений: бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий.

Методы воспитания ловкости

Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие методы:

- 1) стандартно-повторного упражнения;
- 2) вариативного упражнения;
- 3) игровой;
- 4) соревновательный.

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют *стандартно-повторный метод*, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества их повторений в относительно стандартных условиях.

Метод вариативного упражнения со многими его разновидностями имеет более широкое применение. Его подразделяют на два подметода – со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся следующие разновидности методических приемов:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых параметров, например, прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в полсилы; изменение скорости по предварительному заданию и внезапному сигналу темпа движений и пр.);
- изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений, бросок мяча вверх из исходного положения стоя – ловля сидя и наоборот);
- изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, прыжки в длину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т. п.);

- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов «неведущей» рукой и т. п.);
- выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);
- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии, ведение мяча и броски в кольцо).

Эффективным методом воспитания координационных способностей является *игровой метод с дополнительными заданиями и без них*, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т. п.

9. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ

Принцип органической связи физического воспитания с практикой трудовой деятельности наиболее конкретно воплощается в **профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП)**. Хотя этот принцип распространяется на всю систему физического воспитания, именно в профессионально-прикладной физической подготовке он находит свое специфическое выражение. В качестве своеобразной разновидности физического воспитания профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой педагогически направленный процесс обеспечения специализированной физической подготовленности к избранной профессиональной деятельности. Иначе говоря, это в своей основе процесс обучения, обогащающий индивидуальный фонд профессионально полезных двигательных умений и навыков, воспитания физических и непосредственно связанных с ними способностей, от которых прямо или косвенно зависит профессиональная дееспособность.

Цель профессионально-прикладной физической подготовки – достижение психофизической готовности человека к успешной профессиональной деятельности.

Достижение этой цели практически осуществляется через создание у будущих специалистов определенных психофизических predispositions и готовности:

- к ускорению профессионального обучения;
- к достижению высокоинтенсивного и продуктивного труда в избранной профессии;
- к предупреждению профессиональных заболеваний и травматизма;

- к грамотному использованию средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления общей и профессиональной работоспособности в рабочее и свободное время;
- к выполнению служебных и общественных функций по внедрению физической культуры и спорта в профессиональном коллективе.

В различных сферах профессионального труда в настоящее время насчитывается несколько тысяч профессий, а специальностей – десятки тысяч. Основные их отличия определяются особенностями предмета, технологий и внешних условий конкретного труда и выражаются в специфике трудовой деятельности, входящих в нее операций, действий (в том числе сенсорных и интеллектуальных по восприятию, переработке информации, принятию решений и двигательных по практическому воздействию на предмет труда), а всем этим обусловлены объективно неодинаковые требования к функциональным возможностям, физическим и другим качествам людей, профессионально занимающихся тем или иным видом труда.

Выявляя специфику требований, которым должна отвечать физическая подготовленность представителей тех или иных профессий, надо исходить из того, что она объективно обусловлена совокупностью особенностей конкретной трудовой деятельности и условий ее выполнения, в том числе:

- особенностями преобладающих рабочих операций (тем, насколько они просты или сложны в двигательльно-координационном отношении, в какой мере они энергоемки, какова степень активности различных функциональных систем при их выполнении и т. д.);
- особенностями режима (в частности, тем, насколько жестко он регламентирует поведение работающих, характеризуется ли он непрерывностью или прерывистостью рабочих операций, каков порядок чередования рабочих фаз и интервалов между ними, в какой мере

процессу труда присущи монотонность и другие факторы, ведущие к утомлению);

- особенностями средовых условий, оказывающих влияние на состояние физической и общей работоспособности, особенно когда они резко отличаются от комфортных (высокая или низкая внешняя температура, вибрационные и шумовые воздействия орудий труда, машинной техники, производственного оборудования, загрязненность вдыхаемого воздуха или низкое содержание в нем кислорода и т. д.).

Суть основных задач, решаемых в процессе ППФП, заключается в том, чтобы:

- 1) пополнить и усовершенствовать индивидуальный фонд двигательных умений, навыков и физкультурно-образовательных знаний, способствующих освоению избранной профессиональной деятельности, полезных в ней и нужных вместе с тем в процессе ППФП в качестве ее средств;

- 2) интенсифицировать развитие профессионально важных физических и непосредственно связанных с ними способностей, обеспечить устойчивость повышенного на этой основе уровня дееспособности;

- 3) повысить степень резистентности организма по отношению к неблагоприятным воздействиям средовых условий, в которых протекает трудовая деятельность, содействовать увеличению его адаптационных возможностей, сохранению и укреплению здоровья;

- 4) способствовать успешному выполнению общих задач, реализуемых в системе профессиональной подготовки кадров, воспитанию нравственных, духовных, волевых и других качеств, характеризующих целеустремленных, высокоактивных членов общества, создающих его материальные и духовные ценности.

Первостепенную роль в их реализации играет полноценная общая физическая подготовка.

В настоящее время ППФП студентов к высокопроизводительному труду в различных сферах народного хозяйства осуществляется в вузах страны по следующим основным направлениям:

- Овладение прикладными умениями и навыками, являющимися элементами отдельных видов спорта.
- Акцентированное воспитание отдельных физических и специальных качеств, особо необходимых для высокопроизводительного труда в определенной профессии.
- Приобретение прикладных знаний (знаний и умений применения средств физической культуры и спорта в режиме труда и отдыха с учетом меняющихся условий труда, быта и возрастных особенностей и др.).

В настоящее время определилось несколько форм ППФП в системе физического воспитания, которые могут быть сгруппированы по следующему принципу: учебные занятия (обязательные и факультативные), самодеятельные занятия, физические упражнения в режиме дня, массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Каждая из этих групп имеет одну или несколько форм реализации ППФП, которые могут быть избирательно использованы или для всего контингента студентов, или для его части.

ППФП студентов на учебных занятиях проводится в форме теоретических и практических занятий.

Практические учебные занятия по ППФП могут проводиться в учебных группах всех отделений (специального, подготовительного и спортивного совершенствования).

Главная целевая направленность этих занятий – преимущественное и специальное воспитание прикладных физических и специальных качеств, умений и навыков, особенно необходимых в профессиональной деятельности.

Прикладные знания – это те знания, которые могут быть необходимы для будущей профессиональной деятельности и которые

можно приобрести в процессе регулярных занятий физической культурой и отдельными видами спорта, особенно профессионально-прикладными. Так, например, в процессе теоретических и практических занятий по курсу физического воспитания, в процессе спортивной тренировки занимающиеся получают основные сведения о методике повышения функциональных возможностей организма, работоспособности отдельных его систем. При этом очень важно, что закономерности повышения спортивной работоспособности имеют единую психофизиологическую основу с достижением и поддержанием высокой профессиональной работоспособности человека в сфере труда. Поэтому приобретенные знания, несомненно, носят прикладной характер для специалиста любого профиля.

Прикладные физические качества – это те же общеизвестные качества (быстрота, сила, выносливость, гибкость и ловкость), которые в наибольшей мере необходимы в той или иной профессиональной деятельности. Естественно, что далеко не каждой профессии нужна, например, большая гибкость. В то же время многим специалистам для качественного выполнения профессиональных видов работ требуется или повышенная общая выносливость, или быстрота, или сила отдельных групп мышц, или ловкость. Следовательно, становится важным заблаговременно акцентированное, именно специальное формирование этих прикладных качеств до профессионально требуемого уровня, что является одной из задач профессионально-прикладной физической подготовки.

Прикладные психические качества и свойства личности. О возможности их формирования в процессе занятий физической культурой и спортивной тренировкой мы уже говорили в предыдущих разделах. Здесь же отметим, что в различных профессиях требуется различная степень проявления отдельных психофизических качеств, а следовательно, и различное внимание к их воспитанию в процессе ППФП.

Под прикладными специальными качествами подразумеваются способности организма человека противостоять специфическим воздействиям внешней среды: холоду и повышенным температурам, укачиванию при передвижении автомобильным, водным, воздушным видами транспорта, недостаточному парциальному давлению кислорода в горах и др. Эти способности могут совершенствоваться путем закаливания в ходе тренировки на открытом воздухе, дозированной тепловой тренировки физическими упражнениями, специальными упражнениями, воздействующими на вестибулярный аппарат (кувырки, вращения в различных плоскостях в гимнастике, акробатике и т. д.), специальным укреплением мышц брюшного пресса, упражнениями на выносливость, при которых возникает двигательная гипоксия, имеющая много общего с горной гипоксией и т. д.

Формирование специальных качеств может осуществляться не только посредством направленно подобранных упражнений и создания определенных условий их выполнения, но и при регулярных занятиях соответствующими каждому конкретному случаю видами спорта. Здесь следует иметь в виду также и особенности так называемой неспецифической адаптации человека. Ныне установлено, что хорошо физически развитый человек, к тому же достаточно тренированный, вообще быстрее акклиматизируется в новой местности, легче переносит действие низкой и высокой температуры, более устойчив к инфекциям, к радиации и т. д. Таким образом, формирование и воспитание прикладных специальных качеств может успешно осуществляться в процессе физического воспитания, и особенно в процессе профессионально-прикладной физической подготовки.

Прикладные умения и навыки необходимы во многих профессиях. Одни обеспечивают безопасность в быту и при выполнении определенных видов работ (ходьба на лыжах, плавание, гребля и т. д.), другие способствуют быстрому и экономному передвижению при реализации производственных задач (управление автотранс-

портом, езда на лошади и др.). Естественно, что этими умениями и навыками лучше владеет человек, занимающийся определенными видами спорта: туризмом, автотоспортом, водными и различными видами конного спорта и так далее, а также прошедший профессионально-прикладную подготовку в процессе физического воспитания и освоивший важнейшие прикладные элементы из этих видов спорта для целого ряда профессий.

В некоторых вузах различного профиля практикуется самостоятельное выполнение студентами заданий преподавателя физического воспитания, требующих определенных прикладных знаний, способствующих воспитанию и формированию прикладных физических и специальных качеств, умений и навыков. Выполнение подобных заданий контролируется преподавателем, а в отдельных случаях они включаются в зачетные требования по семестрам. К ним относятся самостоятельное составление и проведение с группой своих товарищей комплексов гигиенической и производственной гимнастики, приобретение прикладных знаний и умений организаторской, инструкторской и судейской работы по физической культуре и спорту и др.

ППФП при самостоятельных занятиях студентов во внеучебное время также имеет несколько форм:

- занятия прикладными видами спорта под руководством преподавателей-тренеров в спортивных секциях спортивного клуба, в оздоровительно-спортивном лагере, на учебных практиках;
- самостоятельные занятия физической культурой и отдельными видами спорта, способствующими воспитанию прикладных физических и специальных качеств, формированию прикладных умений и навыков в свободное время в течение учебного года, на учебных производственных практиках, в каникулярное время.

Основной из форм ППФП являются массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Важную роль при этом играют программы и календарь институтских соревнований между

учебными группами, курсами, факультетами. Насыщение программы этих мероприятий прикладными видами спорта или их элементами, регулярность проведения подобных соревнований может во многом способствовать качеству ППФП.

Основное преимущество физических упражнений как фактора адаптации заключается не только в том, что с их помощью можно моделировать различные ситуации трудовой деятельности, а, главным образом, в том, что они являются наиболее адекватным средством воспитания необходимых качеств.

Работы ряда исследователей показали возможности использования соответствующих классификаций для рекомендации отдельных видов спорта с целью комплексного решения задач по ППФП студентов.

Наиболее обобщенная характеристика и группировка видов спорта и спортивных упражнений:

1-я группа – преимущественное совершенствование координации движений.

К этой группе относятся акробатика, спортивная и художественная гимнастика, прыжки в воду и подобные виды спорта. Упражнения 1-й группы развивают и совершенствуют у человека «мышечное чувство», проприоцептивный (двигательный) анализатор, способность к полной ориентировке в пространстве при самых необычных перемещениях тела, стимулируют развитие отдельных групп мышц. К спортсменам этой группы предъявляются разносторонние требования в проявлении силы, быстроты, гибкости.

2-я группа – преимущественное достижение высокой скорости в циклических движениях.

В эту группу упражнений входят легкоатлетический бег, бег на коньках, велосипедный спорт и т. д. Главная направленность этих видов спорта – достижение высокой скорости передвижения. Скорость передвижения по дистанции в каждом из видов 2-й группы зависит не

только от совершенствования самих циклических движений (техники), но и от способности спортсмена преодолевать утомление.

3-я группа – совершенствование силы и быстроты движения.

Физические упражнения этой группы отличаются направленностью на достижение максимальной величины силы. При их выполнении наибольшие нагрузки (и соответственное развитие) испытывает двигательный аппарат спортсменов. Это осуществляется в двух крайних вариантах.

Первый – за счет совершенствования способности к максимальному увеличению перемещаемой при движениях массы, что характерно, например, для занятий тяжелой атлетикой.

Второй – путем максимального увеличения ускорения при известной величине перемещаемых масс (метание, прыжки в легкой атлетике).

4-я группа – совершенствование движений в обстановке непосредственной борьбы с соперником.

Спортивные игры и различные виды единоборств (бокс, борьба, фехтование и т. п.), входящие в данную группу ациклических упражнений, направлены на совершенствование функций анализаторов, быстрого «освоения» широкого диапазона меняющейся информации в процессе непосредственной борьбы со спортивным противником. Постепенно совершенствуется комплекс физических качеств и способность к внезапным действиям тренирующего в этих видах. Физиологические нагрузки в процессе упражнений весьма переменны, но в целом они довольно значительны. Эмоции, связанные с упражнениями, требуют специального внимания, поскольку они значительно усиливают влияние физических нагрузок на организм.

5-я группа – совершенствование управления различными средствами передвижения.

Эта группа упражнений (мотоциклетный, водно-моторный, конный спорт и др.) изучена в физиологическом отношении недостаточно

но, хотя имеет, бесспорно, прикладное значение. Сами двигательные действия спортсменов являются ациклическими, преимущественно малой мощности, требующими для своего выполнения значительного напряжения центральной нервной системы из-за необходимости опережающих действий по отношению текущих движений и ситуаций. Эти упражнения воспитывают выдержку, хладнокровие, смелость, инициативу и для своего выполнения требуют достаточного проявления координации, быстроты, силы и выносливости.

6-я группа – совершенствование предельно напряженной центральной нервной деятельности при весьма малых физических нагрузках.

Строго говоря, упражнения этой группы не являются физическими упражнениями (стрельба, шахматы и др.), поскольку двигательный компонент в них выражен в малой степени (при весьма малых энергетических затратах и небольшом диапазоне ациклических движений). Однако упражнения этой группы вызывают напряженность функций центральной нервной системы. В процессе этих упражнений развивается способность сосредоточения внимания на решении задач в короткие отрезки времени при чередовании различных действий, с управлением действиями вообще.

7-я группа – воспитание способности к переключениям в многоборье (современное пятиборье, биатлон и др.).

Физиологическое и педагогическое значение компонентов разнообразных многоборий не может быть сведено к простому суммированию эффекта от каждой из составляющих частей многоборья. Каждое сочетание различных видов упражнений оказывает особое действие на организм, подлежащее как частому, так и комплексному изучению и сопоставлению.

Опираясь на данную классификацию и основные методические положения, определяющие совершенствование двигательных умений и навыков, воспитание физических и специальных качеств, кафедры

физического воспитания вузов могут обоснованно проводить направленный подбор видов спорта в целях решения проблемы ППФП студентов различных факультетов.

Прикладное значение спортивной подготовки – элемент сознательности в занятиях, сопряженный с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяет использовать спорт для совершенствования наиболее важных в современном производстве психофизиологических функций, психологической закалки людей, воспитания необходимых моральных качеств. Все это особенно ярко выражено в командных видах спорта и в командных спортивных соревнованиях.

Широкое применение различных видов спорта в процессе ППФП студентов оправдано также высокой заинтересованностью, положительной эмоциональной и оздоровительной окраской спортивных занятий молодежи.

Средства ППФП в системе физического воспитания:

- 1) прикладные физические упражнения и отдельные элементы из различных видов спорта;
- 2) прикладные виды спорта;
- 3) оздоровительные силы природы и гигиенические факторы;
- 4) вспомогательные средства, обеспечивающие рационализацию учебного процесса по разделу ППФП.

Прикладные физические упражнения и отдельные элементы из различных видов спорта могут в сочетании с другими упражнениями обеспечить воспитание необходимых прикладных физических и специальных качеств, а также освоение прикладных умений и навыков.

Прикладные виды спорта и жизненно необходимые навыки

I. Виды спорта, способствующие освоению жизненно необходимых навыков

В условиях России можно выделить три жизненно необходимых навыка, владеть которыми необходимо почти каждому россиянину

как в обыденной жизни, так и в возможных экстремальных ситуациях. Ими являются: быстрое и экономичное пешее передвижение по пересеченной местности, умение передвигаться на лыжах по пересеченной местности и умение плавать.

1. *Пешее передвижение.* Казалось бы, естественный навык ходьбы не требует ни дополнительных знаний, ни специального совершенствования. Однако научные исследования показали следующее. Сопоставляя при помощи математических расчетов энергетические затраты на метр пути и скорость передвижения рассчитали оптимальную скорость в ходьбе у тренированного молодого человека. Она равна приблизительно 1,6 м/с, или 5,7 км/ч.

Опыт ходоков, бегунов-кроссменов, туристов подсказывает, что подъем в гору на маршруте или дистанции выгоднее преодолевать частыми укороченными шагами, чем за счет удлинения шагов и снижения их темпа. Туристы, имеющие большой опыт преодоления маршрутов различной категории трудности, рекомендуют каждому человеку знать длину своего шага для определения пройденного расстояния и ориентирования на маршруте.

Опыт альпинистов подсказывает, что на сложно пересеченной местности (овраги, ущелья) чаще лучше пройти большее расстояние по кромке оврага, чем «сокращать» расстояние за счет спуска в овраг и подъема по крутому противоположному склону.

2. *Плавание.* Речь идет не о спортивном плавании, а об обязательном умении плавать. К сожалению, за последние годы среди молодых людей, поступающих в высшие учебные заведения, процент не умеющих плавать медленно, но постоянно растет. В отдельные годы число абитуриентов, не владеющих этим жизненно необходимым навыком, составляет от 30 до 50%. Именно по этой причине в программе по учебной дисциплине «Физическая культура» плавание определено обязательным видом подготовки. Минимальное требование –норматив – проплыть 50 м без учета времени. Ведь в жизни мо-

жет случиться, что на воде нужно продержаться всего 3-5 мин, – и ты спасен!

В настоящее время существует много разновидностей и способов прикладного плавания. В соответствии с принятой классификацией все они объединяются в три основных вида: ныряние, спасание тонущих и переправы вплавь. В прикладном плавании широко используются способы плавания на боку и брасс на спине. Способ на боку успешно применяется при транспортировке пострадавшего и различных грузов, при нырянии, при плавании в одежде с оружием в одной руке и в других случаях. Брасс на спине используется при спасании утопающего и при преодолении водных преград (переправы вплавь).

3. *Передвижение на лыжах.* Лыжи – средство физического воспитания для людей любого возраста, состояния здоровья и уровня физической подготовленности. Прогулки на лыжах на чистом морозном воздухе заметно повышают сопротивляемость организма к самым различным заболеваниям, положительно сказываются на умственной и физической работоспособности, оказывают положительное влияние на нервную систему.

Во время занятий на лыжах успешно воспитываются важнейшие морально-волевые качества: смелость и настойчивость, дисциплинированность и трудолюбие, способность к перенесению любых трудностей, физическая выносливость.

Передвижение на лыжах по пересеченной местности должно предусматривать не только овладение различными способами прохождения дистанции, но и умение преодолевать подъемы и спуски, владение ходьбой на лыжах не только по раскатанной лыжне, но и по целине. Овладение различными способами передвижения на лыжах по пересеченной местности не мешает любому горожанину в его оздоровительных вылазках на природу в зимнее время. В этом плане

отличную подготовку дает лыжный туризм, спортивные маршруты которого могут быть достаточно сложны.

Навыки передвижения на лыжах широко используются в военном деле, в быту и труде. Физические качества, воспитанные человеком в ходе занятий лыжным спортом, способствуют успешному выполнению таких дел, в которых человеку требуются выносливость и закаленность к холоду, быстрота передвижения на местности в условиях бездорожья, решительность действий.

II. Виды спорта, способствующие освоению и формированию прикладных умений и навыков

Имеется сравнительно большая группа видов спорта, каждый из которых прямо или косвенно может способствовать формированию прикладных умений и навыков, необходимых представителям любой профессии. Все виды спорта можно условно разделить на три группы:

- виды спорта, в которых осваиваются умения и навыки различных способов передвижения (ходьба, бег, лыжи, вело-, мото-, автомобильный спорт, гребля, парусный и водно-моторный спорт, отдельные виды конного спорта, различные виды туризма);
- виды спорта, которые создают двигательную базу для освоения новых (спортивных, трудовых) умений и навыков. К этой группе можно отнести гимнастику, целый ряд спортивных игр и др.;
- виды спорта, которые повышают глазомер, способность к дозированным усилиям и точности движений (пулевая и стендовая стрельба, стрельба из лука, большой перечень спортивных игр – бадминтон, теннис, баскетбол и др.).

Приведем краткую характеристику некоторых из них:

1. Автомотоспорт, парусный, водно-моторный спорт, санный спорт, бобслей. Соревнования в рассматриваемых видах спорта проводятся на разных в конструктивном отношении технических средствах, на различных по среде, профилю и длине дистанциях (трассах), что обуславливает определенную специфику отдельных дисциплин и

методику подготовки спортсменов. Однако указанные виды спорта имеют много сходного, в частности, в характере реакции организма занимающихся на психофизические нагрузки, сопровождающие деятельность по управлению транспортным средством. При этом задачи деятельности предъявляют высокие требования к нервно-психической сфере и личностным качествам, а условия, в которых протекает реализация этих задач, и применяемый инвентарь предполагают достаточную физическую подготовленность спортсмена. Основная нагрузка в данном случае ложится на центральную нервную систему и анализаторные системы, характеристики которых в ходе тренировочного процесса претерпевают определенные изменения.

Надо отметить также большое значение, которое имеет интенсивность и устойчивость внимания при вождении. Наряду с этим предъявляются весьма высокие требования к способности быстро ориентироваться в изменяющейся обстановке и мгновенно переключаться от одних двигательных действий к другим.

В процессе тренировочных занятий указанными видами спорта у занимающихся совершенствуются характеристики внимания, быстроты и точности зрительно-двигательных восприятий и ответных действий, растет скорость переработки информации, улучшается ориентировка в сложной, меняющейся обстановке, точность и безошибочность действий в условиях лимита времени и повышенного уровня опасности.

Типичной и прикладной чертой процесса подготовки спортсменов рассматриваемых специализаций является овладение общими инженерно-техническими знаниями и трудовыми навыками по материальной части используемых транспортных средств, их ремонту и эксплуатации.

2. Туризм в зависимости от средств передвижения имеет свои разновидности. Спортивный туризм может быть пеший (в том числе горно-пешеходный), лыжный, водный (на байдарках, лодках, плотах),

велосипедный. Это требует освоения навыков ходьбы по сложнопереесеченной местности, гребли, движения на лыжах, велосипеде. Естественно, что каждый вид туризма в силу своей специфики развивает в большей мере определенные, присущие ему качества и функции. Однако исследования показали, что у всех регулярно занимающихся туризмом отмечаются стойкое повышение величины жизненной емкости легких и их максимальной вентиляции, улучшение реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную нагрузку и показателей тонуса мышц. И это не случайно: умеренная и разнообразная мышечная деятельность, постоянное пребывание на открытом воздухе благоприятно сказываются на общем состоянии организма, а также его закаленности. Нельзя не учитывать и огромное эмоциональное воздействие на человека туристских походов и путешествий.

Походы наивысшей категории трудности являются тяжелейшим испытанием не только физических качеств человека, но и его прикладных умений, навыков и знаний (ориентироваться на местности, организовывать свой быт в сложных полевых условиях, преодолевать естественные препятствия, владеть техникой избранного вида туризма).

Туризм – одно из действенных средств воспитания высоких качеств личности молодого человека: чувства взаимопомощи, целеустремленности и настойчивости в достижении цели, дисциплинированности. Все это, как и умение организации здорового, активного отдыха, необходимо и будущему руководителю производства, и учителю, и врачу, и представителям многих других специальностей.

3. Гимнастика. Оздоровительное, общеразвивающее и прикладное значение гимнастики заключается в том, что ее упражнениями воспитываются такие физические качества, как сила, ловкость, гибкость и другие; формируются эстетически привлекательные формы тела, умение владеть своим телом в пространстве, сохранять и восстанавливать равновесие при разнообразной и меняющейся опоре, выполнять точные движения отдельными частями тела; воспитыва-

ются морально-волевые качества: смелость, самообладание, решительность при оправданном риске.

4. Стрельба пулевая, стендовая и стрельба из лука связаны со статическим напряжением мышц ног, туловища, рук. На этом фоне сам процесс выполнения выстрела требует точной координации движений, умения дифференцировать величину мышечных микродвижений в обстановке нервно-эмоционального напряжения при сильном раздражении слухового аппарата (при стрельбе), необходимости частой задержки дыхания. Различные стрелковые упражнения длятся от 1,5 мин. до 4,5 ч. Значительная продолжительность соревновательной стрельбы из лука усугубляется суммированными силовыми нагрузками по натягиванию и удержанию тетивы лука. Все эти положения требуют, чтобы у занимающихся формировались способности длительное время сохранять стабильно высокий уровень внимания, проявлять высокую эмоциональную устойчивость в экстремальных условиях. В то же время выполнение упражнений в скоростной стрельбе способствует выработке повышенной быстроты зрительной и двигательной реакции, точности и дозированнойности движений. Все перечисленные качества стрелков созвучны с теми профессиональными требованиями, которые предъявляются к операторам, диспетчерам и представителям подобных специальностей.

Подготовка молодежи к поведению в экстремальных ситуациях – одна из важнейших задач системы физического воспитания. Методически правильное использование средств физической культуры и спорта укрепляет здоровье человека, повышает его работоспособность, способствует профилактике профессиональных заболеваний и травматизма. Именно этим целям должна служить физическая подготовка студенческой молодежи.

10. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА И СПЕЦИАЛИСТА

Производственная физическая культура (ПФК) – система методически обоснованных физических упражнений, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, направленных на повышение и сохранение устойчивой профессиональной дееспособности.

Цель ПФК – способствовать укреплению здоровья и повышению эффективности труда. Эффективность труда можно повысить за счет расширения физиологически допустимых границ его интенсивности, а также за счет повышения индивидуальной производительности, на уровень которой также оказывает определенное влияние физическая подготовленность.

Задачи ПФК:

- подготовить организм человека к оптимальному включению в профессиональную деятельность;
- активно поддерживать оптимальный уровень работоспособности во время работы и восстанавливать его после ее окончания;
- заблаговременно проводить акцентированную психофизическую подготовку к выполнению отдельных видов профессиональной деятельности;
- профилактика возможного влияния на организм человека неблагоприятных факторов профессионального труда в конкретных условиях.

Методическое обеспечение производственной физической культуры требует учитывать не только физические, но и психические нагрузки, умственную и нервно-эмоциональную напряженность труда, которая характеризуется степенью включения в работу высшей нервной деятельности и психических процессов. Чем больше нагрузка приходится на высшие отделы коры больших полушарий головного

го мозга, тем важнее переключить внимание работающих на другой вид деятельности.

Производственная физическая культура проявляется в различных формах:

- в рабочее время в форме производственной гимнастики и профессионально-прикладной физической подготовки;
- в свободное время в форме оздоровительно-профилактических физических упражнений, занятий в спортивных секциях и при необходимости – профессионально-прикладной физической подготовки к отдельным профессиональным видам работ.

В рабочее время ПФК реализуется через производственную гимнастику. Это название достаточно условно, так как производственная гимнастика может в ряде случаев включать в себя не только гимнастические упражнения, но и другие средства физической культуры.

Производственная гимнастика – это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, а также с целью профилактики и восстановления.

Видами (формами) производственной гимнастики являются: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.

При построении комплекса упражнений необходимо учитывать:

- 1) рабочую позу (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное);
- 2) рабочие движения (быстрые или медленные, амплитуда движения, их симметричность или асимметричность, однообразие или разнообразие, степень напряженности движений);
- 3) характер трудовой деятельности (нагрузка на органы чувств, психическая и нервно-мышечная нагрузка, сложность и интенсив-

ность мыслительных процессов, эмоциональная нагрузка, необходимая точность и повторяемость движений, монотонность труда);

4) степень и характер усталости по субъективным показателям (рассеянное внимание, головная боль, ощущение болей в мышцах, раздражительность);

5) возможные отклонения в здоровье, требующие индивидуального подхода при составлении комплексов производственной гимнастики;

6) санитарно-гигиеническое состояние места занятий (обычно комплексы проводятся на рабочих местах).

Вводная гимнастика. С нее рекомендуется начинать рабочий день. Она проводится до начала работы и состоит из 5-8 общеразвивающих и специальных упражнений продолжительностью 5-7 мин.

Цель вводной гимнастики в том, чтобы активизировать физиологические процессы в тех органах и системах организма, которые играют ведущую роль при выполнении конкретной работы. Гимнастика позволяет легче включиться в рабочий ритм, сокращает период вработываемости, увеличивает эффективность труда в начале рабочего дня и снижает отрицательное воздействие резкой нагрузки при включении человека в работу.

В комплексе упражнений вводной гимнастики следует использовать специальные упражнения, которые по своей структуре, характеру близки к действиям, выполняемым во время работы, имитируют их.

В зависимости от технологии и организации профессиональной деятельности вводная гимнастика может проводиться непосредственно перед началом рабочего времени или может быть включена в это время.

Физкультурная пауза. Она проводится, чтобы дать срочный активный отдых, предупредить или ослабить утомление, снижение работоспособности в течение рабочего дня. Комплекс состоит из 7-8 упражнений, повторяемых несколько раз в течение 5-10 мин.

Место физкультурной паузы и количество повторений зависит от продолжительности рабочего дня и динамики работоспособности.

При обычном 7-8-часовом рабочем дне с часовым обеденным перерывом при «классической» кривой изменения работоспособности рекомендуется проводить две физкультурные паузы: через 2-2,5 ч. после начала работы и за 1-1,5 ч. до ее окончания. Комплекс упражнений физкультурной паузы подбирается с учетом особенностей рабочей позы, движений, характера, степени тяжести и напряженности труда.

Физкультурная минутка относится к малым формам активного отдыха. Это наиболее индивидуализированная форма кратковременной физкультурной паузы, которая проводится, чтобы локально воздействовать на утомленную группу мышц. Она состоит из 2-3 упражнений и проводится в течение рабочего дня несколько раз по 1-2 мин. Физкультминутки с успехом применяются, когда по условиям организации труда и его технологии невозможно сделать организованный перерыв для активного отдыха, то есть в тех случаях, когда нельзя останавливать оборудование, нарушать общий ритм работы, отвлекать надолго внимание работающего. Физкультминутка может быть использована в индивидуальном порядке непосредственно на рабочем месте.

Микропауза активного отдыха. Это самая короткая форма производственной гимнастики, длящаяся всего 20-30 с.

Цель микропауз – ослабить общее или локальное утомление путем частичного снижения или повышения возбудимости центральной нервной системы. С этим связаны снижение утомления отдельных анализаторных систем, нормализация мозгового и периферического кровообращения. В микропаузах используются мышечные напряжения и расслабления, которые можно многократно применять в течение рабочего дня. Используются приемы самомассажа.

Методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики

Методика производственной гимнастики включает два компонента: методику составления комплексов производственной гимнастики и методику их проведения в режиме рабочего дня. Оба компонента тесно связаны друг с другом, они определяют эффект занятий.

Приведем пример типовой схемы вводной гимнастики.

1. Упражнения организующего характера.
2. Упражнения для мышц туловища, рук и ног.
3. Упражнения общего воздействия.
4. Упражнения для мышц туловища, рук, ног с маховыми элементами.
5. Специальные упражнения.

Для людей, занятых тяжелым физическим трудом, в комплекс вводной гимнастики рекомендуется включать простые по координации движения динамического характера. Они позволяют последовательно вовлекать в активную деятельность различные группы мышц. Общая нагрузка при выполнении упражнений постепенно увеличивается к последней четверти комплекса.

Лицам, занятым трудом средней тяжести, подойдут динамические с широкой амплитудой упражнения для группы мышц, которые во время работы не задействованы. Максимум нагрузки должен приходиться на середину комплекса.

Для тех, чей труд связан с длительным напряжением внимания, зрения, но не отличается большими физическими усилиями, вводная гимнастика насыщается комбинированными динамическими упражнениями, в которых заняты различные группы мышц. Максимальная физическая нагрузка приходится на первую треть комплекса.

Условия труда, рабочая поза могут неблагоприятно влиять на организм. В этих случаях рекомендуется включать упражнения, имеющие профилактическую направленность. К примеру, работа, вы-

полняемая с постоянным наклоном туловища вперед, может привести к повышенному искривлению позвоночника в грудной части, поэтому комплекс упражнений должен быть направлен на то, чтобы улучшать осанку и препятствовать появлению «круглой» спины.

Для вводной гимнастики часто используют упражнения с возрастающим темпом движений – от медленного до умеренного, от умеренного до повышенного. При этом рекомендуется развивать темп, превышающий средний темп работы. Но, чтобы выполнение комплекса вводной гимнастики не вызывало чувства усталости, необходимо соблюдать определенные правила:

- во время упражнений занимающиеся испытывают положительное чувство из-за сильной и приятной мышечной работы;
- важно создавать легкое тонизирующее состояние основных работающих мышечных групп;
- вводную гимнастику следует заканчивать двумя упражнениями, одно из которых снимет излишнее возбуждение, а другое – поможет настроиться на предстоящую работу;
- после выполнения всего комплекса у занимающихся не должно появляться желание отдохнуть.

Методика составления и проведения комплекса упражнений физкультурной паузы

Основой типовой схемы физкультурной паузы служит положение о том, что те органы организма, которые не принимали активного участия в рабочем процессе, должны получить дополнительную нагрузку, а с утомленных органов и систем напряжение должно быть снято.

Все виды трудовой деятельности разделены на 4 группы, для каждой созданы примерные типовые схемы проведения физкультурных пауз.

Первая группа профессий включает однообразные, монотонные виды, с небольшими физическими усилиями и малой двигательной активностью. Это в основном работа специалистов на вычислительной технике.

Схема физкультурной паузы для этой группы профессий такова:

Упражнения:

- в потягивании;
- для мышц туловища, ног, рук (повороты, наклоны);
- для мышц туловища, ног, рук с большой амплитудой и быстрым темпом выполнения;
- общего воздействия (приседания, ускоренная ходьба; комбинация приседаний с наклонами туловища, движениями рук, ног);
- для мышц туловища, а также ног и рук махового характера;
- на расслабление мышц рук;
- на точность и координацию движений.

Ко второй группе относятся виды работ, в которых сочетаются элементы умственного и физического труда. Большая часть работ, относящихся к этой группе, может выполняться стоя.

Типовая схема физкультурной паузы:

Упражнения:

- в потягивании;
- для мышц туловища, рук, ног с элементами расслабления;
- для мышц туловища, рук, ног;
- общего воздействия – бег, прыжки, приседания и их комбинации;
- махового характера;
- на расслабление;
- на координацию и точность движений.

В третью группу включены работы, связанные с большими физическими усилиями, подвижные.

Схема подбора комплекса упражнений для представителей тяжелого физического труда следующая:

Упражнения:

- в потягивании с глубоким дыханием и включением элементов расслабления мышц рук и плечевого пояса;
- в глубоком дыхании с расслаблением различных мышц;
- с расслаблением мышц ног, рук и туловища в сочетании с глубоким дыханием в положении сидя или лежа;
- на растягивание, улучшение осанки и подвижности суставов;
- для мышц туловища, ног и рук с элементами координации движений.

Четвертая группа профессий – это виды работ, связанные с умственным или преимущественно умственным трудом. Длительное выполнение работы в положении сидя вызывает хроническую перегрузку главной «несущей конструкции» – позвоночника, на который воздействует около 70% массы тела.

Типовая схема комплекса для четвертой группы профессий:

Упражнения:

- в потягивании;
- для мышц туловища, ног и рук;
- для мышц туловища, ног и рук более динамичные, с большей нагрузкой;
- общего воздействия – приседания, бег, прыжки;
- для мышц, ног, рук и туловища и их комбинации с акцентом на движение ногами;
- на расслабление мышц рук;
- на внимание, координацию движений.

Существует три фазы динамики работоспособности: вработывания, высокой и устойчивой работоспособности, снижения ее. После обеденного перерыва организм человека снова проходит через все фазы динамики работоспособности, хотя вработывание завершается

раньше, фаза устойчивой работоспособности наступает также раньше и более выражена, падение работоспособности более заметно. Эти нормализуются служат отправным моментом, чтобы определить место физкультурных пауз в режиме рабочего дня. Проведение в другое время или существенно помешает эффективности рабочего процесса, или окажется слишком поздним вмешательством, которое уже не отодвинет и не уменьшит фазу снижения работоспособности.

Методика составления и проведения физкультурной минутки микропаузы активного отдыха

В физкультурных минутках общего воздействия первое упражнение чаще всего связано с распрямлением спины и отведением плеч назад.

Второе – наклоны или повороты туловища в сочетании с движениями рук и ног; третье – маховые движения. Некоторые упражнения возникают непроизвольно или в силу привычки. Это вращение головой, плечами, напряженное выпрямление ног в положении сидя, смена позы.

Физкультминутки локального воздействия позволяют отдохнуть тем мышечным группам, в которых более всего ощущается усталость. При этом используются упражнения на расслабление, так как именно они способствуют лучшему кровоснабжению мышц, быстрому и полному восстановлению их работоспособности. Одновременно могут быть применены и некоторые элементы, чтобы усилить восстановительный эффект.

Упражнения для микропауз активного отдыха подбираются по такому же принципу.

Физическая культура играет значительную роль в профессиональной деятельности специалистов, так как их работа, как правило, связана со значительным напряжением внимания, зрения, интенсивной интеллектуальной деятельностью и малой подвижностью. Заня-

тия физической культурой снимают утомление нервной системы и всего организма, повышают работоспособность, способствуют укреплению здоровья. Как правило, занятия физкультурой, имеющей профилактическую направленность, проходят в форме активного отдыха.

Отдых – состояние покоя или такого рода деятельность, которая снимает утомление и способствует восстановлению работоспособности. Труд и отдых неразрывно связаны между собой в учебной, производственной и других сферах деятельности человека. Недостаточный отдых ведет к развитию утомления, а длительное отсутствие полноценного отдыха – к переутомлению, что снижает защитные силы организма и может способствовать возникновению различных заболеваний, снижению или потере трудоспособности. Рациональный режим труда и отдыха позволяет сохранить здоровье и высокую трудоспособность в течение длительного времени.

Важное условие эффективного отдыха – регулярное чередование периодов работы и отдыха. Исследованиями физиологов и гигиенистов установлено особое значение так называемого активного отдыха. Переключение с одного вида работы на другой, чередование умственной деятельности с легким физическим трудом устраняет чувство усталости и является своеобразной формой отдыха.

Пассивный отдых целесообразно чередовать с активным отдыхом для наиболее быстрого восстановления работоспособности после утомительного физического или умственного труда.

Выбор рационального режима отдыха определяется многими факторами, в частности условиями труда, возрастом и т. д.

Различают три вида отдыха: **ежедневный, еженедельный и ежегодный.**

В *ежедневный* отдых входят короткие перерывы в течение рабочего дня для выполнения производственной гимнастики. Часть времени, отведенного для перерыва на обед, целесообразно проводить на свежем воздухе. При проведении производственной гимна-

стики целесообразно уделить больше внимания движениям, способствующим отдыху уставших мышц.

Возможности организации *еженедельного* отдыха расширяет пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями (более длительное пребывание на свежем воздухе, более полноценные занятия физкультурой и спортом).

Очень популярным видом активного отдыха в выходные дни являются спортивные игры (бадминтон, баскетбол, волейбол, футбол, теннис, хоккей и др.). Они оказывают разностороннее влияние на организм занимающихся. Включая разнообразные формы двигательной деятельности (бег, ходьбу, прыжки, метание, удары, ловлю и броски, различные силовые элементы), спортивные игры развивают глазомер, точность и быстроту движений, мышечную силу, способствуют развитию сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной систем, улучшению обмена веществ, укреплению опорно-двигательного аппарата. Чем разнообразнее и сложнее приемы той или иной игры, чем больше в ней движений, связанных с интенсивной мышечной работой, тем сильнее она воздействует на организм и ценнее, как средство активного отдыха.

Ежегодный отдых обеспечивается в период отпуска. Для более эффективного отдыха рекомендуется полностью уйти от обычных занятий, изменить обстановку. Очень полезно пребывание во время отдыха на природе – в лесу, у реки, у моря, сочетание отдыха с закаливанием организма, воздушными и солнечными ваннами, туристическими походами, занятиями физкультурой и спортом.

Основными формами лечебно-профилактических мероприятий являются: утренняя гигиеническая гимнастика, процедура лечебной гимнастики, физические упражнения в воде, прогулки, ближний туризм, оздоровительный бег, различные спортивно-прикладные упражнения, игры подвижные и спортивные.

Наиболее эффективным длительным активным отдыхом является спортивный туризм.

Профилактика профессиональных заболеваний

Профессиональные заболевания – особая категория болезней, возникающих исключительно или преимущественно при воздействии на организм профессиональных вредностей. Причинная связь заболевания с воздействием неблагоприятных факторов производственной среды выдвигает на первый план необходимость анализа производственно-профессиональных вредностей и определяет исключительную важность тесного контакта со смежной дисциплиной – гигиеной труда. Весьма часто клинические проявления профессиональных болезней не имеют ничего «специфического» и только сведения о конкретных условиях производственной среды позволяют установить этиологическую роль профессионального фактора в развитии заболевания.

К профессиональным болезням относят:

- 1) профессиональные болезни, вызываемые действием химических факторов (острые и хронические интоксикации и их последствия, заболевания кожи, профессиональные новообразования, аллергические реакции);
- 2) профессиональные болезни, вызываемые действием пылевого фактора (поллинозы, пневмонии от смешанной пыли, бронхит и др.);
- 3) профессиональные болезни, обусловленные действием физических факторов (вибрационная болезнь, профессиональная тугоухость, заболевания, вызываемые воздействием электромагнитных волн и др.);
- 4) профессиональные болезни от перенапряжения отдельных органов и систем (заболевания периферических нервов и мышц, заболевания опорно-двигательного аппарата, голосового аппарата, органов зрения).

Лечебная физическая культура (ЛФК) – это научно-практическая, медико-педагогическая дисциплина, изучающая теоре-

тические основы и методы использования средств физической культуры для лечения и профилактики различных заболеваний.

При заболевании в организме человека происходят различные структурные и функциональные нарушения, одновременно усиливаются защитные процессы, развиваются компенсации, изменяется обмен веществ. Вынужденная длительная гиподинамия может ухудшить течение болезни, вызвать ряд осложнений. ЛФК, с одной стороны, оказывает непосредственное лечебное действие, стимулируя защитные механизмы, ускоряя и совершенствуя развитие компенсаций, улучшая обмен веществ и регенеративные процессы, восстанавливая нарушенные функции, с другой – уменьшает неблагоприятные последствия сниженной двигательной активности.

Лечебная физическая культура как средство воздействия на организм человека использует физические упражнения и их комплексы, подобранные в соответствии с особенностями заболевания, исходным состоянием организма, стадией течения болезни, конкретными лечебными задачами на каждом этапе лечения, при определенных темпах, последовательности, числе повторений движений, длительности воздействий с учетом резервных возможностей организма. Под влиянием дозированных физических упражнений активизируется дыхание, кровообращение, обмен веществ, улучшается функциональное состояние нервной, мышечной систем и др. Целенаправленное применение физических упражнений способствует нормализации взаимосвязи процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга и ведет к выравниванию нарушенных нервных и нервно-гуморальных регуляций, нормализации взаимосвязи между всеми системами и органами человека в целом. При любом физическом упражнении все звенья нервной системы принимают участие в ответе организма за движения.

Лечебное действие физических упражнений проявляется в виде четырех основных механизмов: тонизирующего влияния, трофического действия, формирования компенсаций, нормализации функций.

1. Тонизирующее влияние физических упражнений заключается в изменении интенсивности биологических процессов в организме под влиянием дозированной нагрузки. Тонизирующее действие физических упражнений обусловлено тем, что двигательная зона коры больших полушарий головного мозга, посылая импульсы двигательному аппарату, одновременно влияет на центры вегетативной нервной системы, возбуждая их. Возбуждение центральной нервной системы и усиление деятельности желез внутренней секреции стимулируют вегетативные функции, то есть улучшают деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, повышают обмен веществ и различные защитные реакции, в том числе и иммунологические.

2. Трофическое действие физических упражнений проявляется в том, что под влиянием мышечной деятельности улучшаются как обменные процессы, так и процессы регенерации в организме. Систематическое выполнение физических упражнений способствует восстановлению нарушенной регуляции трофики, что часто наблюдается в процессе болезни.

При мышечной деятельности усиливается также трофическое влияние нервной системы на сердце, что способствует улучшению обменных процессов в миокарде.

3. Механизмы формирования компенсаций. Лечебное действие физических упражнений проявляется в формировании компенсаций. Компенсация – это временное или постоянное замещение нарушенных (утраченных) функций. Лечебное применение физических упражнений – основное средство активного вмешательства в процесс формирования компенсаций.

Формирование компенсаций (при нарушении функции пораженного органа или системы) наступает за счет усиленной работы неповрежденной части или парного органа, компенсирующего нарушенную функцию. Выработка компенсаторных навыков происходит по механизму образования условных рефлексов.

4. Механизмы нормализации функций. Применение физических упражнений в лечебных целях – средство сознательного вмешательства в процесс нормализации функций.

В основе нормализации патологически измененных функций лежит нарушение сформировавшихся нервных связей и восстановление условно-безусловной регуляции, свойственной здоровому организму.

Лечебное действие физических упражнений проявляется не изолированно, в виде одного какого-нибудь механизма, а комплексно, многими механизмами одновременно, и в зависимости от заболевания.

Таким образом, спорт и физическая культура являются основополагающими элементами в лечении, а самое главное в недопущении, то есть профилактике профессиональных заболеваний.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ

Спортивное соревнование – это состязание (соперничество) людей в игровой форме с целью выяснения преимущества в степени физической подготовленности, в развитии некоторых сторон сознания.

Соревнования позволяют решать педагогические, спортивно-методические и общественно-политические задачи.

Спортивные соревнования – яркое, эмоциональное зрелище. Удовольствие от спортивных зрелищ возникает вследствие соучастия в них зрителя, которого привлекает высокий уровень развития двигательных качеств, смелые и решительные действия участников, их высокие достижения.

В зависимости от поставленных задач соревнования подразделяются на следующие виды: первенства или чемпионаты, соревнования на кубок, сокращённые, уравнивательные, классификационные, отборочные, матчевые и товарищеские встречи.

Первенства или чемпионаты – наиболее ответственные соревнования, на которых присваивается почётное звание чемпиона коллектива, района, города, страны. Они проводятся раз в год.

За лучшие результаты, показанные на первенстве страны по отдельным видам спортивных игр, победители награждаются золотыми, серебряными или бронзовыми медалями.

Соревнования на кубок проводятся по принципу – проигравший выбывает. Достоинство их в том, что они не требуют много времени и позволяют охватить большое количество участников. Так как подготовленность участников различна, следует предусмотреть выступления более сильных команд на поздних этапах.

Сокращённые соревнования (блиц-турниры) проводятся в течение одного дня с участием большого количества команд. Время игр сокращается. Например: в баскетболе – до 20 мин., футболе – до 30 мин.; в волейболе проводится 3 партии до 15 очков и т. д.

Уравнительные соревнования проходят внутри коллектива между командами различной подготовленности. Для сохранения спортивного интереса команда, имеющая высшую классификацию, дает определённое количество очков (фору) нижестоящим командам.

Фора объявляется заранее или же только после окончания соревнований.

Классификационные соревнования проводятся для определения спортивной подготовленности занимающихся в соответствии с рядными требованиями.

Отборочные соревнования проводятся с целью выявления наиболее подготовленных команд для участия их в более крупных соревнованиях.

Матчевые встречи предусматриваются календарем спортивных соревнований и носят традиционный характер. В них могут участвовать две команды и больше. Такой вид соревнований способствует развитию дружеских взаимоотношений между отдельными командами.

Товарищеские встречи проводятся по договоренности с отдельными командами для проверки подготовленности игроков к предстоящим соревнованиям.

Основные вопросы организации спортивных соревнований

К мерам организационно-методического характера, связанных с проведением спортивных соревнований, прежде всего относится составление календарного плана соревнований по данному виду спорта. В нем указывается название соревнований, сроки и место проведения, ответственные за их организацию лица. Календарь спортивных соревнований по каждому виду спорта составляется для юношей и девушек и для каждой возрастной группы в отдельности.

Таким образом, календарь спортивных соревнований надо составлять так, чтобы намеченные соревнования были разнообразными по масштабу, составу участников и условиям проведения, традиционными по срокам и месту проведения.

Системы розыгрыша

Соревнования по спортивным играм проводятся по трём системам: круговой, с выбыванием и смешанной.

При выборе системы розыгрыша учитываются задачи, стоящие перед соревнованием, возможные сроки проведения, уровень спортивной подготовленности участников, территориальные условия, наличие спортивных баз и материальные затраты.

Круговая система. В соревнованиях по круговой системе все участники встречаются друг с другом, как правило, два раза: на своём поле и поле противника.

Положительные стороны:

- 1) наиболее верное определение действительного соотношения сил на данных соревнованиях;
- 2) возможность выявить места всех участников.

Победителем соревнования считается команда, набравшая большее количество очков.

Недостатки круговой системы:

- 1) сравнительно малый охват участников;
- 2) длительное время проведения розыгрыша, в связи с чем увеличиваются материальные расходы.

Календарь (порядок встреч) игр по круговой системе составляется следующим образом: главный судья соревнований проводит жеребьёвку, в результате которой каждый участник получает определённый номер. В соответствии с полученными номерами составляются пары участников на каждый день соревнований.

Количество календарных дней при нечётном составе участников равно количеству участников, при чётном – на единицу меньше.

При составлении календаря применяются два способа: с чередованием полей и без чередования полей.

Календарь с чередованием полей составляется следующим образом: берется нечётное число участников и чертится соответствующее

число вертикальных линий, вокруг которых по порядку пишутся номера. В результате справа и слева от каждой вертикали будут расположены участники одного дня соревнований. На схеме 1 приводится составление календаря для 5 команд.

4 5 1	3 2 4	5 1 2	4 3 5	1 2 5
1 день	2 день	3 день	4 день	5 день
1 - 0	0 - 4	2 - 0	0 - 5	3 - 0
5 - 2	2 - 1	1 - 3	3 - 2	2 - 4
4 - 3	3 - 5	5 - 4	4 - 1	1 - 5

Схема 1. Календарь игр с чередованием полей

Календарь без чередования полей используется в тех случаях, когда соревнование проводится на одной площадке (см. схему 2).

Для составления календаря по этому способу определяется количество календарных дней, и в соответствии с этим составляются пары. Составим календарь для 6 команд.

1 день	2 день	3 день	4 день	5 день
1 - 6	1 - 5	1 - 4	1 - 3	1 - 2
2 - 5	6 - 4	5 - 3	4 - 2	3 - 6
3 - 4	2 - 3	6 - 2	5 - 6	4 - 5

Схема 2. Календарь игр без чередования полей

Принцип составления таков: во второй и последующие дни первый номер остается на месте, а все остальные передвигаются на одно место против движения часовой стрелки.

Если количество команд будет нечетным (например: 5), то вместо следующего четного номера ставится ноль.

В тех случаях, когда соревнуется большое количество участников, а время проведения ограничено, календарь встреч по круговой системе несколько изменяется. Всех участников предварительно делят на подгруппы, в которых проводят встречи по круговой системе и определяют место каждого участника. Занявшие первые места играют между собою, вторые – между собою и т. д.

Для учета результатов соревнований по круговой системе составляются специальные таблицы (см. табл. 1).

Таблица 1

Результаты розыгрыша по круговой системе:

№	Команды	1	2	3	4	5	Соотношение мячей	Очки	Место
1	«Спартак»		2:1 2	1:0 2	0:0 1	3:4 0	6:5	5	2
2	«Динамо»	1:2 0		3:1 2	4:2 2	2:2 1	10:7	5	1
3	«Труд»	0:1 0	1:3 0		3:0 2	1:1 1	5:5	3	4
4	«Стрела»	0:0 1	2:4 0	0:3		3:2 2	5:9	3	5
5	«Зенит»	4:3 2	2:2 1	1:1 1	2:3 0		9:9	4	3

Результаты игр оцениваются определенным количеством очков за выигрыш, ничью и проигрыш.

Система с выбыванием состоит в том, что команда или участник, проигравший встречу, выбывает из соревнования. В результате к концу соревнования остаются две команды, которые в зависимости от результата встречи в финале занимают первое и второе места.

Положительные стороны:

- возможность провести соревнование в короткие сроки при большом количестве участников.

Недостатки:

- определяются только 1-е и 2-е места;
- возможны случаи выхода в финал не самых сильных команд.

На схеме 3 приведен пример составления календаря.



Схема 3. Календарь игр с выбыванием

Смешанная система предполагает проведение части игр по системе с выбыванием и по круговой системе. Чаще всего начинают играть по системе с выбыванием, а заканчивают круговой системой розыгрыша. Возможен и обратный вариант.

Положение о соревнованиях

Другая важная мера организационно-методического характера – это составление положения о соревнованиях. В нем указывается:

1. Цель и задачи.
2. Руководство соревнованиями.
3. Место и сроки проведения соревнований.
4. Участники соревнований.
5. Система розыгрыша и состав группы.
6. Порядок зачёта и определение победителя.
7. Сроки представления предварительных и окончательных заявок, время и место проведения жеребьёвки.
8. Награждение победителей.

Для участия в соревнованиях необходимо в установленные сроки подать заявку в предварительной форме, а затем в окончательной. Первая заявка содержит желание данной команды участвовать в соревнованиях. Во второй заявке приводятся данные о составе участников и некоторые другие сведения (возраст, разряд, место учебы и т. д.)

Для проведения соревнований необходимо позаботиться о приведении мест, оборудования и инвентаря в полное соответствие с установленными правилами, их высоком качестве и необходимом количестве.

Если в программу включено несколько разновидностей одного вида спорта, необходимо заранее составить график соревнований, то есть определить последовательность и время проведения каждого из них.

Для обслуживания спортивных соревнований в соответствии с их видом и масштабом, организатор назначает врача и другой медицинский персонал.

Важнейшим документом, регулирующим проведение соревнований и влияющим на их результаты, являются правила соревнований по данному виду спорта. В них регламентируются действия судей и участников, предусматриваются условия выявления победителей и, кроме того, определяются нормы поведения спортсмена.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента / В. А. Бароненко. – М. : Альфа-М, 2006.
2. Виленский, М. Я. Физическая культура работников умственного труда / М. В. Виленский, В. И. Ильинич. – М. : Физкультура и спорт, 1987.
3. Введение в теорию физической культуры / под ред. Л. П. Матвеева. – М. : Физкультура и спорт, 1998.
4. Готовцев, П. И. Самоконтроль при занятиях физической культуры / П. И. Готовцев, В. П. Дубровский. – М. : Просвещение, 2000.
5. Дубровский, В. И. Спортивная медицина / В. И. Дубровский. – М. : Владос, 1998.
6. Ильинич, В. П. Студенческий спорт и жизнь / В. П. Ильинич. – М. : Физкультура и спорт, 1995.
7. Ильинич, В. И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов / В. И. Ильинич. – М. : Высшая школа, 1987.
8. Лубышева, Л. И. Социология физической культуры и спорта / Л. И. Лубышева. – М. : Академия, 2004.
9. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1997.
10. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенство / под ред. Ю. Д. Железняка. – М. : Академия, 2002.
11. Теория и методика физической культуры / под ред. Б. А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1990.
12. Теория и методика физической культуры / под ред. Л. П. Матвеева. – М. : Физкультура и спорт, 1991.
13. Физическая культура студента / под ред. В. И. Ильинича. – М. : Гардарики, 2003.
14. Физическое воспитание / под ред. А. А. Михеева. – М. : Высшая школа, 1998.
15. Физическая культура студента / под ред. М. Я. Виленского. – М. : Физкультура и спорт, 2001.
16. Физическая культура / под ред. В. А. Коваленко. – М. : АСВ, 2000.
17. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания / Ж. К. Холодов. – М. : Академия, 2000.

Учебное издание

Сергей Иванович Жданов

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Учебно-методическое пособие

**Ведущий редактор
Е. В. Кондаева**

**Старший корректор
М. А. Сухарева**

**Ведущий инженер
Г. А. Чумак**

Подписано в печать 2.04.2010 г.
Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 8,4.
Тираж 50 экз. Заказ _____

**Издательство Орского гуманитарно-технологического института
(филиала) Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»**

462403, г. Орск Оренбургской обл., пр. Мира, 15 А

Тел. 23-56-54.