

Федеральное агентство по образованию
ГОО ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический
университет»
Уральское отделение Российской академии образования
Академия профессионального образования

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Допущено Учебно-методическим объединением по профессионально-педагогическому образованию в качестве учебного пособия для слушателей институтов и факультетов повышения квалификации, преподавателей, аспирантов и других профессионально-педагогических работников

Екатеринбург
2006

УДК 378.172 (075.8)

ББК Ч448.73 я 73

О-64

Авторы:

В. А. Коростелев, Л. В. Меньшикова (1-я глава); К. А. Рямова (2-я глава); С. И. Манохина, Е. Е. Горячева (3-я глава); С. А. Медведева (4-я глава); Г. В. Ханевская, Т. Е. Могилевская (5-я глава); Н. Н. Кузнецова, Т. А. Сапегина (6-я глава); Т. А. Бобылева, Т. В. Сорокина, Н. Т. Строикова (7-я глава); Л. В. Овчинникова, М. А. Процкая (8-я глава); Л. Н. Рябова (9-я глава); Е. Б. Ольховская (10-я глава); В. А. Марчук, С. А. Марчук (11-я глава)

Организационные и содержательные аспекты физической культуры в профессионально-педагогическом вузе: Учеб. пособие / Под ред. С. А. Марчук, Т. А. Бобылевой. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2006. 193 с.

ISBN 5-8050-0251-5

Учебное пособие составлено на основе результатов научно-практической деятельности преподавателей кафедры физического воспитания РГППУ. В нем затрагиваются вопросы обучения профессионально-прикладным навыкам по отраслям «Общая психология», «Общая педагогика» и ряду частных дисциплин: «Валеология и безопасность жизнедеятельности», «Теория физической культуры».

Пособие предназначено для студентов вузов, слушателей институтов и факультетов повышения квалификации, преподавателей, аспирантов и других профессионально-педагогических работников.

Рецензенты: д-р биол. наук, проф. В. И. Прокопенко (ГОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т»); д-р биол. наук, проф. А. С. Розенфельд (ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т»)

ISBN 5-8050-0251-5

© ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2006

Оглавление

Введение	5
Глава 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	8
Физическая культура и спорт как социальные феномены общества	8
Физическая культура как учебная дисциплина в учреждениях высшего профессионального образования	14
Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении	15
Глава 2. Социально-биологические основы физической культуры	19
О происхождении двигательной функции	19
Физиологическая характеристика мышечной работы	27
Глава 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура и обеспечение здоровья	41
Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие	41
Здоровый образ жизни и его составляющие	43
Взаимосвязь общей культуры студента и здорового образа жизни	48
Глава 4. Психофизиологические основы учебного труда и средства физической культуры в регулировании работоспособности	57
Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента	57
Изменение физического и психического состояния студентов в период экзаменационной сессии	67
Роль физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии	68
Глава 5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания	73
Методические принципы физического воспитания	73
Методы физического воспитания	76
Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям	82
Основы воспитания физических качеств	85
Формирование психических качеств в процессе физического воспитания	91
Общая физическая подготовка	92
Специальная физическая подготовка	93
Физические нагрузки и мышечная релаксация	93
Формы занятий физическими упражнениями	98
Структура учебно-тренировочного занятия	100

Глава 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	103
Роль физических упражнений в жизни студента	103
Планирование и управление самостоятельными занятиями.....	110
Глава 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	116
Спорт как вид деятельности	116
Организация и содержание спортивно-оздоровительной работы в вузе	120
Новые виды спорта и системы физических упражнений	123
Глава 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений	132
Влияние избранного вида спорта или системы физических упражнений на физическое развитие, функциональную подготовленность и психические качества	132
Планирование тренировки в избранном виде спорта или системе физических упражнений	135
Пути достижения физической, технической, тактической и психической подготовленности	136
Глава 9. Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.....	143
Организация и содержание врачебного контроля в вузе.....	143
Педагогический контроль, его содержание	148
Основные методы самоконтроля и методика его проведения	149
Глава 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов	156
Понятие профессионально-прикладной физической подготовки. Основные факторы, определяющие ее содержание.....	156
Особенности ППФП студентов высших учебных заведений	159
Глава 11. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	170
Производственная физическая культура.....	170
Формы, методы и средства физической культуры и спорта, используемые в рабочее и свободное время специалиста	172
Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма с помощью физической культуры.....	179
Роль будущих специалистов во внедрении физической культуры в производственный коллектив.....	181
Заключение.....	184
Библиографический список.....	187

Введение

С незапамятных времен люди мечтали о долголетьи. Они нашли множество средств, предупреждающих и излечивающих недуги, отодвигающих границы старости, продлевающих жизнь. Одно из самых удивительных средств – физическая культура и спорт. Это могучее оружие в борьбе за здоровье и долголетие.

Искусство долго жить состоит прежде всего в том, чтобы научиться с детства следить за своим здоровьем. К сожалению, это не всегда выполняется. Многие сокращают свою жизнь безответственным отношением к собственному организму. Многими исследователями показано, что ничто так не разрушает здоровье, как продолжительная физическая бездеятельность. И наоборот, ничто не придает человеку столько силы и энергии, как творческий труд в сочетании с занятиями физической культурой и спортом.

В нашей стране физическая культура и спорт рассматриваются как одно из важнейших средств воспитания человека, гармонически сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство.

В течение многих столетий физическое совершенство определялось, как правило, только красотой телосложения, т. е. пропорциями и формами тела. Еще древние греки установили определенные каноны идеальных пропорций – соотношений размеров тела. Анатомы и художники пытались учитывать возрастные особенности и различия фигур мужчины и женщины, пропорции, связанные с различными типами телосложений. Для всех этих канонов характерно одно – соотношение размеров. Из миллионов людей немногие приблизились к таким идеалам. Возникает вопрос: можно ли заботу о формах тела, об увеличении объема некоторых мышечных групп считать физическим совершенствованием? Конечно, нет! Физическое совершенство проявляется не только в красоте телосложения, а прежде всего в здоровье, высокой работоспособности и долголетьи. Форма и строение тела должны обеспечивать высокий уровень физических возможностей человека.

От всестороннего физического развития зависит уровень функциональных возможностей органов и систем организма.

Современный прогресс и автоматизация производства ставят перед будущим специалистом определенные условия, при которых будет необ-

ходима хорошая физическая подготовка, определяющая интенсивность и точность двигательных действий. Человеку в большей мере понадобится быстрота реакции в мгновенно изменяющихся условиях, точность действий и своевременная ориентация в пространстве. Производственная деятельность будет предъявлять все более высокие требования по совершенствованию физических, психических и умственных способностей специалиста. В достижении всего этого важнейшую роль будут играть физическая культура и спорт.

Когда говорят о физических способностях человека, то прежде всего подразумевают отдельные физические качества: силу, быстроту, выносливость, гибкость, ловкость. Между тем, они теснейшим образом взаимосвязаны. Для быстроты, гибкости и ловкости нужна сила; ловкость невозможна без быстроты; любая работа требует наличия выносливости. Все эти качества переплетаются друг с другом: различают выносливость общую, силовую и скоростную; сила бывает быстрая (взрывная), максимальная, статическая и т. д. При всестороннем развитии эти качества дополняют друг друга. Физические качества проявляются в конкретных двигательных навыках. Наше движение в быту, в труде, спорте – это выработанные навыки, зависящие от степени физической подготовленности. Чем больше у человека «золотой фонд» движений, опирающихся на высокий уровень физических качеств, тем легче ему овладеть новыми навыками и использовать их в новых условиях.

Полюценное физическое развитие невозможно без духовного роста, развития ума, памяти, внимания, воли. А духовное и умственное развитие, в свою очередь, становится более совершенным, если подкрепляется физическим развитием.

Хочется отметить, что в рамках одного учебного пособия невозможно осветить все формы и методы физкультурной работы. Однако студенты и преподаватели смогут найти в данном пособии те основные материалы, которые позволят им разобраться в средствах и методах физического воспитания. Кроме того, они найдут здесь немало практических указаний, комплексов упражнений и игр.

Составители надеются, что пособие даст возможность желающим с помощью физической культуры, спорта и навыков здорового образа жизни укрепить свое здоровье, продлить активное долголетие и сохранить энергичный темп жизни на долгие годы.

При разработке учебного пособия к теоретическому разделу учебной программы составители руководствовались приказом № 777 от 26.07.1999, а также Примерной программой дисциплины «Физическая культура», составленной в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования. Пособие составлено в соответствии с предусмотренными программой обязательными темами лекционных занятий. Для проверки усвоения пройденного материала в конце каждой главы даны контрольные вопросы. Кроме этого представлены физкультурно-спортивные термины, что позволит облегчить общение между преподавателем (тренером) и студентом (спортсменом).

Авторы настоящего учебного пособия выражают благодарность ведущим ученым в области физического воспитания, спортивной тренировки, физиологии и медицины, чьи работы активно использовались при создании пособия: А. В. Коробкову, В. А. Головину, В. А. Маслякову, Н. Г. Озолину, В. И. Ильиничу, Б. Р. Голощапову, Л. Н. Нифонтовой, В. М. Платонову, Л. П. Матвееву, Н. А. Фомину и др.

Глава 1

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Физическая культура и спорт как социальные феномены общества

Физическая культура – составная часть общей культуры, область социальной деятельности, направленной на достижение физического развития человека при помощи осознанной двигательной активности (физических упражнений), способствующей совершенствованию анатомического строения и физиологических возможностей органов и тканей человеческого организма.

Осознанное стремление к физическому совершенству появилось у людей одновременно с появлением разума. Опыт выживания, составными частями которого являлись добывание пищи, заселение территорий, преодоление громадных расстояний, способствовал накоплению знаний, умений и возможностей человеческой популяции в физическом совершенствовании. Поэтому физическую культуру можно отнести к одному из самых ранних видов социальной деятельности, способствующей становлению человечества.

Общественное развитие существенно повлияло на трансформацию физической культуры как вида социальной деятельности. Человечество накапливало не только духовные, но и материальные ценности, непосредственно связанные с физической культурой, все более приходя к выводу, что физическая культура есть способ сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности и продления жизни в условиях физического, психического и социального благополучия. Основной принцип физической культуры гласит: необходима непрерывность и преемственность физического совершенствования в любом возрасте, на всех этапах жизнедеятельности.

Физическая культура по своей сущности – явление массовое, вовлекающее в сферу своего влияния, хотя и с разной степенью активности, большинство членов общества.

С развитием человеческого общества появилась потребность в выявлении лучших среди равных. Такая потребность могла быть реализована за счет организации специфического соревновательного процесса, участие в котором и позволяло выявить одного лучшего. В свою очередь, некоторые виды человеческой деятельности для достижения цели требовали участия группы в равной степени подготовленных для этой деятельности людей (команды). При этом требовалось не только индивидуальное совершенство (мастерство), но и взаимопонимание, и взаимозаменяемость участников команды, координация их деятельности. Первоначально сутью соревновательного процесса являлось выявление сильнейшего в видах физической активности, связанных с жизнеобеспечением человека. Это бег, прыжки, метание снарядов, поднятие и перенос тяжестей и др. В дальнейшем стали появляться виды соревновательной деятельности, связанные с красотой и совершенством человеческого тела (прообраз спортивной гимнастики), действия отдельных людей и групп с предметом (прообраз современных индивидуальных и спортивных игр).

Человечество осознанно пришло к занятиям спортом – специфической социально организованной формой и областью сопоставления физических и интеллектуальных способностей и подготовленности отдельного человека или команды, одобряемой социальной общностью, в которой виды деятельности направлены на достижение результата посредством подготовки и участия в специфических (спортивных) соревнованиях.

Спорт входит в физическую культуру, но только частью, связанной непосредственно с двигательными действиями.

Таким образом, физическая культура и спорт – это один из видов человеческой деятельности, направленной на физическое совершенствование как человеческой популяции в целом, так и каждого отдельного человека, оказывающей оздоровительное, воспитательное, политическое и социально-экономическое воздействие на общественное развитие человечества.

Современное состояние физической культуры и спорта

Специфика физической культуры и спорта связана с обязательным наличием потребностей общества в соответствующем материально-вещественном обеспечении данного вида деятельности, т. е. в соответствующей инфраструктуре. К основным элементам социальной инфраструктуры физической культуры и спорта относятся стадионы, спортивные залы

физкультурно-оздоровительные центры и комплексы, физкультурный и спортивный инвентарь и др.

Существовавшее в советское время государственно-общественное регулирование физкультурно-спортивной деятельности носило достаточно жесткий характер и, вместе с тем, оказывало существенное положительное влияние на образ жизни многих поколений. Это в большей степени касается развития любительского (массового) спорта. Еще свежи в памяти физкультурно-спортивные мероприятия, которые проводились существовавшими в то время добровольными спортивными обществами «Буревестник», «Урожай», «Труд», «Спартак», «Динамо» и др. Спартакиады школьников, студенческие универсиады, спартакиады рабочего спорта и многие другие спортивные мероприятия по своей масштабности и уровню организации не только привлекали большое количество участников, но и имели широкий общественный резонанс. Целенаправленная физкультурно-спортивная работа проводилась со школьниками не только в период их пребывания в школе, но и во время летнего отдыха. Практически в каждом городе функционировали детские спортивные школы, где занимались сотни тысяч детей. Одни из них стали затем выдающимися спортсменами, другие приобрели здоровье и физическое совершенство.

Распространяющаяся в последнее десятилетие идея всеобщего рыночного регулирования всех отраслей социальной сферы, в том числе и физической культуры и спорта, не способствовала сохранению многих общественно-массовых структур, занимавшихся в прежние времена организацией и проведением физкультурно-спортивной работы. Не выдержали напора коммерциализации спортивные добровольные общества: многие из них исчезли, оставшиеся превратились в профессиональные спортивные организации. Значительно сократилось количество детских спортивных школ, многие из которых перешли на коммерческую основу. В обществе в целом, как и в реформаторской среде, не возникло никаких идей по реформе физкультурно-спортивного массового движения, придания ему новых импульсов хотя бы в сохранении существовавших позиций, не говоря уже о развитии.

В ряде зарубежных стран, в частности в США, ФРГ, Швеции, Финляндии, создаются специальные социально-экономические программы, которые стимулируют здоровый образ жизни граждан. Однако все это становится возможным лишь в том случае, если хорошо развита инфраструктура физкультурно-спортивных сооружений (ФСС).

Анализ имеющихся данных показывает, что в большинстве европейских стран уровень обеспеченности населения спортивными сооружениями достаточно высок (табл. 1).

Таблица 1

Обеспеченность населения разных стран Европы спортивными сооружениями, тыс. чел. на одно сооружение

Страна	Бассейны	Спортивные залы
Англия	33	1,8
Германия	13,7	2,0
Швеция	32	Нет свед.
Франция	39	Нет свед.

Современная сеть спортсооружений имеет весьма сложную и динамичную структуру. В ней представлены существенно отличающиеся друг от друга сооружения: открытые площадки и поля, спортзалы и бассейны, стадионы и многофункциональные спортивные комплексы, которые различаются между собой по занимаемой территории, архитектурному облику, пропускной способности и, наконец, по стоимости.

Можно с уверенностью констатировать, что обеспеченность ФСС населения в странах Европы высока и прогресс очевиден. Все эти достижения – результат разумной инвестиционной политики в области строительства и модернизации физкультурно-спортивных сооружений.

В настоящее время в Японии на 51% превышен показатель социальных норм РФ по площадям бассейнов, в Италии уровень развития сети плоскостных сооружений превышает соответствующий уровень в России на 34%, в то время как обеспеченность населения России физкультурно-спортивными залами меньше в 2,7 раза, чем в Японии, и в 2,1 раза, чем в Италии (бассейнами – в 30,2 и в 7,7 раза, а плоскостными сооружениями – в 2,7 и в 6,8 раза соответственно).

Федеральный закон «О физической культуре и спорте Российской Федерации»

В настоящее время в Российской Федерации правовые, организационные, экономические и социальные основы деятельности физкультурно-спортивных организаций, принципы государственной политики в области физической культуры и спорта, олимпийского движения определены Фе-

деральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» № 80–ФЗ от 29 апреля 1999 г.

Закон содержит семь глав, определяющих: общие положения; систему физической культуры и спорта в Российской Федерации; физкультурно-оздоровительную работу и развитие спорта высших достижений; пропаганду физической культуры и спорта; права и обязанности спортсменов, работников физкультурно-спортивных организаций, общественных физкультурных организаторов и их социальную защиту; ресурсное обеспечение в области физической культуры и спорта.

Стратегия реформирования физической культуры и спорта, изложенная в проекте «Основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу», исходит из того, что *цель реформирования физической культуры и спорта* – повышение уровня здоровья населения, эффективное использование средств физической культуры и спорта по предупреждению заболеваний, поддержанию высокой работоспособности людей, профилактике правонарушений, преодолению наркомании, алкоголизма, других вредных привычек, реализации обеспечения конституционной гарантии права граждан на равный доступ к занятиям физической культурой и спортом.

Физическая культура личности

Владея разнообразными физическими упражнениями и активно используя их, человек улучшает свое физическое состояние и подготовленность, физически совершенствуется. Физическое совершенство отражает такую степень физических возможностей личности, ее пластические свободы, которые позволяют ей наиболее полно реализовать свои сущностные силы, успешно принимать участие в необходимых обществу и желательных для нее видах социально-трудовой деятельности, усиливают ее адаптивные возможности и рост на этой основе личной отдачи. Степень физического совершенства определяется тем, насколько прочную основу оно представляет для дальнейшего развития, в какой мере оно «открыто» новым качественным изменениям и создает условия для перевода личности в иное, более совершенное качество.

Вот почему физическое совершенство является не только желаемым качеством будущего специалиста, но и необходимым элементом его личностной структуры.

Физкультурно-спортивная деятельность, в которую включаются студенты, – один из эффективных механизмов слияния общественного и личного интересов, формирования общественно необходимых индивидуальных потребностей. Ее специфическим ядром являются отношения, развивающие физическую и духовную сферу личности, обогащающие ее нормами, идеалами, ценностными ориентациями. При этом происходит превращение социального опыта в свойства личности и превращение ее существенных сил во внешний результат.

Физическая культура личности проявляет себя в трех основных направлениях. Во-первых, она 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 самодеятельного, инициативного самовыражения будущего специалиста, проявления творчества в использовании средств физической культуры, направленных на предмет и процесс его профессионального труда. В-третьих, физическая культура отражает творчество личности, направленное на отношения, возникающие в процессе физкультурно-спортивной, общественной и профессиональной деятельности, т. е. «на других». Чем богаче и шире круг связей личности в этой деятельности, тем богаче становится пространство ее субъективных проявлений.

Ценности физической культуры

Физическая культура представлена совокупностью материальных и духовных ценностей. К первым относятся спортивные сооружения, инвентарь, специальное оборудование, спортивная экипировка, медицинское обеспечение.

Ко вторым можно отнести информацию, произведения искусства, разнообразные виды спорта, игры, комплексы физических упражнений, этические нормы, регулирующие поведение человека в процессе физкультурно-спортивной деятельности, и др. В развитых формах физическая культура продуцирует эстетические ценности (физкультурные парады, спортивно-показательные выступления и др.).

Результатами деятельности в физической культуре являются физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

Итак, физическую культуру следует рассматривать как особый род культурной деятельности, результаты которой полезны для общества и личности. В социальной жизни в системе образования, воспитания, в сфере организации труда, повседневного быта, здорового отдыха физическая культура проявляет свое воспитательное, образовательное, оздоровительное, экономическое и общекультурное значение, способствует возникновению такого социального течения, как физкультурное движение, т. е. совместная деятельность людей по использованию, распространению и приумножению ценностей физической культуры.

Физическая культура как учебная дисциплина в учреждениях высшего профессионального образования

Физическая культура в Основах законодательства РФ о физической культуре и спорте представлена в высших учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования. Значимость данного раздела проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности.

В процессе физического воспитания студентов решаются следующие основные задачи:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни (ЗОЖ);
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении

С целью укрепления здоровья, повышения качества физического воспитания, развития внеучебной физкультурно-оздоровительной и спортивной работы среди учащейся и студенческой молодежи приказом Министерства образования РФ № 1025 от 1 декабря 1999 г. установлены требования к организации процесса физического воспитания в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования.

В приказе указано на необходимость обеспечения процесса физического воспитания в соответствии с действующими государственными образовательными стандартами и моделью учебного плана. Для высших учебных заведений по всем направлениям и специальностям в цикле общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин выделено 408 ч трудоемкости на дисциплину «Физическая культура». Регламентировано планирование ее в учебном плане по четыре аудиторных часа в неделю на первом – втором курсах, по два аудиторных часа на третьем – четвертом курсах с проставлением итоговой оценки.

Содержание и конкретные средства каждого практического занятия в основном, специальном и спортивном отделениях определяются преподавателями учебных групп с учетом графика учебных занятий на каждом факультете и рабочего плана кафедры физического воспитания для каждого учебного отделения.

В программе по дисциплине «Физическая культура», утвержденной в 2000 г., впервые указано, что условием допуска к зачетным упражнениям является регулярность посещения учебных занятий. Критерий успешности

освоения учебного материала студентом – экспертная оценка преподавателями регулярности посещения обязательных учебных занятий и результатов соответствующих тестов. Общая оценка за семестр определяется как среднее арифметическое положительных оценок по всем трем подразделам учебной деятельности:

- «Теоретические и методические знания, овладение методическими умениями и навыками»;
- «Общая физическая и спортивно-техническая подготовка»;
- «Жизненно необходимые умения и навыки. Профессионально-прикладная физическая подготовка».

Итоговая аттестация студентов проводится в форме устного опроса по теоретическому и методическому разделам программы.

Примерная программа по дисциплине «Физическая культура» имеет следующие приложения:

1. «Контрольные вопросы к обязательным лекциям по учебной дисциплине “Физическая культура”».
2. «Примерная дополнительная тематика методико-практических занятий для самостоятельного освоения».
3. «Примерные контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов основного и спортивного отделения».
4. «Примерные контрольные упражнения для оценки физической подготовленности студентов специального учебного отделения».
5. «Примерная тематика рефератов для студентов специального отделения и временно освобожденных от практических учебных занятий по физической культуре».

Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении всего периода обучения студентов в режиме учебной деятельности и во внеучебное время.

Физическое воспитание студентов в режиме учебной работы осуществляется в следующих формах.

1. *Учебные занятия*, предусмотренные учебным планом и расписанием вузов. Это основная форма занятий по физическому воспитанию в вузах.

2. *Факультативные занятия*, являющиеся продолжением и дополнением к учебным занятиям. Они включаются в учебное расписание учебным управлением (частью) вуза по согласованию с кафедрой физического

воспитания, чтобы обеспечить студентам возможность их посещения. На факультативных занятиях совершенствуется физическая подготовка студентов в объеме требований программных норм, углубляется профессионально-физическая подготовка, расширяются знания по теории и методике физического воспитания, продолжается подготовка студентов к общественной физкультурно-спортивной деятельности.

Физическое воспитание студентов во внеучебное время проводится в следующих формах:

1. Физические упражнения в режиме учебного дня: утренняя гимнастика, физкультурные паузы, дополнительные занятия и др.

2. Организованные занятия студентов в спортивных секциях, в группах общефизической подготовки (ОФП), аэробики, шейпинга и других группах под руководством педагога по физической культуре и спорту.

3. Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями в свободное от учебы время:

- на основе полной добровольности и инициативы (по желанию);
- по заданию преподавателя (домашние задания).

4. Массовые физкультурно-спортивные мероприятия, проводимые в выходные дни в течение учебного года и в каникулярное время. В их содержание входят спортивные вечера, спартакиады с участием сборных команд факультетов, массовые кроссы и эстафеты, праздники физической культуры, соревнования различного уровня, туристические походы и др.

5. Занятия в оздоровительно-спортивных лагерях в период зимних и летних студенческих каникул, обеспечивающие оздоровительный, закалывающий и развивающий эффекты.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек – сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом – словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

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, в том числе и в учебе.

Ключевые термины

Спорт – специфическая форма культурной деятельности человека и общества, направленная на раскрытие двигательных возможностей человека в условиях соперничества.

Физическое воспитание – вид воспитательного процесса, специфика которого заключается в обучении двигательным актам и управлении развитием и совершенствованием физических качеств человека.

Физическая культура – часть общей культуры человечества, которая представляет собой творческую деятельность по освоению прошлых и созданию новых ценностей преимущественно в сфере физического развития, оздоровления и воспитания людей.

Физическое совершенствование – процесс физического образования и воспитания, выражающий высокую степень развития индивидуальных физических способностей.

Физическое образование – приобщение человека к физической культуре, в процессе которого личность овладевает системой ценностей, знаний, творчески развивает физические способности, мировоззренческие, психические, эстетические и поведенческие качества.

Контрольные вопросы

1. Дайте обоснование физической культуре и спорту как социальным феноменам.
2. Дайте понятие физической культуры как части общечеловеческой культуры.
3. Раскройте содержание понятия «спорт».
4. Определите место физической культуры в формировании личности студента.
5. Дайте обоснование физической культуре и спорту как средствам сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
6. Определите ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре.
7. Раскройте содержание Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
8. Перечислите основные положения организации физического воспитания в вузе.

Глава 2

СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

О происхождении двигательной функции

Из всех областей вопросов, относящихся к компетенции биологии, ни одна не является столь специфически человеческой, как область физиологии двигательных функций, несмотря на наличие и здесь бесспорной и непрерывной преемственности от развития предков. Дело в том, что больше ни в одной системе физиологических функций не имел места такой интенсивный и вдобавок убыстряющийся филогенетический прогресс. Едва ли мы смогли бы отметить столь существенный прогресс в какой бы то ни было иной функциональной сфере – хотя бы в области вегетативных функций дыхания, кровообращения, обмена веществ и т. д. Исключение составляет разве что явление психической жизни человека в результате бурного прогресса системы центральных замыкательных систем нервного аппарата.

Эволюционная кривая двигательных функций круто восходит по экспоненте вверх, обгоняя темпами своего развития центрально-нервный субстрат. Уже одно это обстоятельство делает физиологию движений интересной для биолога, психолога и невролога.

Но, помимо этого обстоятельства, огромное эволюционное значение двигательной функции оттеняется еще длительностью того срока, в течение которого она занимала ведущее положение в филогенезе соматического аппарата в целом. Рекордный темп роста центральных замыкательных систем объясняется именно тем, что им пришлось за краткий промежуток времени проделать большой путь развития. Руководящая роль по ведущему значению в филогенезе досталась им сравнительно недавно, раньше они исполняли значительно более скромные вспомогательные обязанности, интегрирующие связи между восприятием и действием.

О построении движений

Двигательная система человека включает в себя пассивную часть – жесткий сочлененный скелет и активную часть – поперечнополосатую мус-

кулатуру со всем ее оснащением. Пассивный двигательный аппарат состоит из костных звеньев, располагающихся преимущественно вдоль оси органов, а потому не обеспечивающих устойчивости системы без активного участия мускулатуры. Кости подвижно сочленены между собой, образуя так называемые кинематические цепи. Мышцы облегают кинематические цепи снаружи, повинуюсь в своем размещении морфогенетическим причинам.

Мера взаимной подвижности двух звеньев кинематической цепи определяется в механике числом так называемых степеней свободы подвижности и деформируемости. Каждая степень свободы подвижности совпадает с направлением движения в том или другом суставе. Блоковидные суставы обладают одной степенью свободы. Яйцевидные и седловидные суставы (лучезапястный сустав, запястно-пястный сустав большого пальца руки) имеют две степени свободы, шаровидные суставы – три степени свободы подвижности. Степени свободы подвижности характеризуют собой качественную меру многообразия направлений и форм подвижности. Так, при умеренных амплитудах грудной отдел позвоночного столба теоретически насчитывает 66 степеней свободы.

Число степеней свободы звеньев кинематической цепи есть не что иное, как необходимое и достаточное число независимых друг от друга координат, которые должны быть назначены для того, чтобы поза оказалась вполне определенной. Так, например, для определения положения плеча относительно лопатки (при наличии у лопаточно-плечевого сочленения трех степеней свободы) необходимо и достаточно назначить три координаты (например, координаты сгибания-разгибания, приведения-отведения, продольной ротации). Важно отметить, что количество степеней свободы цепи не зависит от выбора той или иной системы координат или обозначений, т. е. является объективно присущим самой цепи. Так, подвижность запястья относительно лопатки и подвижность предплюсны относительно таза насчитывают по 7 степеней свободы, движение кончика пальца относительно грудной клетки – 16 степеней. Подвижность пальцев обогащает деформируемость руки на 22 добавочных степени. Для сравнения укажем, что преобладающее большинство машин, работающих без непрерывного управления человеком, обладает при всей кажущейся сложности рычажных и шестеренных кинематических цепей всего одной степенью свободы, т. е. тем, что носит название вынужденного движения (например, многоцилиндровый дизель).

Приведенные выше примеры указывают на то, что двигательная функция человеческого тела сложна и многообразна и своим развитием обязана эволюционному поступательному движению. Н. М. Амосов, Н. А. Бернштейн, Н. А. Фомин в своих работах показывают, что эта функция продолжает развиваться и является определяющей в психическом развитии личности человека.

Двигательная активность – врожденная биологическая потребность

Двигательная активность человека является биологической потребностью. Она генетически обусловлена и является необходимым фактором для его полноценного развития и жизнедеятельности. Эта потребность должна быть удовлетворена, как и любая другая. Однако это не так очевидно, как при удовлетворении потребности в пище.

Тем не менее, академик Н. М. Амосов показал, что генетически закодирована не только двигательная активность, но и объем и интенсивность движений в единицу времени (сутки). На разных возрастных этапах развития человека двигательная активность будет различна.

При наблюдении за поведением детей было обнаружено, что почти 50% своего времени они проводят в движении, подолгу прыгая, бегая, играя. Тем самым они утоляют «мышечный голод» и создают оптимальные условия для своего развития.

Недостаток или ограничение двигательных функций является опасным фактором, ухудшающим здоровье. Это явление получило название «гиподинамия». Для взрослого человека нарушения, вызванные гиподинамией, являются обратимыми, т. е. их можно ликвидировать с помощью своевременной физической тренировки. Для растущего организма повреждающий эффект гиподинамии ничем не компенсируется.

Установлено, что гиподинамия особенно опасна на ранних стадиях онтогенеза и в пубертатный период. Она приводит к значительному снижению темпов роста организма и угнетению обменных процессов, включая функции генетического аппарата клеток. При этом выявлены значительные функциональные нарушения высшей нервной деятельности с соответственным снижением мыслительных процессов.

Между тем гиподинамия становится доминантным состоянием большинства представителей современного общества, которые предпочитают жить в комфортных условиях, не занимаясь физическим трудом.

Следовательно, современная цивилизация, создавая комфорт, обрекает человека на постоянный «мышечный голод», лишая его двигательной активности, так необходимой для нормальной жизнедеятельности и здоровья.

Чтобы понять, почему двигательная активность является ведущим врожденным фактором физического и психического развития человека, а следовательно, и его здоровья, рассмотрим ее функции.

Функции двигательной активности

Обобщая все известные научные сведения о значимости движения для организма, можно заключить, что оно выполняет по крайней мере пять базисных функций: моторную, творческую, тренирующую, стимулирующую и защитную.

1. *Моторная функция двигательной активности.* Под двигательной активностью понимается сумма движений, выполняемых человеком в процессе повседневной жизни. С помощью двигательной активности осуществляется взаимодействие человека с окружающей средой. Двигательные реакции необходимы человеку для общения, они являются внешними проявлениями трудового процесса, через них осуществляется контакт с природой. Движение есть основное проявление жизнедеятельности организма.

Движение осуществляется в результате сокращений мышц. Работу скелетных мышц можно подразделить на динамическую и статическую. Когда происходит перемещение тела или его отдельных частей в пространстве, то говорят о динамической мышечной работе. Если же сокращения мышц направлены на поддержание позы и противодействие внешним силам, говорят о статической мышечной деятельности. Что же касается гладких мышц, то они осуществляют двигательные функции пищеварительного тракта, кровеносных сосудов, мочевого пузыря, у женщин – матки и т. д.

2. *Творческая функция двигательной активности.* Двигательная активность является ведущим фактором онтогенеза, т. е. индивидуального развития человека с момента зарождения до конца жизни.

Согласно теории, развиваемой И. А. Аршавским, в основе механизмов развития лежит двигательная активность. На всех этапах жизнедеятельности она выступает ведущим фактором индивидуального развития человека. Это так называемое «энергетическое правило скелетных мышц».

Сущность его заключается в том, что особенности энергетических процессов в различные возрастные периоды онтогенеза находятся в зависимости от развития скелетной мускулатуры. Согласно этой теории, чем лучше развита скелетная мускулатура, тем выше общий энергообмен в организме, а следовательно, выше его адаптационные возможности.

И. А. Аршавский утверждает, что для интенсивного развития и жизнедеятельности организма на оптимальном уровне необходимо сочетание трех факторов – систематическое применение в умеренных дозах физических упражнений, холодовых воздействий и гипоксии. Все эти три фактора действуют через общий биохимический механизм.

3. *Тренирующая функция двигательной активности.* Систематическая умеренная физическая нагрузка является эффективным тренирующим фактором, вызывающим благоприятные биохимические, структурные и функциональные изменения в организме. Благодаря этим изменениям организм становится более жизнестойким и здоровым. Повышается не только физическая, но и умственная работоспособность, а также устойчивость к болезням и стрессовым ситуациям.

Установлено, что оптимальным для тренирующих влияний физических нагрузок является возраст от 7 до 14 лет, когда наиболее интенсивно формируются основные звенья двигательной системы и двигательные качества. Большими потенциальными возможностями для совершенствования двигательной системы обладает подростковый возраст. Это подтверждается большими достижениями подростков в различных видах спорта, таких, как художественная и спортивная гимнастика, фигурное катание. Высокие результаты достигаются подростками также в танцах, балете, цирковом искусстве. Вместе с тем, следует учитывать и то, что этот возраст характеризуется интенсивными морфофункциональными перестройками организма, связанными с половым созреванием. Систематическими физическими упражнениями достигается не только физическое совершенство, но и устойчивая согласованность работы всех внутренних органов. Более того, физическая тренированность положительно отражается на работе нервной системы и совершенствовании психических процессов (И. П. Павлов).

Таким образом, физическая тренировка оказывает многостороннее влияние на организм, способствуя гармоническому развитию личности и формированию здоровья.

4. *Стимулирующая функция двигательной активности.* Наши мышцы – настоящий генератор биотоков, которые являются самыми главными раздражителями мозга. Биотоки рождаются в работающих мышцах и устремляются в головной мозг по так называемому механизму обратной связи. Эти биотоки называют проприоцептивной афферентацией, т. е. мышечной чувствительностью. Чем интенсивнее поток нервных импульсов, тем интенсивнее стимулируется головной мозг, особенно кора больших полушарий.

А. Н. Леонтьев показал тесную связь речевой функции с двигательной активностью в период раннего детства. Особенно это касается тонкокоординационных движений пальцев рук. Развивая у детей мелкую моторику, можно ускорить формирование речевых навыков.

5. *Защитная функция двигательной активности.* Авиценна в своих работах писал: «Ни одно лекарство не может заменить движение. Движение заменяет все виды лекарств».

Нельзя не согласиться с этим древним изречением, ибо двигательная активность оказывает многостороннее благоприятное действие на организм человека и нередко является единственным средством, побеждающим болезни и преждевременное старение.

«Секрет» такого «волшебства» физических упражнений заключается в следующем. Во-первых, физические упражнения способствуют выработке в организме особых биологически активных веществ, которые подавляют активность болезнетворных начал. Во-вторых, физические упражнения содействуют саморегуляции всех жизненных процессов и таким образом «исправляют» дефекты, связанные с той или иной болезнью. В-третьих, физические упражнения, переводя энергообмен на более мобильный уровень, способствуют стрессоустойчивости организма к различным неблагоприятным факторам.

Мера физического здоровья

Описательные характеристики здоровья мало говорят о его границах, потенциальных резервах. Поэтому понятие «количество здоровья», введенное в научный лексикон Н. М. Амосовым, следует считать оправданным. Какое количество здоровья необходимо человеку? Н. М. Амосов утверждает, что современному человеку необходимо столько же здоровья, сколько его далеким предкам, добывавшим хлеб насущный в постоянном

физическом труде. Иначе говоря, человек должен компенсировать недостаток мышечных усилий дополнительными занятиями физическими упражнениями, чтобы создать резервы здоровья.

Еще в XIX в. Ламарк доказал, что функция строит орган, тогда как бездеятельность разрушает его. Живое существо без упражнения деградирует. Надо доставлять клеткам и тканям живого тела достаточное количество питательных и биологически активных веществ. Любая структура организма (клетка, ткань, орган) живет по своим программам. Внешние раздражители, неблагоприятные условия среды изменяют эти программы. Создание резервов здоровья любой живой структуры означает повышение устойчивости ее к внешним воздействиям.

На рис. 1 схематически показаны характеристики физиологических функций при разном уровне тренированности.

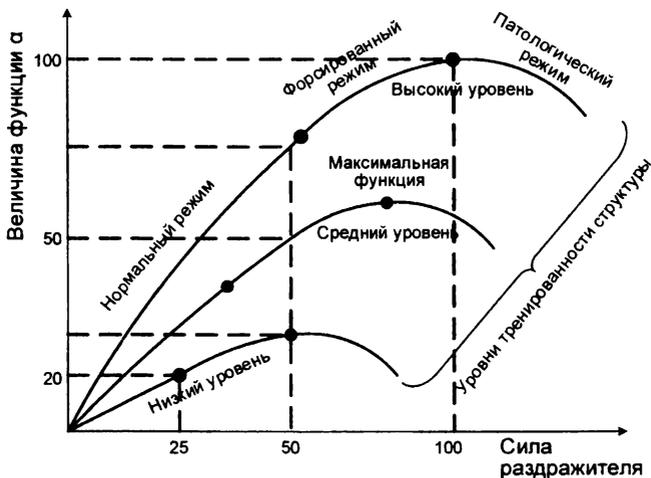


Рис. 1. Режимы устойчивости функционирующих структур к внешним воздействиям при различной тренированности (отрезками между точками на кривых определяют режим нагрузок)

На верхней кривой для клетки обозначены три режима функционирования: нормальный, форсированный и патологический. При нормальном режиме обеспечивается оптимальная деятельность функции. Форсированный режим временно повышает функцию. При патологическом режиме функционирование клетки осуществляется с нарушением обменных про-

цессов и резким снижением коэффициента полезного действия. Такой режим деятельности не может продолжаться длительно, так как он приводит всю систему к неизбежной гибели.

Отрезок от 0 до первой точки соответствует нормальному режиму функционирования клетки нетренированного человека, которая хорошо тренированной клетке по всем характеристикам уступает почти в пять раз. Следовательно, для такой биологической системы функциональная нагрузка должна быть в пять раз меньше.

На второй кривой показано, как будет реагировать клетка, находящаяся на среднем уровне тренированности, на различные по силе воздействия.

Для поддержания хорошего здоровья нужно иметь по крайней мере 3–4-летний стаж занятий физической культурой, чтобы студент 18–25 лет мог пробежать 2 км за 8–10 мин и подтянуться на перекладине 11–15 раз. Студентка 18–25 лет эту дистанцию должна преодолеть за 10–12 мин и выполнить сгибание-разгибание рук из упора лежа 25–30 раз.

Очевидно, что рассчитывать на хороший резерв здоровья, не занимаясь активной двигательной деятельностью, сложно. Н. М. Амосов в своих работах показал, что при тестировании физической работоспособности по соотношению максимального потребления кислорода (МПК) и сердечному выбросу крови можно рассчитать резерв здоровья (табл. 2).

Таблица 2

Показатели резервов физической работоспособности

Уровень резервных возможностей организма	МПК (мл/кг веса тела в мин)	Сердечный выброс (л/мин)	Коэффициент резерва: отношение к состоянию покоя
Очень плохой	Менее 25	Меньше 9	Меньше 2
Плохой	25–34	9,4–12,7	2–2,9
Удовлетворительный	35–42	13,0–15,7	3–3,9
Хороший	43–50	16,0–19,5	4–5
Отличный	Более 50	Более 20	Более 5

Здоровье и двигательная активность

Ранее мы указывали, что нормативные требования к двигательной активности генетически запрограммированы. Так, двигательная активность детей при среднесуточном числе движений (локомоций) составляет при-

мерно 30 тыс. шагов, что превосходит эволюционно приобретенную биологическую потребность в движении. В то же время количество локомоций в пределах 10 тыс. шагов в день является недостаточным. Дефицит суточной потребности в движениях в этом случае составляет от 50 до 70%.

Таблица 3

Ориентировочные нормы двигательной активности школьников 11–14 лет, по А. Г. Сухареву

Уровень двигательной активности	Число локомоций в сутки, тыс. шагов	Потребность в движениях, %
Низкий	Ниже 10	Дефицит 50–70%
Умеренный	10–20	Дефицит 20–40%
Высокий	21–30	Соответствие
Максимальный	31 и выше	Превышение на 10–30%

В своих работах Н. А. Фомин и В. А. Бароненко приводят ориентировочные нормы суточной двигательной активности (табл. 3), обеспечивающие нормальный уровень жизнедеятельности, что способствует совершенствованию соматических, вегетативных и естественных защитных функций организма. Для 8–10-летних школьников это 7,5–10 км ходьбы в сутки. Для детей 11–14 лет – 12–17 км.

Физиологическая характеристика мышечной работы

Мышечная работа – перемещение и поддержание положений тела и его частей благодаря работе мышц, обеспечиваемой координацией всех физиологических процессов в организме.

Динамическая работа характеризуется периодическими сокращениями и расслаблениями скелетных мышц с целью перемещения тела или отдельных его частей, а также выполнения определенных рабочих действий. Физиологические реакции при динамической работе: возрастание частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД), ударного и минутного объема крови, изменения регионарного и общего сосудистого сопротивления – зависят от силы и частоты сокращений, размеров работающих мышц, степени тренированности человека, положения тела, в котором выполняется работа, условий окружающей среды.

Мышечную работу принято называть общей, если в ней участвует более двух третей всей скелетной мускулатуры, регионарной – от одной до

двух третей и локальной, если в ней участвует менее трети всей массы скелетной мускулатуры.

Уровень двигательной активности можно оценивать как по сумме затрат энергии (ккал) так и по сумме сокращений сердца.

Статическая работа – вид мышечной деятельности, характеризующийся непрерывным сокращением скелетных мышц без видимых изменений их длины с целью удержания тела или отдельных частей в определенной позе. При статической работе, в отличие от динамической, имеет место небольшое увеличение потребления кислорода и минутного объема крови. При этом существенно возрастают ЧСС, АД, частота дыхания и сопротивление сосудов, обеспечивающих функцию периферии. Физиологические реакции сердечно-сосудистой системы при статической работе зависят от силы и продолжительности сокращения мышц.

Тренировка – это систематическое воздействие физических упражнений на организм человека. Одна из важнейших задач тренировки – повышение работоспособности.

Тренировки должны носить специальную направленность, в процессе тренировок идет многократная повторяемость, интервалы отдыха между выполняемыми упражнениями небольшие, пульс колеблется в диапазоне 120–200 ударов в минуту.

Тренировка способствует развитию ряда физических качеств: выносливости, силы, быстроты, гибкости, ловкости. Это целенаправленное воздействие на развитие физических функций и систем.

Спортивная форма – это готовность спортсмена к выполнению того или иного упражнения в максимальном темпе и необходимой длительности. Ее составляющими являются физические, функциональные, технические, тактические, психологические и другие качества личности.

Некоторые физиологические характеристики организма человека при занятиях спортом

Наиболее ярким и простым примером для понимания физиологических характеристик спортивной деятельности является циклическая работа.

Циклическая работа – это такой вид двигательной деятельности, при котором одни и те же относительно простые движения повторяются многократно. К циклическим видам спорта относятся бег, ходьба, плавание, гребля, велоспорт, лыжные гонки, конькобежный спорт и т. д.

Значительная часть циклических движений представляет собой естественные локомоции, где основными переменными величинами являются мощность и длительность выполняемой работы. Мощность определяется частотой двигательных циклов, амплитудой и силой движений.

Бег – основное и наиболее эффективное физическое упражнение для тренировки кардиореспираторной системы. Тренировки в беге формируют и закрепляют относительно однообразные динамические стереотипы и предъявляют к энергетике определенные требования. Так, при беге на короткие дистанции спортсмен выполняет работу в анаэробном режиме, при беге на длинные дистанции – в аэробном или смешанном режиме, а в беге на средние дистанции – в смешанном или анаэробном режиме.

У бегунов-стайеров в покое отмечается урежение частоты сердечных сокращений (брадикардия). ЧСС при беге в зависимости от дистанции составляет 150–200 ударов в минуту, артериальное давление – в пределах нормы. Для стайеров характерна гипотония (систолическое давление 105–120 мм рт. ст. и диастолическое давление 55–65 мм рт. ст.). Показатели красной крови незначительно меняются, иногда имеет место анемия. Концентрация лактата в крови в зависимости от пробегаемой дистанции может составлять 6–12 ммоль/л и более, иногда в моче определяется белок.

Плавание занимает особое место в спортивной иерархии, так как с помощью средств, применяемых в этом виде спорта, можно не только развивать двигательные качества и функции человека, но и проводить коррекционную и оздоровительно-профилактическую работу. Этот вид деятельности осуществляется в водной среде, где температуру можно менять от 22 до 32 °С.

Плавание характеризуется горизонтальным положением тела пловца, что существенно влияет на работу сердца, легких; не тратится энергия на поддержание положения тела в вертикальном положении. Температура тела пловца и температура воды различны, и вода является раздражителем рецепторов. Кроме того, пловец преодолевает сопротивление воды, которое возрастает по мере повышения скорости плавания. Частота дыхания во время плавания может достигать 30–45 экскурсий в минуту. Легочная вентиляция при этом может достигать 90–100 и более литров, поглощение кислорода – 5,0–5,5 л/мин. Суточный расход энергии составляет 4200–5000 ккал. Красная кровь в норме, но при интенсивных тренировках иногда отмечается снижение гемоглобина (анемия). Лактат после соревнований достигает 14–16 ммоль/л и более.

Роль оздоровительно-профилактических упражнений в поддержании физиологических функций организма

Во второй половине XX в. в связи с бурным развитием техники и механизацией производства доля физического труда резко снизилась. Число жителей городов значительно увеличилось по сравнению с сельским населением. Недостаточное мышечное напряжение (гиподинамия) отрицательно влияет на состояние здоровья и физиологические функции.

При гиподинамии резко сокращается поток проприоцептивных раздражителей, что ведет к снижению лабильности нервной системы на всех ее уровнях, а также к снижению интенсивности протекания вегетативных процессов и тонуса мускулатуры. При ограничении двигательной деятельности происходит нарушение нервно-соматических и вегетативных реакций. Кроме того, гиподинамия ведет к существенным изменениям гомеостаза, функциональным нарушениям эндокринной и кардиореспираторной систем, морфофункциональным изменениям тканей опорно-двигательного аппарата и т. д. Так, после двухмесячного постельного режима на 14–24% уменьшаются силовые показатели, на 26–35% – динамическая и статическая выносливость, падает тонус мышц, сокращаются их объем и масса. Теряется рельефность мышц из-за отложения подкожного жира. Гиподинамия ведет к снижению минеральной насыщенности костной ткани (остеопорозу). Нарушение минерального обмена наблюдается уже на 12–15-е сутки постельного режима.

Гиподинамия у детей приводит к более выраженным, чем у взрослых, нарушениям, и не только физической, но и умственной работоспособности.

Снижение двигательной активности в среднем и пожилом возрасте может ускорить развитие атеросклероза и, ухудшая регуляцию тонуса сосудов, способствует нарушениям мозгового и сердечного кровообращения. В результате недостатка движений, сидячего образа жизни преждевременно возникают слабость и дряблость мышц, появляется сторбленность, ускоряются процессы старения, нередко повышается АД.

Физические упражнения стимулируют моторно-висцеральные рефлексы и способствуют ускорению процессов метаболизма в тканях. При соответствующем подборе упражнений можно избирательно воздействовать на моторно-сосудистые, моторно-кардиальные, моторно-пульмональ-

ные, моторно-желудочно-кишечные и другие рефлексы, что позволяет повышать преимущественно тонус нужных систем и органов (табл. 4).

Таблица 4

Участие органов в окислительных процессах в покое и при физических нагрузках, по Баркрофту, см³ кислорода в час

Орган	Покой (сон)	Максимальная физическая работа
Поперечнополосатая мускулатура	8–9	59
Сердце	22,0	254
Слюнные железы	0,9	1,1
Печень	7,9	21,1
Поджелудочная железа	0,7	1,4
Почки	1,6	4,2

Для приведения вышеупомянутых рефлексов к физиологической норме применяются различные комплексы лечебно-оздоровительной физкультуры, куда могут входить комплексы утренней гимнастики, физкультурминутки, коррекционная гимнастика, специальные упражнения в бассейне, подвижные и спортивные игры и др.

Адаптация и ее роль в жизни человека

В результате выполнения физических упражнений согласно основным дидактическим принципам (регулярности, доступности, постепенности, цикличности, волнообразности) у человека развиваются приспособительные реакции, при которых органы, ткани и системы адаптируются к повышенной нагрузке, в них происходят определенные функциональные изменения.

Адаптация – международный термин для обозначения приспособления организма к общеприродным, бытовым, производственным, социальным условиям. Это общее для разнородных явлений понятие включает в себя все виды врожденной и приобретенной приспособительной деятельности человека и животных.

Состояние, обратное адаптации, называется дезадаптацией. Оно возникает в том случае, когда воздействие факторов среды (по силе, продолжительности) превышает возможности адаптирующейся системы. Состояние физиологических функций, не обеспечивающих адаптации, рассматривается как дисфункциональное.

Адаптивные механизмы по своей биологической значимости делятся на две группы: механизмы общего уровня стабилизации по отношению к устойчивым параметрам внешней среды и механизмы включения адаптивных реакций при отклонении условий среды от средних характеристик. Первая группа механизмов обеспечивает устойчивое существование организма в привычных геоклиматических условиях, при незначительных колебаниях температуры, барометрического давления и т. д. Вторая группа механизмов обеспечивает лабильные адаптивные реакции на внезапные изменения температуры окружающей среды, отличные от средних значений. Механизмы этого типа обеспечивают группы физиологических, биохимических, термодинамических, поведенческих адаптивных реакций.

Биологический смысл адаптации состоит прежде всего в поддержании гомеостаза. Следует иметь в виду, что процесс адаптации индивида при его жизни происходит на унаследованной генотипической основе. Генотип определяет и скорость течения адаптивных изменений, и степень адаптированности, и резервы адаптации.

В физиологии термин «адаптация» используется и для обозначения процессов, которые не сопровождаются адаптивными перестройками, а обеспечиваются сформировавшимися в ходе эволюции готовыми механизмами. В группу реакций физиологической адаптации входит адаптация рецепторов к действию специфических раздражителей (например, зрительных рецепторов – к свету, слуховых – к звуку, кожных – к механическим и температурным раздражителям).

Адаптация к физическим нагрузкам – это приспособление организма не только к величине поднимаемого груза, скоростному или медленному бегу, но и к изменению функций, систем и органов, а также биохимических процессов, протекающих в жидких средах организма.

Следует добавить к этому и изменение психоэмоционального фона, на котором совершается соревновательная деятельность. Так, в многочасовом прыжковом марафоне психоэмоциональное состояние не только меняется от попытки к попытке, но и является в ряде случаев одним из главных факторов достижения спортивного успеха.

Согласно представлениям П. К. Анохина, такая перестройка системных параметров осуществляется на основе афферентного синтеза обстановочных раздражителей и сигналов с аппарата восприятия результатов текущего физиологического акта (акцептора действия).

Повторение подобных ситуаций в стандартном варианте, как правило, невозможно, но обстоятельства, близкие по содержанию к спортивным состязаниям, складываются постоянно. Их неоднократное повторение вносит известную упорядоченность в функциональную систему адаптации, формируя стереотипные автоматизированные формы реакций приспособления (физиологические и психоэмоциональные).

Систематическая мышечная деятельность приводит к повышению индивидуальных возможностей адаптации не только в рамках функциональной специфической системы, но и в рамках физиологической устойчивости организма к воздействию сопутствующих факторов среды.

Принимая во внимание специфичность функциональных систем адаптации, следует весьма осторожно подходить к оценке возможностей перекрестной адаптации, например к повышению иммунологической резистентности, при систематической мышечной работе. Дело в том, что наряду со специфическими адаптивными изменениями в системах организма, обеспечивающими приспособление к конкретной деятельности (например, лыжная гонка на 15 км), формируется параллельная (не перекрестная) система адаптации к воздействию побочных средовых факторов (низкой температуре, перепадам атмосферного давления). Но как бы долго ни тренировался спортсмен в комфортных для организма условиях, его устойчивость к воздействию низких температур не повысится.

Для адаптации к природным воздействиям у человека сложились достаточно устойчивые механизмы, однако адаптивные механизмы к социальным факторам на уровне генома не сформированы, так как в процессе жизнедеятельности человек неизбежно сталкивается с законами и правилами, диктуемыми социумом, а также нравственными основаниями и этическими нормами, где биологические закономерности решающего значения не имеют.

В психофизиологическом содержании адаптации можно выделить две противоборствующие тенденции. С одной стороны, это отчетливые физиологические изменения под влиянием факторов среды, затрагивающие в той или иной мере все системы организма и психику человека в целом, с другой – сохранение гомеостаза, перевод организма на новый уровень функционирования, но при обязательном условии – сохранении динамического равновесия. Согласно представлениям П. К. Анохина, адаптацию следует рассматривать как формирование новой функциональной сис-

темы, в которой заложен приспособительный эффект. Сама функциональная система выступает как сложный психофизиологический механизм, сущностным содержанием которого является получение полезного приспособительного результата. Адаптация к физической нагрузке, вызванной мышечной работой, – типичный пример адаптации на системном уровне.

Системное содержание адаптации не исключает, а предполагает гетерохронность (неравномерность) функциональных и структурных изменений отдельных систем организма. На фоне совершенной адаптации одних систем может сохраняться сравнительно слабый адаптивный эффект со стороны других систем и органов. Так, например, подростки-акселераты, имеющие большую массу, вполне удовлетворительно адаптируются к физическим нагрузкам. Вместе с тем у отдельных представителей этого типа может быть непропорционально малое (гипоэволютивное) сердце, которое приспособляется к мышечной работе хуже, чем нормальное. Следовательно, при прочих равных условиях такое сердце будет ограничивать адаптивные возможности подростка.

Одним из условий достижения высокой степени адаптации является стабильность комплекса факторов, воздействующих на организм (Ф. З. Меерсон).

Так, адаптация к мышечной работе повышает адаптацию к гипоксии, способствует повышению резистентности организма к воздействию факторов среды.

Адаптация к стресс-агенту развивается на основе многократной реализации физиологических эффектов срочной адаптации, в результате возникает механизм долговременной адаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам, к высотной гипоксии, к холоду, жаре, к перепадам атмосферного давления.

Адаптация целостного организма не исключает, а предполагает, что функциональные и структурные изменения происходят как на органном, так и на клеточном уровне.

Адаптация на клеточном уровне, в соответствии с представлениями П. Хочачка и Дж. Семеро, подразделяется на три категории. Первая: мгновенные или длящиеся несколько секунд модуляционные изменения в макромолекулах. Вторая: увеличение числа макромолекул, влекущее за собой структурно обусловленные приспособительные реакции. Третья: появление качественно новых типов макромолекул за счет транскрипции программ биосинтеза и трансляции ее в биосинтезе белковых макромолекул.

На уровне целостного организма специфические нейрогуморальные и психофизиологические механизмы адаптации позволяют человеку адаптироваться к воздействию факторов внешней среды, сохраняя нормальное или близкое к физиологической норме состояние.

Роль питания в энергообеспечении процессов адаптации к мышечной работе

Теоретические основы питания были заложены в конце XIX в. Они наиболее полно сохранены в теории сбалансированного питания. Основное ее положение: поступление пищи (питательных веществ – нутриентов) должно соответствовать энергетическим тратам.

Нормальное питание, по А. М. Уголеву, обеспечивается усвоением не только нутриентов, но и физиологически активных веществ, которые образуются в результате жизнедеятельности бактериальной флоры кишечника. Вещества, входящие в состав пищи, – это белки, жиры и углеводы.

В состав белков входят аминокислоты: их подразделяют на заменимые и незаменимые. Заменимые аминокислоты могут синтезироваться в организме, незаменимые поступают с пищей.

От аминокислотного состава меняется и биологическая ценность белка. Наиболее ценными по своему составу являются белки животного происхождения. Низкой биологической ценностью обладают белки пшеницы, ячменя, кукурузы, так как в них отсутствуют многие незаменимые аминокислоты.

Главным показателем удовлетворения потребности организма в белках является белковое (азотистое) равновесие. Азотистое равновесие наблюдается в случае, когда поступление белка с пищей компенсирует «сношенный», разрушенный белок. Оно характеризует жизнедеятельность здорового человека. В табл. 5 приведены примерные нормы потребления белка с пищей, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ).

Энергетические расходы организма покрываются преимущественно за счет углеводов. В процессе их окисления высвобождается энергия, которая используется для биосинтеза, образования тепла, а также для мышечной работы и для других форм жизнедеятельности. Окислительное фосфорилирование глюкозы является энергетически более выгодным, чем ее бескислородный распад. В условиях относительного мышечного покоя анаэробные процессы расщепления глюкозы (гликолиз) тормозятся аэроб-

ным обменом. Содержание углеводов в крови относительно постоянно. При гипогликемии (снижении содержания глюкозы со 100–110 до 50–60 мг%) наблюдается нарушение функций центральной нервной системы (ЦНС), мышечная слабость, судороги, падение температуры тела с последующей потерей сознания.

Таблица 5

Расчетная суточная потребность человека в белках, г на 1 кг массы тела

Возраст, лет	Потребность		
	Средняя	Ниже средней на 20%	Выше средней на 20%
1–3	0,88	0,70	1,06
4–6	0,81	0,65	0,97
7–9	0,77	0,62	0,92
10–12	0,72	0,58	0,86
13–15	0,70	0,56	0,84
16–19	0,64	0,51	0,77
20 и старше	0,59	0,47	0,71

При гипергликемии (увеличении содержания сахара в крови выше 180 мг%) избыток сахара быстро удаляется с мочой. Опасность для жизни представляет нарушение углеводного обмена, при котором гипергликемия является результатом нарушения проницаемости клеточных мембран для сахара (при недостатке инсулина). При этом с мочой выделяется не избыточный, а жизненно необходимый клеткам сахар.

Липиды также жизненно необходимы, так они входят в состав клеточных структур и подразделяются на жиры, масла, фосфатиды и стерины. Это важнейшие пластические материалы и источники энергии. Если энергетические расходы организма незначительны, жир в избытке откладывается в жировых депо (ожирение).

Исключение жиров из пищевого рациона приводит к тяжелейшим расстройствам здоровья. Особую роль в жировом обмене играют фосфолипиды (лецитины, кефалины) и стерины (холестерин и др.), которые входят в структуры клеточной оболочки, а также ядерного вещества и цитоплазмы.

При длительно протекающих физических нагрузках большой и умеренной интенсивности отмечаются нарушения устойчивого состояния процессов обмена веществ. Происходит усиление гликолиза, образование

кислородной задолженности и др. При работе с указанными нагрузками характерна высокая длительность восстановительного периода.

Указанные особенности обмена веществ определяют требования к питанию спортсменов. В количественном отношении питание спортсменов должно полностью возмещать энергетические затраты и пластические потребности организма. Энергетические затраты при различных видах спортивной работы зависят от ее продолжительности и интенсивности (табл. 6).

Таблица 6

Суточная энергетическая ценность пищевого рациона
в зависимости от вида спорта, ккал

Вид спорта	Мужчины	Женщины
Гимнастика, фехтование	3600–4200	3000–3600
Волейбол, баскетбол	4200–4500	3600–3800
Футбол, хоккей	4400–4800	–
Бег на длинные дистанции	5000–5500	4200–4700
Борьба, бокс и гиревой спорт	4200–5500	–
Лыжные гонки на длинные дистанции	4800–5000	4100–4250
Коньки	4400–4700	3700–4000
Гребля	5400	4600
Плавание на дальних заплывах	До 5000	До 4200
Стрельба	4000–4200	3400–3600
Конный спорт	4300–4800	3700–4100

Энергетическая ценность суточного рациона в период интенсивной тренировки для спортсменов-мужчин составляет 4500–5000 ккал, для женщин – 3500–4000 ккал в день. Показателем правильности питания спортсмена является стабильность массы тела. Увеличение массы имеет положительное значение, если оно обусловлено развитием мышечной системы, а не отложением жира.

Интенсивная физическая нагрузка сопровождается увеличением потребности в белке, что связано с восстановлением тканевых элементов и образованием новых структур мышечной ткани.

Высокий уровень белка в рационе спортсменов положительно сказывается на общей работоспособности. Позже развивается утомление, быстрее происходят процессы восстановления. Отмечается положительное воздействие повышенных норм белка на высшую нервную деятельность, что

проявляется как усиление возбудимости нервной системы, увеличение быстроты реакции и максимальной концентрации сил на короткий отрезок времени. Наиболее важно обеспечение высокого уровня белкового питания при скоростных и силовых нагрузках максимальной и субмаксимальной интенсивности, так как при этих видах спортивной нагрузки отмечается более высокий обмен белков. Количество белка в пищевом рационе спортсменов в дни напряженных тренировок и соревнований для мужчин должно составлять 154–171 г, для женщин – 120–137 г.

При длительных нагрузках субмаксимальной и большой интенсивности у спортсменов повышается опасность возникновения жировой инфильтрации печени, поэтому в пищевой рацион спортсменов необходимо включать продукты, богатые липотропными веществами. Известно, что липиды транспортируются кровью не в свободном виде, а в комплексе с белками и фосфолипидами – в форме липопротеидов. Липотропные вещества – соединения, участвующие в образовании транспортных форм липидов. К липотропным веществам относятся фосфолипиды (лецитины, кефалины) и серосодержащие аминокислоты – цистеин и особенно метионин. Богаты липотропными веществами яйца, творог, печеночный паштет, говядина, телятина, птица, рыба.

При выполнении аэробных упражнений в зоне субмаксимальной мощности углеводы (мышечный гликоген и глюкоза крови) являются основным энергетическим субстратом работающих мышц. Специалисты полагают, что истощение мышечного гликогена служит ведущим механизмом утомления при выполнении данных упражнений. Для повышения возможностей спортсменов при выполнении субмаксимальной аэробной работы была предложена комбинация предварительной «истощающей» гликоген нагрузки и последующего трехдневного усиленного углеводного рациона – метод углеводного насыщения (Я. М. Коц). На протяжении трех дней после «истощающей» гликоген нагрузки спортсменам предлагается рацион с содержанием углеводов 80–90% от суточной калорийности (обычный смешанный рацион – 40%). Применение метода дает значительное увеличение предельной продолжительности работы – в среднем до 120 мин, тогда как в обычных условиях – около 90 мин. Усиленное углеводное питание без предварительного истощения гликогена приводит лишь к небольшому повышению его содержания в мышцах. При использовании метода углеводного насыщения необходимо помнить, что при ука-

занном режиме питания существенно усиливается нагрузка на инсулярный аппарат поджелудочной железы.

Распределение суточного рациона по отдельным приемам пищи должно соответствовать графику тренировок. При утренних тренировках с большой физической нагрузкой уменьшается энергетическая ценность завтрака и увеличивается энергетическая ценность обеда. При вечерних тренировках повышается энергетическая ценность завтрака и несколько снижается энергетическая ценность обеда. Пища, принимаемая перед тренировками, должна быть высококалорийной, иметь небольшой объем и хорошо усваиваться. Должны преобладать полноценные белки.

Независимо от режима тренировки ужин должен способствовать восполнению белков, углеводов, витаминов, минеральных солей. Можно использовать для этих целей творог, рыбные блюда, молоко и кисломолочные продукты, каши, овощи и фрукты.

Во время соревнований не следует резко менять привычный состав пищи и режим питания. Наиболее частыми ошибками в питании являются:

- чрезмерное употребление пищи (это приводит к увеличению массы тела и ухудшению спортивной формы);
- употребление непривычных блюд и продуктов (вызывает расстройство пищеварения и отрицательно сказывается на спортивных результатах);
- злоупотребление тонизирующими напитками, изготовленными на основе синтетических препаратов (излишнее перевозбуждение влечет за собой быструю утомляемость и снижение спортивных результатов).

В восстановительном периоде особое внимание необходимо уделить витаминизации. Желательно использовать натуральные продукты, богатые витаминами, а не поливитаминные препараты.

Ключевые термины

Адаптация – приспособление организма к общеприродным, бытовым, производственным, социальным условиям.

Гиподинамия – ограничение двигательной активности.

Динамическая работа – вид мышечной деятельности, который характеризуется периодическими сокращениями и расслаблениями скелетных мышц с целью перемещения тела или отдельных его частей, а также выполнения определенных рабочих действий.

Работоспособность – потенциальная способность человека на протяжении заданного времени и с определенной эффективностью выполнять максимально возможное количество работы.

Развитие – процесс становления личности под влиянием внешних и внутренних, управляемых и неуправляемых факторов, среди которых воспитание и обучение должны играть ведущую роль.

Соматическая нервная система – часть нервной системы животных и человека, представляющая собой совокупность афферентных (чувствительных) и эфферентных (двигательных) нервных волокон, иннервирующих мышцы (у позвоночных – скелетные), кожу, суставы.

Спортивная форма – готовность спортсмена к выполнению того или иного упражнения в максимальном темпе и необходимой длительности.

Статическая работа – вид мышечной деятельности, характеризуемый непрерывным сокращением скелетных мышц без видимых изменений их длины с целью удержания тела или отдельных его частей в определенной позе.

Контрольные вопросы

1. Какова взаимосвязь между функциональной подготовленностью, физическим развитием и адаптивными возможностями человека?
2. Почему физическая культура включает в себя исследования социально-биологических проблем жизнедеятельности человека?
3. Какова роль физических упражнений в саморегуляции и самосовершенствовании личности?
4. В чем необходимость раскрытия понятий целостности организма и его систем?
5. В чем сущность понятия обменных процессов?
6. Почему поперечнополосатую мускулатуру называют вторым сердцем и в чем заключается ее функция?
7. Какие особенности питания должен знать спортсмен при занятиях физической культурой?
8. Как функционируют и развиваются вегетативная и соматическая нервные системы при занятиях физическими упражнениями?
9. Как влияет интенсивность функционального воздействия на энергообеспечение мышечного сокращения?

Глава 3

ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие

Приступая к рассмотрению вопросов о том, что же такое здоровье, каковы его показатели, исследуем различные подходы к его определению. Существуют десятки концепций, основанных на различном понимании здоровья.

Еще Н. А. Добролюбов писал, что животно-здоровой организации для человека недостаточно: для него нужно здоровье человеческое. В этом определении подчеркивается важность не только телесных, но и духовных, и социальных возможностей каждого человека. Основной смысл слова «здоровье» в данном случае связан с выражением всестороннего совершенства всех проявлений жизни человека. Существуют и другие подходы к определению понятия «здоровье».

Известный медик И. В. Давыдовский определяет здоровье как полноту приспособления, а болезнь – как его нарушение.

По мнению академика В. П. Казначеева, здоровье индивида – это процесс сохранения и развития психических, физических и биологических способностей человека, его оптимальной трудоспособности, социальной активности при максимальной продолжительности жизни.

Понятие «здоровье» в биологии и медицине тесно связано с категорией нормы. Норма – это оптимальное состояние жизнедеятельности организма в данной конкретной среде.

Однако на сегодняшний день не всегда возможно объективно оценить степень соответствия норме, чем и объясняется использование такого словосочетания, как «практически здоров».

Академик Н. М. Амосов, знаменитый хирург, считает, что современную медицину пора переориентировать, так как она нацелена на болезнь. Ведь, по его мнению, гораздо важнее изучить здоровье человека, чтобы дать ему практические рекомендации по такому образу жизни, который укрепил бы резервы его организма путем компенсации недостатка мышечных усилий дополнительными занятиями физическими упражнениями, способствовал бы его долголетию.

По определению ВОЗ, здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не отсутствие болезней или физических дефектов.

По мнению В. А. Бароненко, В. Н. Люберцева, Л. А. Рапопорта, составляющими здоровья являются:

- соматическое здоровье – текущее состояние органов и систем организма. Основу этого состояния составляет генетически закодированная биологическая программа индивидуального развития (индивидуальное развитие – это совокупность преобразований, претерпеваемых организмом от зарождения до конца жизни);

- физическое здоровье – уровень роста и развития органов и систем организма. Основой этого процесса являются морфологические и функциональные преобразования и резервы, обеспечивающие адекватную адаптацию организма;

- психическое здоровье – состояние психической сферы. Основу его определяет состояние общего душевного комфорта, обеспечивающее адекватное поведение;

- нравственное здоровье – комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информационной сфер жизнедеятельности. Основу его составляет система ценностей, установок и мотивов поведения индивида в обществе.

В результате исследований здоровья человека были выделены факторы, влияющие на его состояние (табл. 7).

Таблица 7

Комплекс факторов, влияющих на здоровье человека

Факторы, влияющие на здоровье	Примерная доля фактора, %	Группа факторов риска
Образ жизни	49–53	Курение; употребление алкоголя; несбалансированное питание; вредные условия труда; дистресс; гиподинамия; плохие материально-бытовые условия и др.
Генетика	18–22	Предрасположенность к наследственным болезням
Внешняя среда, природно-климатические условия	17–20	Загрязнение воздуха, воды, почвы; резкая смена атмосферных явлений; повышенные космические, магнитные и другие излучения
Здравоохранение	8–10	Неэффективность профилактических мероприятий, низкое качество медицинской помощи, несвоевременное ее оказание

Таким образом, оздоровительный процесс включает в себя соблюдение человеком определенных правил и ограничений в повседневной жизни, которые способствуют сохранению здоровья, оптимальному приспособлению организма к условиям среды, высокому уровню работоспособности в учебной и профессиональной деятельности.

Здоровый образ жизни и его составляющие

Образ жизни – это выбор способа жизни, сделанный самим человеком. Этот выбор должен соответствовать конституции индивида, который является продуктом наследственности и среды его обитания. Потеря здоровья представляет собой своеобразную расплату за жизнь вопреки своей конституции. Отсюда необходимо познавать себя, грамотно и осмысленно подходить ко всему, что связано с укреплением и сохранением здоровья. Итак, ЗОЖ – это типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, укрепляющие и совершенствующие адаптационные и резервные возможности организма. Все это обеспечивает наиболее эффективное выполнение человеком профессиональных функций.

Основу ЗОЖ составляет комплекс норм поведения, которым следует человек. Различают два вида таких норм: биологические и социальные. Социальные нормы предполагают, что ЗОЖ должен иметь следующие качества: эстетичность, нравственность, самоограниченность и др. Биологические нормы указывают на то, что в состав ЗОЖ должны входить: возрастная ориентация, энергетическая обеспеченность, соответствие жизнедеятельности биологическим ритмам, укрепляющий эффект, умеренность.

Составляющими здорового образа жизни являются:

1. *Режим дня* – нормативная основа жизнедеятельности организма для всех студентов. Он должен быть индивидуальным, т. е. соответствовать конкретным условиям, состоянию здоровья, уровню работоспособности, личным интересам и склонностям студента.

2. *Сон* – обязательная и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха. Для студента необходимо считать обычной нормой ночного монофазного сна 7,5–8 ч. Часы, предназначенные для сна, нельзя рассматривать как некий резерв времени, который можно часто и безнаказанно использовать для других целей.

3. *Режим питания*. Каждый студент может и должен знать принципы рационального питания, регулировать нормальную массу своего тела.

Рациональное питание – физиологически полноценный прием пищи людьми с учетом пола, возраста, характера труда и других факторов.

4. *Двигательная активность.* Один из обязательных факторов здорового образа жизни студентов – систематическое использование физических нагрузок, соответствующих полу, возрасту, состоянию здоровья. Они представляют собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни.

5. *Личная гигиена.* Знание правил личной гигиены обязательно для каждого культурного человека. Гигиена тела представляет собой требования к состоянию кожных покровов, выполняющих следующие функции: защиту внутренней среды организма, выделение из организма продуктов обмена веществ, теплорегуляции и др.

6. *Профилактика вредных привычек.* В студенческие годы возникает немало вредных привычек. К ним можно отнести нерациональный режим дня, нерегулярную подготовку к занятиям, но наиболее вредными являются курение и злоупотребление спиртными напитками. Эти привычки могут незаметно перерасти в порок, способный испортить жизнь человека. Комитет экспертов ВОЗ на основе статистических данных разработал таблицу, согласно которой человек 20–25 лет, выкуривающий до девяти сигарет в день, уменьшает срок своей жизни на 4,6 лет, выкуривающий 10–19 сигарет – на 5,5 лет. Приведенные цифры можно объяснить явлениями, которые происходят в организме курящих людей. В настоящее время выделено 30 ядовитых химических веществ, составных частей табачного дыма. Наиболее сильные из них – никотин, угарный газ, или оксид углерода, канцерогенные вещества, такие, как, например, бензопирен, и др.

Никотин влияет и на дыхательную систему. При соприкосновении со слизистой оболочкой бронхов он подавляет ее защитные функции, уменьшает доступ кислорода к легочным альвеолам. Недаром курящие студенты во время сдачи нормативов по физическому воспитанию показывают в беге значительно худшие результаты, чем некурящие.

Вредное воздействие оказывает никотин и на слизистую оболочку пищеварительного тракта. Попадая в полость рта, он делает более рыхлыми десны, повреждает зубную эмаль, создает опасность развития кариеса.

Люди, злоупотребляющие курением, значительно чаще, чем некурящие, страдают различными формами ишемической болезни сердца. Известный кардиолог О. Г. Оганов констатирует, что внезапная смерть от

инфаркта миокарда встречается среди курящих людей в пять раз чаще, чем среди некурящих. У курящих наблюдается также более раннее появление гипертонической болезни, стенокардии. Выяснилось, что среди студентов с этими заболеваниями 78,4% курильщиков со стажем.

Курящие люди более подвержены простудным заболеваниям, хроническому бронхиту, эмфиземе легких. Комитет экспертов ВОЗ сделал вывод, что 90% умирающих от этих болезней – курящие люди.

Несовместимо курение с регулярными занятиями физической культурой и спортом, поскольку мышечные нагрузки усиливают отрицательное воздействие курения на организм. У курящего спортсмена возникает опасность быстрого развития перенапряжения, перетренированности, более медленно протекают восстановительные процессы после тренировки.

Во всем мире активно разрабатываются методы прекращения курения. Используются групповая психотерапия, консультации врача, разрабатываются новые медицинские препараты, антитабачные жевательные резинки и т. д. Однако для того, чтобы бросить курить, необходимо в первую очередь правильно «включить» свою волю, убедить себя в ненужности и вреде курения и решительно перестать курить. У самого заядлого курильщика уже после 8–10 дней прекращения курения нормализуется самочувствие, повышается работоспособность.

Еще большее зло приносит употребление алкоголя (этилового спирта) в любом его виде (водка, вино, пиво и т. д.). При постоянном употреблении алкогольных напитков происходит деградация личности, утрачивается служебное положение, разрушается семья. Рассмотрим физиологическое воздействие алкоголя на организм. У человека, регулярно употребляющего алкогольные напитки, резко снижается способность ткани мозга усваивать основной источник его питания – глюкозу. Доказано, что алкоголь способствует ухудшению умственной работоспособности, снижению качества памяти и мышления. Уменьшается также физическая работоспособность, сила мышц, нарушаются двигательные навыки и умения.

Не менее вредно действует алкоголь на сердечно-сосудистую систему: уменьшается сила сердечных сокращений, а при длительном употреблении возникают структурные изменения в сердечной мышце. Сразу после приема алкогольного напитка значительно возрастает свертываемость крови, из-за чего отмечается немало случаев инфаркта миокарда, а также атеросклеротических изменений.

Алкоголь воздействует на жировые вещества (липиды), содержащиеся во внутренних органах. Липиды обладают способностью хорошо растворяться в спирте, вследствие чего клетки этих органов у человека, постоянно употребляющего алкогольные напитки, постепенно разрушаются. Иногда может развиваться тяжелейшее заболевание – цирроз печени, заканчивающееся смертельным исходом.

Алкоголь способен нарушить деятельность половых желез, оказать пагубное влияние на потомство: дети, родившиеся от алкоголиков, бывают умственно отсталыми.

У многих людей из-за частого употребления спиртных напитков возникают заболевания органов пищеварения. Алкоголь, попадая в желудок, а затем в кишечник, ухудшает пищеварение, изменяет состав желудочного сока. У пьющих людей в желудке обычно наблюдается повышенное содержание слизи. Она обволакивает пищу и мешает ее нормальному перевариванию.

Употребление алкоголя несовместимо с занятиями физическими упражнениями. Специальными исследованиями доказано понижение физической работоспособности на следующий день после приема даже небольшой дозы спиртного. Особенно опасной считается алкогольная интоксикация в сочетании с физическими нагрузками: в организме при этом резко нарушается баланс важнейших микроэлементов.

Происходит постепенное «падение» человеческой личности, и, как следствие, развиваются ограниченность интересов, слабоволие, а также безразличное отношение к окружающим людям. Жизненно важными для людей, употребляющих алкоголь, являются «включение» собственной воли, решительная борьба с этой вредной привычкой.

7. Культура межличностного общения. Культура общения с другими людьми является одной из главных составляющих, которые влияют на здоровый образ жизни. Особенности обмена мыслями, а также чувствами зависят от понимания наших собственных мотивов поведения и мотивов поведения других людей. Необходимо учиться не только тому, как убеждать других, но и тому, как без предубеждения выслушивать чужие доводы.

У человека имеется два уровня восприятия информации: вербальный (язык слов) и чувственный (язык образов – слуховых, телесных, зрительных). Одному человеку достаточно увидеть, другому – услышать, третьему – ощутить. Если человек владеет двумя языками, а также умеет гово-

речь на языке другого человека, тогда наступает истинное понимание себя и своего собеседника. Самое ценное в общении – сопереживание другому человеку. Культура межличностных отношений предполагает и наличие сексуальной культуры у человека.

8. *Культура сексуального поведения.* Сексуальные отношения – это вершина межличностных отношений двух людей. А. С. Макаренко писал о том, что молодой человек никогда не будет любить свою невесту и жену, если он не любит своих родителей, товарищей, друзей. И чем шире область этой неполовой любви, тем благороднее будет и любовь половая. Это говорит о том, что любовные чувства зависят от общих коммуникативных качеств (потребности в интимной дружбе или ее отсутствии, открытости или застенчивости). Хотя во взаимоотношениях и интимных отношениях между мужчиной и женщиной человечеством накоплен многовековой опыт, из-за низкого уровня общей культуры он недостаточно востребован до сих пор.

В 2000 г. 1014 девушек Москвы родили в возрасте от 15 до 17 лет. Всего за 2000 г. у молодых 15–19-летних матерей появилось на свет 5,2 тыс. малышей. Вопросы полового воспитания даже в столице нашего государства остаются нерешенными, не говоря уже о других городах, в то время как в США в обязательном порядке все подростки проходят курс сексуальной грамотности.

Во Франции проводится 5-летний эксперимент в области полового просвещения учащихся выпускных классов лицеев и членов молодежных клубов. Учащиеся читают лекции на темы: «Анатомия и физиология мужчин и женщин», «Оплодотворение, беременность и роды, гигиена половой жизни», «Контрацепция» и т. д. После каждой лекции проводятся обсуждения изложенных тем.

В Швеции, Норвегии и Дании в школьные программы для учащихся 14–16 лет введены занятия по сексуальной гигиене и сексуальному воспитанию. В области сексуального воспитания одно из первых мест среди развитых стран занимает Швейцария. Служба здравоохранения этой страны организует занятия, которые проводят специально подготовленные врачи, знакомые с педагогикой и психологией детей и подростков.

В нашей стране, к сожалению, в лучшем случае в школах включают уроки по сексуальному воспитанию факультативно. Именно поэтому большая роль в формировании личности ребенка, подростка должна отводиться семье. То, что привьет ребенку в детстве и отрочестве в сфере

нравственных, этических начал, определит все дальнейшее его поведение и в сексуальной сфере.

Любовь, сексуальная жизнь современного человека – сложный комплекс чувств и переживаний, неразрывно связанный с его внутренним миром и многообразием культуры общества в целом.

9. *Психофизическая регуляция организма.* Все субъективные восприятия разнообразных жизненных ситуаций, явлений, их оценка (желательность, полезность) связаны с эмоциями. Они помогают мобилизовать силы организма для экстренного преодоления каких-либо трудностей.

Таким образом, совокупность форм и способов повседневной культурной жизнедеятельности личности, основанная на культурных нормах, ценностях, смыслах деятельности и укрепляющая адаптивные возможности организма, является здоровым образом жизни.

Взаимосвязь общей культуры студента и здорового образа жизни

Общая культура (культурность) человека обусловлена уровнями его физического, интеллектуального, нравственного, эстетического развития в их гармонической соразмерности. Ее определяют прежде всего следующие признаки: качество и разнообразие знаний, умений, навыков; степень самосознания (отражения своего физического, психического, социального Я, отношения к самому себе, саморегуляции своей деятельности и переживаний), которое является основой самовоспитания; степени социализации сознания (взаимосвязи индивидуального и социального начал в сознании человека), обучаемости, творчества; характер отношений к людям, к природной и культурной среде, т. е. животному и растительному миру, духовным и материальным ценностям; направленности личности, результативная сторона ее деятельности.

Достаточно высокий уровень общей культуры личности обеспечивает ее способность и готовность продуцировать культурные ценности. Такой человек является уже не только творением, но и творцом культуры.

В истории гуманитарного знания зафиксированы три взаимосвязанные составляющие культуры: физическая, духовная, материальная (рис. 2).

Материальная культура общества – это окружающая человека искусственная среда. Она создана всеми видами его труда, и ее составляют такие

ценности, как породы домашних животных, сорта культурных растений, культура почв, здания и сооружения, инструменты, оборудование и приспособления, транспорт, связь, технологии.



Рис. 2. Основные составляющие культуры

Духовную культуру общества составляют такие ее ценности:

- мораль, или этика (экологическая или глобальная; профессиональная; духовная или практическая);
- позитивные знания (симптоматические или народные приметы; мудрость или интуитивные обобщения и систематизация знаний о мире; гуманитарные и естественные науки);
- эстетика, или художественная культура (художественная литература; прикладное искусство: архитектура, дизайн; неприкладное искусство: изобразительное, музыка, танец; синтетические искусства: театр, кино и др.).

Духовная культура человека проявляется в понимании им содержания культуры общества как общезначимого мыслительного целого; в личных представлениях о себе и мире; в знании правил совместных действий, правил общежития, которые после их изучения составляют автоматизмы социального поведения.

Физическую культуру общения, являющуюся результатом многолетней деятельности человечества в этой области, составляют такие ее ценности:

- научные знания (теоретические и методико-практические) о закономерностях психофизического совершенствования человека;
- специфические средства – физические упражнения, различные по своей форме и содержанию; другие средства – оздоровительные силы природы (солнце, воздух, вода и т. п.), гигиенические факторы (массаж, баня и др.);

- условия применения этих знаний и средств (материально-технические, кадровые, информационное обеспечение, организационные формы и т. д.);
- позитивные результаты (общий уровень физического развития и психофизической подготовленности людей; спортивные рекорды и достижения; спортивные зрелища; этическое, эстетическое и материальное наследие; другие показатели, характеризующие степень сформированности физической культуры).

Если сопоставить все три формы культуры по входящим в них элементам, то можно обнаружить вполне ясную картину их взаимосвязи. Так, в физическую культуру «втянута» часть элементов материальной культуры – например, здания и сооружения в виде спортивных дворцов, залов, стадионов; спортивное оборудование стадионов, залов и инструменты (инвентарь) для всех видов спорта и физических упражнений; средства связи, управления и информации в виде устройств фотофиниша, аудио-, видеотехники, вычислительной техники, приборов для нужд физкультурной науки и т. п.

Особо тесная взаимосвязь наблюдается между культурой физической и духовной, которые формируются в самом человеке, составляя его общую культуру, и основой взаимопроникновения которых являются научные знания, умения, навыки, этические и эстетические ценности. Как это осуществляется практически? Через сознательно организуемое, управляемое воздействие на двигательно-познавательную деятельность человека, а через нее – на внутренние биологические системы организма, на психические процессы, а следовательно, на телесную и духовную сторону личности. Это воздействие осуществляется через физическое воспитание.

Физическая культура – это сложное многогранное социальное явление, выражающееся в деятельности человека по «возделыванию» своей собственной природы, по развитию и реализации заложенных в нем психофизических способностей.

Очевидно, что человек по отношению к культуре выступает в трех ипостасях: ее потребителя, носителя (в той мере, в какой он развит духовно и физически) и создателя новых культурных ценностей.

Личностное отношение к здоровью как условие формирования ЗОЖ

Для того, чтобы приобщить студентов к здоровому образу жизни, необходимо сформировать у них мотивации здоровья. Формирование мотиваций здоровья базируется на двух важных принципах: возрастном и деятельностном.

Первый принцип гласит: воспитание мотиваций здоровья необходимо начинать с раннего детства. Второй принцип утверждает: мотив здоровья следует создавать через оздоровительную деятельность по отношению к себе, т. е. формировать новые качества путем упражнений. На этом принципе была основана вся социальная эволюция человека.

Выделим главные мотивы здорового образа жизни.

1. Инстинкт самосохранения. Формулировка этого мотива сводится к стремлению человека сохранить свою жизнь, не совершать каких-либо действий, угрожающих его жизни и здоровью.

2. Получение положительных эмоций от двигательной активности. Ощущение здоровья приносит радость, осознанную для взрослых людей. У детей радость от двигательной активности заложена на генетическом уровне, они любят бегать, прыгать, танцевать с усиленным выделением гормонов, называемых эндорфинами («гормонами радости»). Это морфиноподобные вещества, вырабатываемые гипофизом. Большое их количество выделяется при напряженной физической активности. По мере взросления у ребенка формируется интерес к систематическим занятиям физической культурой или танцами.

3. Мотивация самосовершенствования. Она выражается в осознании того, что, будучи здоровым, можно быть конкурентоспособным и добиться высокого уровня общественного признания.

4. Реализация сексуального потенциала. Эта мотивация для молодежи одна из самых важных, а сексуальная потенция мужчины и женщины находится в прямой зависимости от состояния здоровья.

5. Мотивация достижения максимальной комфортности в социальной среде. Сущностью ее является то, что человека не беспокоят физические и психологические недуги.

6. Мотивация поддержания высокой работоспособности, которая выражается в том, что только здоровый человек может много и хорошо работать.

7. Мотивация влияния общественного мнения. Человек хочет быть равноправным членом общества и жить в гармонии со всеми. В течение длительной социальной эволюции общество отбирало полезные привычки, вырабатывало систему защиты от неблагоприятных факторов.

В зависимости от возраста человек руководствуется разными мотивами. Для молодых людей ведущими являются мотивы сексуальной реали-

зации и самосовершенствования. В юношеском возрасте мотивация сексуальной реализации сформировалась, поэтому она может сыграть положительную роль в профилактике алкоголизма, табакокурения, употребления наркотиков, если умело доказать их пагубное влияние на сексуальную потенцию юношей и детородную функцию девушек.

Для того чтобы сформировать другие мотивации здорового образа жизни у студентов, надо приложить усилия, и немалые. Начинать необходимо с формирования установки на здоровый образ жизни.

Выделим четыре существенных фактора для установки на ЗОЖ.

1. Знание форм поведения, которые способствуют нашему благополучию.
2. Положительное отношение к жизни.
3. Вера в то, что здоровое поведение дает положительные результаты.
4. Осознание человеком того, что он достоин наслаждаться всем самым лучшим.

Но недостаточно создать установки на здоровый образ жизни, главное – их реализовать. В этом помогут рекомендации, данные Л. Х. Бароненко:

1. Ставьте перед собой реальную цель. Ее достижение придает уверенность и порождает успех во всех человеческих начинаниях.
2. Будьте готовы к тому, что достижение цели требует времени. Вы должны понимать, что достижение стоящей цели сопряжено с трудностями. Если на этом пути вы двигаетесь в нужном направлении, хотя и очень медленно, это прекрасно.
3. Вознаграждайте себя. Один из законов психологии гласит о том, что закрепляется лишь тот вид поведения, за которым следует подкрепление. Необходимо вознаграждать себя за самые скромные успехи.
4. Сделайте готовность к здоровому образу жизни устойчивой. Мы знаем людей, которые, стремясь укрепить здоровье, ненадолго меняли свое поведение, а затем возвращались к старым привычкам. Для того чтобы поддерживать в себе настрой в течение длительного времени, нужно, во-первых, использовать положительные примеры, подкрепление желаемого результата могут обеспечить поощрение и поддержка друзей и семьи; во-вторых, необходимо сконцентрироваться на ощущении хорошего настроения в результате правильного питания, выполнения зарядки и т. д.

Основные требования к организации ЗОЖ

Основной причиной многих заболеваний и отклонений в физическом развитии студентов является недостаток двигательной активности. Согласно современным представлениям, двигательную активность необходимо рассматривать как естественный, эволюционно сложившийся фактор биопрогресса, который определил развитие организма и обеспечил как его адаптацию к окружающей среде, так и оптимизацию его жизнедеятельности. Это объясняется тем, что в структуре механизма двигательной активности в элементарной форме представлен принцип саморегуляции, который отражает стремление живых систем к достижению максимального результата с минимальными энергетическими и пластическими затратами. Последние научные исследования, проведенные Г. Л. Соколовой, показали, что гиподинамия – это опасный антифизиологический фактор, который разрушает организм и приводит его к ранней нетрудоспособности. Установлено, что гиподинамия особенно опасна на ранних стадиях онтогенеза (процесса индивидуального развития организма с момента зачатия до конца жизни) и в период полового созревания. Она приводит к снижению темпов роста организма и к угнетению биохимических процессов. При этом наблюдаются значительные функциональные отклонения в развитии головного мозга, которые выражаются в низком уровне работоспособности мозга, так как происходит сокращение потоков импульсов от мышц к двигательным центрам коры головного мозга. И если не оказывать мозгу дополнительную помощь в виде специальных упражнений для мышц шеи с целью улучшения мозгового кровообращения, то не избежать остеохондрозов, неврозоподобных болей и повышенной утомляемости.

Также установлено, что тренированные люди более устойчивы к гипоксии, к эмоциональным перенапряжениям. У занимающихся спортом при интенсивных нагрузках количество лейкоцитов в крови обычно повышено. Человек, тренирующий свое тело, как бы упражняет кровяные органы к выработке кровяных защитных телец. Отсюда – повышенная устойчивость организма тренированного человека к перегреванию и переохлаждению.

Кроме того, необходимо помнить, что у людей «малоподвижных» сердце снабжено минимальным количеством сосудов, просвет которых значительно сужается. Опасность тромбоза сосудов и, как следствие, ишемия миокарда у них значительно выше, чем у тех, кто занимается фи-

зическими упражнениями. Американский ученый В. Рааб пришел к выводу, что игнорирование физических нагрузок ведет к развитию атеросклероза. Избежать этого очень легко, включив в свой образ жизни оптимальный режим двигательной активности, который является врожденным фактором физического и психического развития человека, а отсюда и его здоровья.

Физическое самовоспитание и самосовершенствование – условие здорового образа жизни

Еще в прошлом веке В. Гумбольдт высказал мысль о том, что придет время, когда люди будут расценивать многие болезни как следствие бескультуры, а поэтому болеть будет стыдно. К сожалению, это время еще не наступило, по крайней мере у нас в стране. Вместе с тем практика жизни в высокоразвитых странах Европы и Америки свидетельствует о понимании большинством населения важности содействия этому. Не случайно в этих странах наблюдается своеобразный «физкультурный бум», когда до 80% населения систематически используют физические упражнения с целью оптимизации состояния своего организма. В России эта цифра не достигает и 10%. В этом и проявляется главное негативное следствие низкого уровня общей культуры, слабости традиций самостоятельных занятий, отсутствие навыков организации таких занятий.

Психолого-педагогические механизмы актуализации физического самовоспитания студента связаны с представлениями:

- о самоопределении как процессе и результате выбора личностью собственной позиции, целей и средств самоосуществления в конкретных обстоятельствах социальной жизни;

- о физическом самовоспитании как процессе, в результате которого происходит осознание студентом собственных социально значимых физических способностей, адекватное и активное проявление их в учебно-познавательной деятельности, в мышлении и общении, при овладении опытом физической культуры с учетом требований, которые предъявляются к студенту в процессе реализации программы по физической культуре в вузах.

Физическое самовоспитание понимается как процесс сознательной и планомерной работы над собой. Физическое воспитание и образование не дадут положительных результатов на длительное время, если они не активизируют стремление студента к самовоспитанию и самосовершенствованию. Самовоспитание закрепляет приобретаемые в физическом воспита-

нии практические умения и навыки. Процесс физического самовоспитания включает в себя три основных этапа. Первый этап связан с самопознанием собственной личности, где выделяются ее положительные физические и психические качества, а также отрицательные стороны, которые нужно преодолеть. Эффект самопознания обусловлен требовательностью студента к себе. К методам самопознания можно отнести самоанализ, самонаблюдение и самооценку. Самоанализ помогает выявить причину поступка и определить способ преодоления нежелательного действия в следующий раз. Самонаблюдение – уникальный метод самопознания, оно помогает наблюдать на основе выделенных критериев за качествами и свойствами личности. Самооценка тесно связана со степенью трудности достижения целей, которые студент ставит перед собой. Если самооценка занижена, то это способствует развитию неуверенности в себе, что, в свою очередь, ограничивает жизненные перспективы. Если она адекватная, то имеет место наличие четких критериев поведения и действий. Первый этап завершается решением начать работу над собой.

На втором этапе определяются цель и программа самовоспитания, а отсюда и личный план. Цель, как правило, носит долговременный характер. Примерная программа может быть представлена следующим образом. Цель – формирование физической культуры личности, которая позволяет соединить социальное и биологическое в развитии человека.

Задачи деятельности:

1. Включение в ЗОЖ и укрепление здоровья.
2. Активизация познавательной и физкультурно-спортивной практической деятельности.
3. Формирование нравственно-волевых качеств личности.
4. Овладение основами методики физического самовоспитания.
5. Совершенствование физического развития и физической подготовленности в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности.

На основе программы формируется личный план самовоспитания.

Третий этап связан с практическим осуществлением этого плана. Он основывается на использовании способов воздействия на самого себя с целью самоизменения. На этом этапе подключаются методы самоуправления, к которым можно отнести самовнушение, самоубеждение, самоконтроль, самоотчет и т. д. Этот этап сопровождается ведением дневника само-

контроля. Заполнение его является своего рода отчетом за свои поступки, помогает лучше понять, от каких недостатков необходимо избавиться в первую очередь, какие вносить изменения в личный план работы над собой.

Ключевые термины

Здоровье – состояние полного физического, психического и социального благополучия.

Культура – то, что постигает человек в процессе своей жизнедеятельности. Усвоение человеком культурных ценностей формирует внегенетическую программу его поведения, и поэтому овладение культурой является решающим фактором, отличающим человека от животных.

Мотивация (целенаправленная потребность) – физиологический механизм, побуждающий к определенному действию.

Образ жизни – способ жизнедеятельности человека (индивида).

Самореализация – полное применение всех своих способностей.

Установка – цель, направленность, состояние предрасположенности субъекта к определенной активности в определенной ситуации.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия «здоровье» и раскройте его содержание и критерии.
2. Что вы понимаете под образом жизни студентов и его влиянием на здоровье?
3. Что такое здоровый образ жизни студента?
4. Назовите содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни.
5. Расскажите об организации режима труда и отдыха. Что он в себя включает?
6. Что понимается под организацией двигательной активности?
7. Перечислите требования к личной гигиене человека.
8. Расскажите о профилактике вредных привычек.
9. Что такое культура межличностных отношений?
10. Раскройте содержание здорового образа жизни как условия физического самовоспитания и самосовершенствования.

Глава 4

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента

Гармоничное развитие интеллекта, физических и духовных сил высоко ценится человеком. В студенческом возрасте появляется максимальная возможность повышения своего интеллектуального уровня и самореализации. Усилия, направленные на самопознание и самосовершенствование, улучшение состояния здоровья, повышение умственной и физической работоспособности, уровня культуры и интеллекта, требуют определенной психофизиологической подготовки, осуществляемой в процессе обучения.

Факторы, влияющие на состояние психофизиологического здоровья студента

Современная система обучения учитывает два вида факторов, влияющих на состояние психофизиологического здоровья студента: объективные и субъективные. К *объективным факторам* относят среду жизнедеятельности и учебного труда студентов, возраст, пол, состояние здоровья, общую учебную нагрузку, отдых, в том числе активный. В качестве *субъективных факторов* рассматривают знания, профессиональные способности, мотивацию обучения, работоспособность, нервно-психическую устойчивость. Сюда же следует отнести темп учебной деятельности, утомляемость, психофизические возможности, а также личностные качества (особенности характера, темперамент, коммуникабельность) и способность адаптироваться к социальным условиям обучения в вузе. В этот период происходит становление целостного интеллекта и его отдельных функций, в котором определяющую роль играют образование и учение. Систематическая умственная работа повышает интеллектуальный уровень студента, позволяет эффективно заниматься учебной деятельностью.

Время, затраченное на учебный процесс, в среднем составляет 52–58 ч в неделю (включая самоподготовку), т. е. ежедневная учебная нагрузка равна 8–9 ч, следовательно, рабочий день студента является одним из самых продолжительных. Значительная часть студентов (около 57%), не умея распределять свой бюджет времени, занимаются самоподготовкой и по выходным дням. Несмотря на это, восстановительные процессы у многих студентов проходят неполноценно. В качестве причин можно назвать: недостаточный сон, нерегулярное и несбалансированное питание, недостаточное пребывание на свежем воздухе, ограниченное использование средств физической культуры и спорта и т. д. Иногородние студенты сложно переносят процесс адаптации к новым условиям учебной деятельности и проживания.

В результате влияния вышеперечисленных причин период адаптации, связанный с изменением прежних стереотипов, может привести к временному снижению успеваемости и трудностям, которые студент испытывает в связи с вхождением в новый круг общения. Социальные перемены в жизни студента, вызывающие хроническое психоэмоциональное перенапряжение, чувство дискомфорта, неуверенность, раздражительность, повышенную тревожность, а также отсутствие режима дня, наличие хронических заболеваний, вредных привычек ведут к хронической усталости, нарушению сна, нервно-умственному переутомлению и появлению сердечно-сосудистых, нервных и психических заболеваний.

В настоящее время вопрос о состоянии здоровья студенческой молодежи имеет особую актуальность. По данным Госкомстата РФ, из 2,8 млн студентов, обучающихся в 560 вузах России, более 50% страдают заболеваниями разной нозологии; 85% из их числа нуждаются в коррекции здоровья; около 80% юношей непригодны к военной службе.

Данные ежегодного медицинского осмотра студентов Российского государственного профессионально-педагогического университета (РГППУ) показали, что в период обучения в вузе их состояние здоровья не отличается от общестатистических данных по России (в 2002 г. из 1590 обследованных 793 чел. имели отклонения в здоровье). К наиболее часто встречающимся относятся отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата, кардиореспираторной, пищеварительной систем и зрительного анализатора (табл. 8).

По мнению О. А. Новоселовой, Ж. Ж. Раппопорт, Н. А. Фомина, систематические занятия физической культурой могут увеличить адаптивные

возможности человека, предотвратить развитие болезни, компенсировать имеющиеся физические и психические недостатки, а также предотвратить наступление утомления и переутомления в процессе напряженной учебной работы. Именно в этот период надо обращать особое внимание на правильный режим труда и отдыха, на применение средств активного отдыха, компенсирующих малую двигательную активность и предупреждающих переутомление.

Таблица 8

Состояние здоровья студентов РГППУ по данным
выборочного ежегодного медицинского осмотра

Функциональная система, в которой наблюдается нарушение	2000 г.	2001 г.	2002 г.
Опорно-двигательный аппарат	237/28,3	250/6,7	227/28,6
Кардиореспираторная, пищеварительная системы	316/37,8	302/32,2	188/23,7
Центральная нервная система	42/5,5	39/4,2	24/3,0
Зрительный анализатор	242/28,9	244/36,8	354/44,6

Примечание. В числителе – количество студентов с определенной группой заболеваний, в знаменателе – процентное отношение к количеству обследованных, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

С точки зрения теории и методики физического воспитания *утомление* рассматривается как временное снижение работоспособности, ухудшение функционального состояния организма. Под *усталостью* понимается психическое переживание, связанное с утомлением. Степень усталости большей частью соответствует степени действительного снижения работоспособности, что, в свою очередь, связано с количеством и качеством проделанной работы.

Выполнение работы в течение длительного времени за счет волевых усилий может привести к суммированию утомления, которое приведет к *переутомлению*.

Признаки переутомления: ощущение усталости до начала работы и низкая работоспособность в течение всего рабочего дня; повышенная раздражительность, неадекватная реакция на всевозможные, даже самые незначительные раздражители; исчезновение интереса к работе; ослабление интереса к окружающим событиям; снижение аппетита; падение веса; расстройства сна (трудное засыпание и просыпание, бессонница, дневная

сонливость, кошмарные сновидения); понижение устойчивости к различным инфекциям и в первую очередь к простудным заболеваниям.

Кроме вышеперечисленных симптомов могут наблюдаться головные боли, головокружение, тошнота, а иногда даже рвота, повышение сухожильных рефлексов, тремор вытянутых рук, а иногда и век, понижение кровяного давления до 90/50 мм рт. ст., повышенная потливость, повышение возбудимости вестибулярной системы (укачивание в автобусе, автомобиле и т. п.), загромождение в восприятии пространства, иллюзии и др.

Установить хроническое утомление можно только по совокупности этих признаков, а не по одному из них, пусть даже и явно выраженному. В качестве профилактических мер против хронического переутомления можно назвать:

- чередование работы и отдыха, причем в ряде случаев активный отдых (физические упражнения) является более действенным видом отдыха;
- положительное эмоциональное возбуждение;
- прием определенных пищевых веществ и витаминов, которые оказывают положительное влияние на работоспособность.

Если рассматривать утомление с точки зрения физиологии труда, то под *утомлением* понимают процесс временного снижения функциональных возможностей организма под влиянием интенсивной или длительной работы, выражающийся в ухудшении количественных и качественных показателей работы и в дискоординации физиологических функций.

Работу можно разбить на следующие периоды.

1. *Период вработывания.* В начале работы происходит настройка всех рабочих систем организма, в результате чего повышается мощность функциональных систем организма.

2. *Период высокого, стабильного уровня максимальных возможностей.* Уровни максимальных возможностей волевого напряжения стабилизированы. Если в процессе работы имеет место упражняемость, то вследствие этого может повыситься уровень максимальных возможностей. Утомление в этот период отсутствует.

3. *Период полной, или устойчивой компенсации.* Появляющееся утомление может приводить к снижению функциональных возможностей организма. Однако за счет волевых усилий можно сохранить работоспособность на прежнем уровне благодаря использованию резервных возможностей организма. В результате этого происходит улучшение показателей внимания.

4. *Период неустойчивой компенсации.* Утомление нарастает, в результате чего продолжает снижаться уровень максимальных возможностей. Волевое напряжение, связанное с тонической условно-рефлекторной деятельностью, испытывает колебания. При ослаблении волевого напряжения работоспособность снижается. Однако, несмотря на снижение «резервных возможностей», перед окончанием работы человек в ряде случаев может волевым напряжением сохранять высокий уровень производительности труда («конечный порыв»).

5. *Период устойчивого снижения производительности.* Усиливающееся утомление настолько снижает максимальные возможности, что волевым усилием человек уже не в состоянии сохранить заданный уровень производительности в короткие интервалы времени.

Данные о субъективном состоянии человека в процессе выполняемой деятельности дают полезный материал для характеристики его работоспособности. А. А. Ухтомский считает, что так называемые субъективные признаки утомления дают на практике гораздо более деликатные и точные критерии утомления и утомляемости индивидуумов, чем существующие лабораторные методы сами по себе.

Объективные процессы, появляющиеся при развитии утомления, возникают в сознании работающего в виде ощущения усталости, поэтому такое состояние можно трактовать как биологический сигнал о необходимости либо прекратить работу, либо уменьшить ее интенсивность.

По данным, приведенным в табл. 9, можно ориентироваться в степени переутомления, свойственного лицам, занимающимся преимущественно умственным трудом.

Таблица 9

Характеристика степени переутомления при умственном труде

Симптом	Степень переутомления		
	Легкая	Значительная	Тяжелая
1	2	3	4
Снижение дееспособности	Заметно выражено	Выражено	Сильно выражено
Компенсация понижения дееспособности волевым усилием	Полная	Частичная	Незначительная
Появление ранее отсутствующей усталости при умственной нагрузке	При обычной нагрузке	При незначительной нагрузке	Без видимой нагрузки

Окончание табл. 9

1	2	3	4
Эмоциональные перемены	Неустойчивое настроение	Раздражительность, дискомфорт	Угнетение, повышенная раздражительность
Движения	Не нарушены	Неуверенные	Нарушение координации
Нарушение сна	Систематическое недосыпание, трудно засыпать или просыпаться	Сонливость днем	Бессонница
Снижение умственной работоспособности	Трудно сосредоточиться	Временное ухудшение памяти	Значительное ухудшение внимания и памяти
Вегетативные нарушения	Частое ощущение тяжести в голове	Периодические головные боли, снижение аппетита	Частые головные боли, потеря аппетита

Особенности умственной деятельности студентов.

Общие закономерности изменения работоспособности студентов

Учебный процесс требует напряжения основных психических функций, таких, как память, внимание (особенно его концентрация и устойчивость), восприятие, мышление. Кроме того, обучение часто сопровождается наличием стрессовых ситуаций (экзамены, зачеты). Учитывая специфику умственного труда, при котором мозг является не только регулирующим, но и работающим органом, его влияние прежде всего сказывается на функциональном состоянии центральной нервной системы.

Современные представления о нервно-физиологических механизмах умственной деятельности основаны на достижениях нейрофизиологии и психологии. Известно, что любая умственная работа вызывает определенное нервно-эмоциональное напряжение. Обостряются восприятие, внимание, память, сопровождающиеся вегетативными сдвигами в организме. Для умственной деятельности необходим определенный оптимум эмоционального напряжения, при котором реакции организма оказываются наиболее совершенными и эффективными. Деятельность психических процессов, таких, как восприятие, внимание, память, мышление, скорость реагирования

претерпевает, как правило, фазовые изменения. В начале работы внимание, запоминание, скорость выполнения «тестовых» задач и работоспособность обычно изменяются в сторону улучшения; значительная же умственная нагрузка обычно оказывает угнетающее влияние на психическую деятельность. Обнаруживается ухудшение функций внимания, памяти, восприятия, что проявляется в большом числе ошибок. Увеличивается время реакции на простые и дифференцированные сенсомоторные реакции.

При умственном труде происходят изменения в работе функций сердечно-сосудистой системы. Интенсивная кратковременная умственная работа вызывает учащение сердечных сокращений, длительная работа – замедление. Иное дело, когда умственная деятельность связана с эмоциональными факторами, нервно-психическим напряжением. Напряженная работа в условиях дефицита времени, высокой ответственности за результат – все это неизменно сказывается на циркуляторном аппарате кровообращения.

Так, до начала учебной работы у студентов частота пульса находится в пределах 70,6 удара в минуту; при выполнении относительно спокойной учебной работы – 77,4 удара в минуту. Такая же работа средней степени напряженности повышает пульс до 83,5 удара в минуту, а при сильном напряжении – до 93,1 удара в минуту. Если умственная работа без резко выраженного эмоционального компонента ведет к увеличению выделения надпочечниками адреналина в кровь на 20%, то при стрессовых ситуациях – на 50–300%. При эмоциональном, напряженном труде дыхание становится неравномерным. Насыщение крови кислородом может снижаться на 80%. При этом изменяется морфологический состав крови: повышается количество лейкоцитов до 8–9 тыс. в мм³ крови, уменьшается свертываемость крови, нарушается терморегуляция организма, что приводит к усиленному потоотделению.

Изменение функций ЦНС и сердечно-сосудистой системы при умственной работе зависит не только от степени нервно-эмоционального напряжения, но и от других условий, в числе которых определенную роль играет гиподинамия.

Использование психологических методов оценки личности позволяет выявить первые сигналы о начинающихся психосоматических нарушениях, что крайне важно для своевременного принятия необходимых мер по предупреждению развивающейся патологии. Нервно-эмоциональное на-

пряжение организма в процессе работы проявляется в изменениях функций ЦНС, вегетативной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, а также оказывает влияние на личностные особенности человека.

Умственная деятельность студентов сопряжена с эмоциональным напряжением, которое обусловлено необходимостью одновременного изучения многих дисциплин за сравнительно короткий срок и контролем со стороны преподавателя.

Основу работоспособности составляют специальные знания, умения, навыки, определенные психические, физиологические, физические особенности. Кроме того, для достижения успеха в любой деятельности большое значение имеют свойства личности, такие, как сообразительность, ответственность, добросовестность и др. Работоспособность зависит и от мотивации, поставленной цели, адекватной возможностям личности. В учебной деятельности работоспособность зависит от свойств личности, особенностей нервной системы, темперамента. Наряду с этим успешность обучения может быть обусловлена усидчивостью, аккуратностью и сдержанностью.

Интерес к эмоционально привлекательной учебной работе увеличивает продолжительность ее выполнения. Результативность выполнения оказывает стимулирующее воздействие на сохранение более высокого уровня работоспособности. Мотивы похвалы, указания или порицания могут оказать чрезмерные по силе воздействия, вызывая сильные переживания за результат работы, что может привести к снижению работоспособности. Установка также влияет на эффективность работоспособности.

Физиологические сдвиги в динамике работоспособности в процессе занятий зависят от ряда факторов. Во время обычных лекций или практических занятий отмечается постепенное повышение работоспособности в течение двух и более часов, причем в последующие часы показатель может превышать исходные данные. Это проявляется в уменьшении латентных периодов зрительно- и слухо-моторных реакций, в снижении порога чувствительности анализаторов, увеличении скорости переработки информации и др. Показатели сердечно-сосудистой и эндокринной систем при этом мало изменяются.

Некоторые исследователи наблюдали учащение или замедление частоты пульса, небольшое повышение или снижение уровня артериального давления. Явления утомления, если о них судить по физиологическим по-

казателям текущей работоспособности, редко развиваются в течение учебного дня. Это однако не означает, что длительные напряженные занятия не могут оказывать отрицательного влияния на организм студентов.

Иная картина наблюдается в период контрольных работ и экзаменов. Значительная активация системы вегетативного обеспечения высшей нервной деятельности проявляется, в частности, в резком увеличении экскреции катехоламинов, повышении ЧСС, артериального давления, минутного объема крови. Как показали исследования, умственная деятельность студентов характеризуется наличием большой и неравномерной нагрузки, следствием которой является нарушение ритма отдыха и питания, что ведет к переутомлению, снижению способности к усвоению знаний, следовательно, к снижению успешности обучения. Однако до сих пор недостаточно ясна роль отдельных факторов, обуславливающих довольно высокий уровень заболеваемости студентов вузов. Степень напряжения физиологических функций достигает наибольшей величины во время экзаменов, но сравнительно небольшая длительность не позволяет считать их единственной причиной, отрицательно влияющей на организм.

Увеличение некоторых показателей гемодинамики, в частности систолического артериального давления и мозгового кровотока, свидетельствует о том, что в течение учебного года при наличии перегрузки постепенно увеличивается средняя величина артериального давления. Гипертония на отдельных курсах к концу года возрастает в 1,5–2 раза, достигая иногда 20–25%, уменьшается кровоснабжение мозга, которое делается неадекватным высоким потребностям организма.

При умеренной продолжительности занятий в вузе и дома (8–10 ч в день) и рациональной организации режима дня неблагоприятных функциональных изменений не отмечается, а гипертония наблюдается не более чем у 2% студентов.

Исследованиями установлено, что наиболее «трудными» парами являются первая и пятая. Вторая и третья пары – самые продуктивные. Это свидетельствует о том, что начало учебного дня не отличается высокой результативностью. Период вработывания – до 30 мин – характеризуется тем, что в коре головного мозга образуется рабочая доминанта. Большое значение имеет соответствующая установка – мотивация. Период высокого уровня работоспособности находится в пределах 1,5–3 ч. Изменения функционального состояния организма напрямую зависят от содержания, формы,

вида, объема учебного труда. Далее наступает период спада работоспособности либо она остается на прежнем уровне за счет волевых усилий.

Но в течение дня может наступить «второй подъем» работоспособности при самостоятельной работе (рис. 3). Объясняется это суточным ритмом, мотивацией, а также психическим настроем.



Рис. 3. Работоспособность студентов в течение учебного дня

Любой род деятельности, а интеллектуальный особенно, психологически взаимосвязан с воздействием жизненных ритмов и биологических колебаний, свойственных самому организму и потребностям трудового процесса. В период активной деятельности, повышенной работоспособности показатели функционального состояния сердечно-сосудистой, эндокринной, мышечной, выделительной и других систем достигают максимального уровня. В период отдыха, сна происходят необходимые восстановительные процессы. Чем точнее осуществлен контакт начала трудовой деятельности с мобилизацией жизненно важных функций организма, тем продуктивнее будут результаты трудовых действий.

Если сравнивать по дням недели, то в понедельник умственная работоспособность на низком уровне. К среде – четвергу она возрастает и становится самой плодотворной. В пятницу работоспособность ниже, чем в среду – четверг, а в субботу примерно такая же, как в понедельник (рис. 4). Безусловно, данная закономерность изменится при вмешательстве разного рода факторов нервно-эмоционального напряжения, связанного с выполнением ответственного задания (подготовкой к контрольной работе, семинару, зачету и т. п.).

Работоспособность студента в течение семестра, учебного года также подчинена изменениям в периодах вработывания, оптимальной дея-

тельности и снижения. Первый месяц обучения характеризуется тем, что студент привыкает к учебным нагрузкам и режиму. Период устойчивой работоспособности длится 2–2,5 месяца. Периоды увеличения ежедневной нагрузки до 11–13 ч и более в сочетании с нервно-эмоциональным состоянием и переживаниями в периоды зачетной и экзаменационной сессии характеризуются снижением работоспособности.

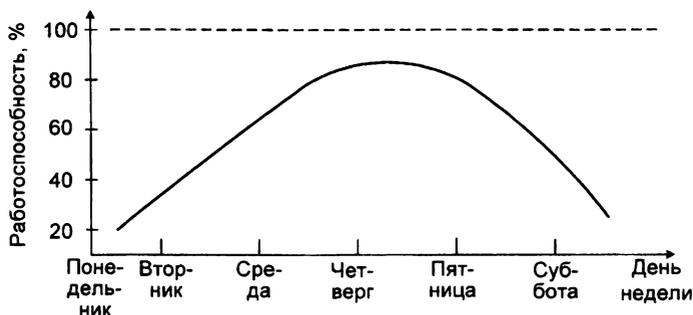


Рис. 4. Работоспособность студента в течение учебной недели

Каникулы являются периодом восстановления работоспособности. У студентов, ведущих организованный активный образ жизни, занимающихся спортом, работоспособность восстанавливается полностью, а период вработывания сокращается до 5–7 дней.

Изменение физического и психического состояния студентов в период экзаменационной сессии

Сложным психофизиологическим периодом для студента является экзаменационный период, протекающий в условиях дефицита времени. В этот период в интеллектуально-эмоциональной сфере студента предъявляются повышенные требования. Объясняется это прежде всего тем, что экзамен – это не просто проверка знаний, а проверка знаний в условиях стресса. У тех студентов, для которых важны результаты предстоящих экзаменов и есть потребность сдать их как можно лучше, перед экзаменом возникает состояние тревоги. Это субъективно-неприятное переживание имеет и характерные объективные проявления: учащается сердцебиение, повышается давление крови, повышается тонус мимической мускулатуры.

Вместе с тем поведение студентов в этот период бывает различным: одни сосредоточенно дочитывают те разделы учебника, в знании которых они не совсем уверены, другие суетливо листают учебник, так как не в состоянии сосредоточиться ни на одном разделе. На первый взгляд может показаться, что две эти формы поведения отражают разную степень эмоциональной напряженности. На самом же деле это тревожное состояние можно считать просто защитной реакцией либо необходимым средством для реализации своих возможностей.

В период экзаменов при средней продолжительности самоподготовки (8–9 ч в день) интенсивность умственного труда возрастает по отношению к периоду учебных занятий на 85–100%. Значительно повышается частота сердцебиений: до 88–92 ударов в минуту против 76–80 в период учебных занятий. Артериальное давление также повышается до 135/85–155/95 мм рт. ст. против 115/70 мм рт. ст. в период учебных занятий. Происходят изменения в антропометрических показателях: масса тела за период экзаменов снижается на 1,6–3,4 кг, причем в большей степени это присуще студентам, у которых реакция на экзамен повышена.

Под влиянием напряженной умственной деятельности, свойственной экзаменационному периоду, в условиях перестройки жизнедеятельности, отсутствия в ней полноценной физической нагрузки происходит последовательное снижение показателей умственной и физической работоспособности в течение всего периода экзаменационной сессии.

Наиболее заметные сдвиги в показателях психофизического состояния наблюдаются у первокурсников, что свидетельствует о низком уровне адаптации студентов к условиям экзаменационного периода. В зимнюю сессию работоспособность студентов значительно выше, чем в весеннюю, что говорит о воздействии объективных и субъективных факторов обучения, проявляющих свое негативное влияние в наибольшей мере к концу учебного года.

Роль физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии

Для полноценной деятельности мозга необходимо, чтобы к нему поступали импульсы от различных систем организма, массу которого составляют мышцы. Движения мышц создают громадное число

нервных импульсов, которые обогащают мозг массой ощущений, поддерживают его в нормальном рабочем состоянии. Тонус и работоспособность головного мозга поддерживаются в течение длительных промежутков времени, когда сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуется с их последующим растяжением и расслаблением. Такой режим движений наблюдается во время ходьбы, бега, передвижения на лыжах, коньках и многих других физических упражнений, выполняемых ритмично с умеренной интенсивностью. Оптимально дозированная мышечная нагрузка повышает общий эмоциональный тонус, создавая устойчивое настроение, которое служит благоприятным фоном для умственной деятельности и важным профилактическим средством против переутомления. Ощущения от мышечных упражнений, движений И. П. Павлов называл «чувством мышечной радости».

По данным Ж. Ж. Раппопорт, у молодежи 17–22-летнего возраста количество движений должно быть не менее 18–22 тыс. в сутки. При этом процент физических упражнений с большой и высокой интенсивностью должен составлять не менее 30% от общего объема движений. Выполнение этих показателей возможно только в том случае, если студент минимум 40–50 мин в день будет заниматься физическими упражнениями в специально оборудованных залах, применяя специально разработанные комплексы. Однако согласно учебному плану студенты организованно могут заниматься физической культурой только два раза в неделю, что, по скромным расчетам, составляет 12–14% от необходимой двигательной активности.

Двигательная активность студентов первого и второго курсов РГПУ вне сессии составляет примерно 60% от необходимого двигательного объема, при этом в сессионный период (декабрь, май) она снижается почти в два раза (табл. 10).

Таблица 10

Динамика двигательной активности студентов

Курс	Двигательная активность, кол-во движений в сутки				
	Сентябрь	Ноябрь	Декабрь	Март	Май
	М±m	М±m	М±m	М±m	М±m
1-й	14673±477	9890±204	6565±262	11673±239	7254±268
2-й	15270±398	10400±309	7082±232	12320±100	7840±341

Примечание. М – среднее арифметическое отклонение, m – среднеквадратичное отклонение.

В период экзаменационной сессии для снятия утомления и регулирования психоэмоционального и функционального состояния необходимо:

- во-первых, избегать перегрузок (рационально распределять работу);
- во-вторых, обеспечить полноценный сон (8–9 ч);
- в-третьих, чаще выходить на свежий воздух, так как долгое нахождение в закрытом помещении (что часто наблюдается в период подготовки к экзаменам) не способствует ни улучшению физического состояния студента, ни активизации его умственных возможностей;
- в-четвертых, использовать «малые формы» физической культуры.

Умственная работа малоэффективна, если она выполняется в условиях хронического переутомления. Рациональный режим труда и отдыха рассматривается как одна из форм борьбы с утомлением, достижения и длительного сохранения высокой работоспособности.

Основные методы восстановления работоспособности – «малые формы» физической культуры, включающие в себя утреннюю гигиеническую гимнастику, физкультурные паузы для активного отдыха, занятия физическими упражнениями в свободное время для развития физических качеств. Установлено, что для обучающихся оптимальными являются нагрузки при занятиях физическими упражнениями в объеме 10–15 ч в неделю, или 1,3–1,8 ч ежедневно, что создает устойчивые предпосылки к физическому совершенствованию.

Таким образом, большое значение приобретают физкультурные мероприятия в режиме дня. В начале дня необходимо выполнять 10–20-минутную зарядку на свежем воздухе, причем в начале нагрузка должна повышаться, а в конце занятия – несколько снижаться. Дозировка упражнений должна быть такой, чтобы занимающийся испытывал бодрость, а не усталость.

Для повышения двигательного режима рекомендуются ежедневные прогулки по 30–60 мин с применением энергичной ходьбы со скоростью около 6 км в час, а в свободный от учебы день – разнообразные физкультурные мероприятия (походы, игры, развлечения и т. д.) продолжительностью 2–4 ч.

Немаловажное значение в целях снижения умственного утомления и повышения работоспособности студентов имеет использование физкультурных пауз в процессе умственной деятельности. Положительный эмоциональный настрой и творческий подход будут способствовать хорошему усвоению учебного материала и положительно влиять на развитие личностных качеств студентов.

Ключевые термины

Переутомление – невротическое состояние, возникающее при суммировании остаточных явлений предыдущего утомления с наличным при недостаточном или нерациональном отдыхе (плохой или неполноценный сон), а также при чрезмерной рабочей нагрузке.

Работоспособность – способность человека выполнять определенную работу в течение длительного времени без снижения ее качества и производительности.

Стресс – психическое и физиологическое состояние, которое возникает в ответ на разнообразные экстремальные воздействия. Стресс вызывается ситуацией опасности, возрастания ответственности, необходимостью быстро принять важное решение, большими умственными и волевыми нагрузками.

Усталость – субъективное состояние индивидуума, для которого характерно психическое переживание, связанное с утомлением. Степень усталости большей частью соответствует степени действительного снижения работоспособности, что в свою очередь связано с количеством и качеством проделанной работы.

Утомление – объективное состояние организма, при котором в результате длительной напряженной работы происходит временное снижение работоспособности и ухудшение функционального состояния.

Контрольные вопросы

1. Какие факторы влияют на состояние психофизиологического здоровья студента?
2. Какими наиболее значимыми признаками характеризуются усталость, утомление и переутомление? Укажите их причину и методы профилактики.
3. Какое влияние на работоспособность оказывает периодичность ритмических процессов организма?
4. Перечислите общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения:
 - а) в течение рабочего дня;
 - б) в течение учебной недели;
 - в) по семестрам и в целом за учебный год.

8. Какие особенности физического и психического состояния наблюдаются у студентов в период экзаменационной сессии?

9. Перечислите средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в экзаменационный период.

10. Каким образом используются «малые формы» физической культуры в режиме учебного труда студентов?

11. Какой режим двигательной активности необходим студентам в процессе учебной деятельности?

Глава 5

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

В высших учебных заведениях физическая культура представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Свои образовательные и развивающие функции данная дисциплина наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы. Все это находит свое отражение в психофизической надежности будущего специалиста, в необходимом уровне и устойчивости его профессиональной работоспособности.

Методические принципы физического воспитания

Принципы всестороннего гармонического развития личности выражают главным образом методические закономерности педагогического процесса и являются обязательными при осуществлении образовательных и воспитательных задач. Это принципы сознательности и активности, наглядности, доступности и индивидуализации, систематичности, постепенного повышения требований (динамичности).

Принцип сознательности и активности. Данный принцип раскрывается в следующих требованиях:

- 1) формирования осмысленного отношения и устойчивого интереса к общей цели и конкретным задачам занятий;
- 2) стимулирования сознательного анализа, самоконтроля и рационального использования сил при выполнении физических упражнений;
- 3) воспитания инициативности, самостоятельности и творческого отношения к заданиям.

Принцип наглядности. Преимущественное положение среди способов наглядного обучения вначале занимают те, которые обеспечивают формирование зрительных образов. В дальнейшем же резко возрастает роль двигательного анализатора и соответствующих способов обеспечения наглядности. Различные формы наглядности не только взаимосвязаны, но и по своему действию переходят одна в другую. Особое значение имеет связь чувственного образа и образного слова. Слово есть сигнал всех дру-

гих сигналов в том смысле, что за время жизни и обучения слово связывается (по механизму условно-рефлекторных связей) со всеми внешними и внутренними раздражителями.

Широкое использование различных форм наглядности повышает интерес к занятиям, облегчает понимание и выполнение заданий, способствует приобретению прочных знаний, умений и навыков.

Принцип доступности и индивидуализации. Суть данного принципа в области физического воспитания раскрывают следующие основные положения:

1. *Определение меры доступного.* Доступность физических упражнений непосредственно зависит, с одной стороны, от возможностей занимающихся, а с другой – от объективных трудностей, возникающих при выполнении того или иного упражнения в силу характерных для него особенностей. Полное соответствие между возможностями и трудностями означает оптимальную меру доступности.

2. *Методические условия доступности.* Одно из решающих методических условий доступности в процессе физического воспитания – это преемственность физических упражнений. Необходимо так распределять изучаемый материал, чтобы содержание каждого предыдущего занятия служило ступенькой, подводящей обучаемого кратчайшим путем к освоению содержания очередного занятия.

3. *Индивидуализация общего направления и частных путей физического воспитания.* Функциональные возможности организма всегда в чем-либо индивидуально отличны. Индивидуальные отличия имеются и в том, как протекает освоение движений, и в характере реакции организма на физическую нагрузку, и в динамике его адаптационных (приспособительных) перестроек. Все это обязывает строго индивидуализировать процесс физического воспитания.

Принцип систематичности. Суть этого принципа раскрывается в ряде положений, касающихся регулярности занятий и системы чередования нагрузок с отдыхом, а также последовательности занятий и взаимосвязи между различными сторонами их содержания:

1. *Непрерывность процесса физического воспитания и оптимальное чередование нагрузок с отдыхом.* Регулярные занятия дают несравненно больший эффект, чем эпизодические. Физическое воспитание мыслится в целом как непрерывный процесс, охватывающий все основные периоды жизни.

2. *Повторяемость и вариативность.* В процессе физического воспитания ярко выражен момент повторяемости: повторяются не только отдельные упражнения, но и последовательность их в занятиях, а также – в определенных чертах – и последовательность самих занятий на протяжении недельных, месячных и других циклов. Без многократных повторений невозможно сформировать и упрочить двигательные навыки.

3. *Последовательность занятий и взаимосвязь между различными сторонами их содержания.* Проблема оптимальной последовательности занятий теснейшим образом связана с проблемой доступности. При выборе пути следования в процессе обучения и воспитания руководствуются правилами «от известного – к неизвестному», «от простого – к сложному», «от легкого – к трудному».

Процесс физического воспитания всегда должен быть всесторонним. Последовательность занятий и упражнений зависит от многих конкретных условий, в том числе от особенностей контингента занимающихся, от общей направленности занятий на том или ином этапе физического воспитания, от величины применяемых нагрузок и особенностей их динамики и т. д.

Принцип постепенного повышения требований (динамичности).

Этот принцип раскрывается в следующих положениях:

1. *Необходимость регулярного обновления заданий с общей тенденцией к росту нагрузок.* Физическое воспитание находится в постоянном движении, в развитии, изменяясь от занятия к занятию, от этапа к этапу. Характерная черта при этом – повышение сложности упражнений, нарастание силы и длительности их воздействия.

2. *Условия усложнения заданий и формы повышения нагрузок* (непременными условиями являются также последовательность, регулярность занятий и оптимальное чередование нагрузок с отдыхом). Переход к новым, более сложным и трудным упражнениям должен происходить по мере закрепления формируемых навыков и приспособления к нагрузкам.

Организм приспособляется к той или иной нагрузке не сразу, не одномоментно. Динамика нагрузок должна характеризоваться постепенностью. При этом возможны различные формы постепенного повышения нагрузок: прямолинейно-восходящая, ступенчатая и волнообразная. Использование той или иной формы зависит от конкретных задач и условий на различных этапах физического воспитания.

Взаимосвязь методических принципов. Внимательно анализируя сказанное о принципах физического воспитания, нетрудно заметить, что содержание их тесно соприкасается. Ни один из указанных принципов не может быть реализован в полной мере, если игнорируются другие. Лишь на основе единства принципов достигается наибольшая действенность каждого из них.

Методы физического воспитания

Для достижения цели физического воспитания применяется несколько групп методов (рис. 5).

Под методами физического воспитания понимаются способы применения физических упражнений.

Методы физического воспитания делятся на специфические и общепедагогические.

К специфическим методам относят методы строго регламентированного упражнения, игровой метод и соревновательный метод.

Методы строго регламентированного упражнения имеют множество конкретных вариантов, применение которых зависит в первую очередь от содержания занятий и этапов, последовательно сменяющихся в процессе физического воспитания. Данные методы подразделяются на методы обучения двигательным действиям и методы воспитания физических качеств.

Методы обучения двигательным действиям. В методах этого типа деятельность занимающихся организуется и регулируется с возможно полной регламентацией, которая состоит:

- в твердо предписанной программе движений (заранее обусловленный состав движений, порядок их повторения, изменения и связи друг с другом);
- возможно точном дозировании нагрузки и управлении ее динамикой по ходу упражнения, а также в четком нормировании интервалов отдыха и строго установленном порядке чередования их с фазами нагрузки;
- в создании или использовании внешних условий, облегчающих управление действиями занимающихся (построение и распределение группы на местах занятий, использование вспомогательных снарядов, тренажеров и других технических устройств, способствующих выполнению учебных заданий, дозированию нагрузки, контролю за ее воздействием).

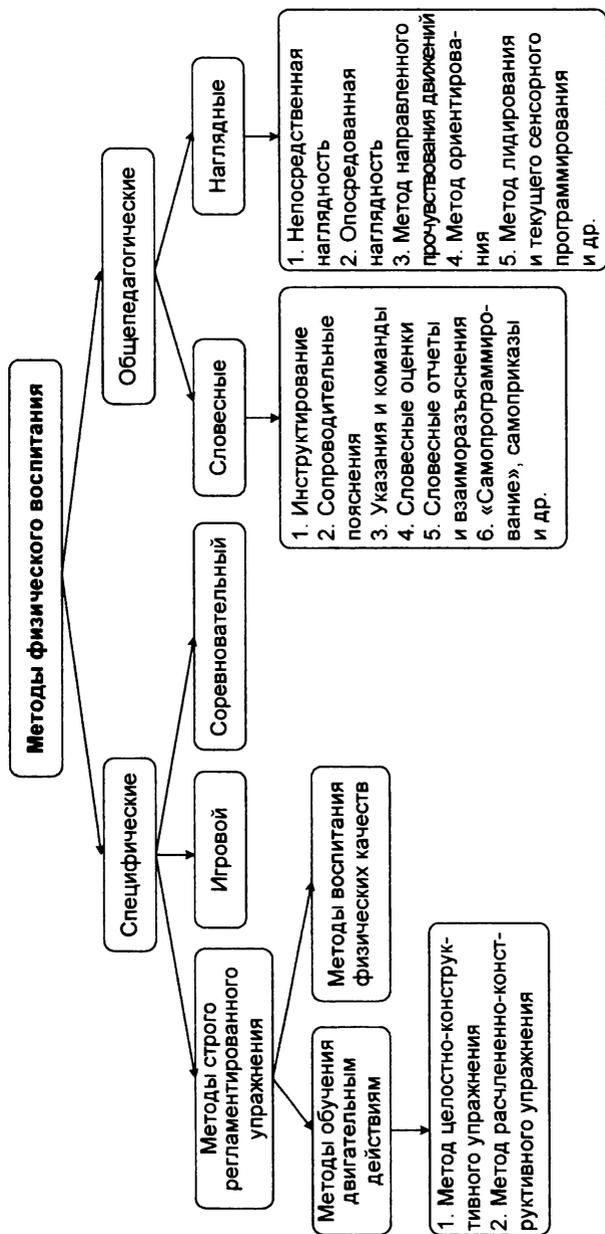


Рис. 5. Методы физического воспитания

Смысл такой регламентации заключается в том, чтобы обеспечить оптимальные условия для усвоения новых двигательных умений, навыков или гарантировать точно направленное воздействие на развитие физических качеств, способностей.

В качестве *методов воспитания физических качеств* рассматриваются нагрузка и отдых. Нагрузкой в физических упражнениях называют величину их воздействия на организм, а также степень преодолеваемых при этом объективных и субъективных трудностей. Иначе говоря, этим термином обозначают прежде всего количественную меру воздействия физических упражнений. Нагрузка ведет через утомление к восстановлению и повышению работоспособности.

Эффект нагрузки прямо пропорционален ее объему и интенсивности. Если рассматривать отдельное физическое упражнение как некоторый воздействующий фактор, то понятие объема нагрузки будет относиться к длительности воздействия, его протяженности во времени, суммарному количеству выполненной физической работы и тому подобным параметрам. Интенсивность же нагрузки будет характеризоваться силой воздействия в каждый данный его момент, напряженностью функций, разовой величиной усилий и т. п. Между предельными показателями объема и интенсивности нагрузки существуют обратно пропорциональные соотношения.

Чем выше интенсивность какого-либо упражнения, тем меньше возможный объем нагрузки, и наоборот.

Нагрузка в различных методах физического воспитания бывает:

- стандартной – практически одинаковой по своим внешним параметрам в каждый данный момент упражнения;
- переменной – меняющейся по ходу упражнения.

Целесообразность использования нагрузок обоих типов вытекает из принципов методики физического воспитания.

Структура методов физического воспитания определяется в значительной мере и тем, имеет ли нагрузка в процессе занятия *перманентный* (непрерывный) либо *интервальный* (прерывистый) характер. Отдых как составной элемент методов физического воспитания может быть пассивным (относительный покой, отсутствие активной двигательной деятельности) и активным (переключение на какую-либо деятельность, отличную от той, которая вызвала утомление). Активный отдых при известных условиях дает лучший эффект восстановления, чем пассивный.

Итак, задаваемая нагрузка, а также особенности интервалов отдыха имеют существенное значение для характеристики методов физического воспитания.

Игровой метод. Возникнув на ранних этапах истории и развиваясь вместе со всей культурой общества, игра служила и служит удовлетворению различных потребностей – в самопознании и внешнем контактировании, духовном и физическом развитии, отдыхе и развлечении и т. д. Однако одна из главнейших функций игры – педагогическая: игра издавна является одним из основных средств и методов воспитания.

Понятие игрового метода в сфере воспитания отражает методические особенности игры, т. е. то, что отличает ее в методическом отношении от других методов воспитания.

Игровой метод в физическом воспитании характеризуют в целом следующие черты:

- широкая самостоятельность действий занимающихся, высокие требования к их инициативе, находчивости, ловкости. Игровой метод предоставляет играющим простор для творческого решения двигательных задач, причем постоянное и внезапное изменение ситуаций по ходу игры обязывает решать эти задачи в кратчайшие сроки и с полной мобилизацией двигательных способностей;

- моделирование напряженных межличностных и межгрупповых отношений, повышенная эмоциональность. В большинстве игр воспроизводятся активные межличностные и межгрупповые отношения, которые строятся как по типу сотрудничества (между игроками одной команды), так и по типу соперничества (между противниками в парных и командных играх), когда сталкиваются противоположные интересы, возникают и разрешаются игровые «конфликты». Это создает высокий эмоциональный накал и содействует яркому выявлению этических качеств личности.

Игровой метод в силу всех присущих ему особенностей используется в процессе физического воспитания не столько для начального обучения движениям или избирательного воздействия на отдельные способности, сколько для комплексного совершенствования двигательной деятельности в усложненных условиях.

Соревновательный метод. Основная определяющая черта соревновательного метода – сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или возможно высокое достижение. Отсюда вытекают и все другие особенности этого метода.

Во время состязаний, особенно значимых в личном и общественном отношении, в большей мере, чем в игре, выражены моменты психической напряженности. Здесь постоянно действует фактор противодействия, противоборства, столкновения противоположно направленных интересов.

Можно сказать, что соревновательный метод занимает как бы промежуточное положение между игровым методом и методами строго регламентированного упражнения.

Соревновательный метод применяется при решении разнообразных педагогических задач – при воспитании физических, волевых и моральных качеств, совершенствовании умений, навыков и способности рационально использовать их в усложненных условиях. Сравнительно с другими методами физического воспитания он позволяет предъявить наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем самым способствовать их максимальному развитию. Исключительно велико значение соревновательного метода и в воспитании морально-волевых качеств: целеустремленности, инициативности, решительности, настойчивости, способности преодолевать трудности, самообладания, самоотверженности и др.

Общепедагогические методы включают в себя словесные и наглядные методы.

Словесные методы. Практически все основные стороны деятельности педагога в процессе физического воспитания связаны с использованием слова. Слово служит для осмысления, самооценки и саморегуляции действий воспитуемыми.

Непосредственно в процесс занятий физическими упражнениями включаются преимущественно те словесные методы, которые позволяют сохранять высокую моторную плотность занятий и органически связывать слово с движением. К ним относятся, в частности:

- *инструктирование* – точное, емкое словесное объяснение задания, техники изучаемых действий или тренировочных упражнений, правил их выполнения и т. д.;

- *сопроводительные пояснения* – лаконичные комментарии и замечания, которыми сопровождают демонстрацию наглядных пособий и натуральных объектов или пользуются по ходу выполнения упражнений занимающимися с целью направить и углубить восприятие, исправить или подчеркнуть те или иные стороны движений;

- *указания и команды* – специфические формы речевого воздействия, отличающиеся особой лаконичностью и повелительным наклоном. Они принадлежат к числу основных способов оперативного управления деятельностью занимающихся;

- *словесные оценки* – общепринятые или специальные категории речевого одобрения либо неодобрения. Они могут играть и роль одного из способов текущей коррекции действий: оценивая действия занимающихся по ходу выполнения заданий, преподаватель тем самым сообщает, согласуются ли они с намеченным образцом, и соответственно направляет дальнейшие усилия;

- *словесные отчеты и взаиморазъяснения* – устная информация, которую дают занимающиеся по требованию преподавателя или по собственной инициативе, стараясь по возможности точно и кратко сформулировать свои представления о полученном задании либо о выполненном упражнении;

- *«самопроговаривание», самоприказы и другие основанные на внутренней речи методы самообучения и самовоспитания.* Метод «самопроговаривания» часто заключается в описании с помощью внутренней речи общей картины предстоящих двигательных действий либо отдельных их сторон. Так, готовясь выполнить комбинацию гимнастических или игровых упражнений, преднамеренно воссоздают эту комбинацию несколько раз в мыслях, называя ее элементы и выражая словами характер усилий.

Методы использования слова в целях самообучения и самовоспитания не исчерпываются указанными. К ним можно отнести различные формы самостоятельного обдумывания, разбора, анализа и т. д.

Наглядные методы. Наглядность обеспечивается целым комплексом методов, которые можно условно подразделить на следующие группы:

- *методы непосредственной наглядности.* К ним относится прежде всего методически организованный показ самих упражнений;

- *методы опосредованной наглядности.* В их основе лежит демонстрация наглядных пособий, где воссоздаются отдельные фазы двигательных действий, характеристики движений и условия их выполнения (показ муляжей-моделей человеческого тела, кино- и видеоманитофонная демонстрация, избирательно-сенсорная демонстрация и др.);

- *методы направленного прочувствования движений.* Чрезвычайно важную роль в управлении движениями играют проприорецепторы самого

двигательного аппарата. Мышечные ощущения, поначалу мало определенные, совершенствуются в процессе освоения двигательных действий и занимают, в конечном счете, ведущее место в комплексе ощущений, составляющих сенсомоторную основу двигательных навыков;

- *методы ориентирования.* Они основаны на введении в обстановку действия предметных или символических ориентиров, которые указывают направление, амплитуду и форму траектории движений, точку приложения усилий, тем самым делая предметными внешние проявления усилий;

- *методы лидирования и текущего сенсорного программирования.* Смысл их состоит в том, чтобы использовать по ходу упражнения некоторый внешний фактор, который бы стимулировал и направлял выполняющего упражнения, облегчая ему решение двигательной задачи в том или ином отношении.

Кроме вышеперечисленных методов используются методы «срочной информации», предусматривающие экстренное получение выполняющим физические упражнения объективных сведений о ходе движений с целью их коррекции или сохранения заданных параметров.

Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям

При обучении двигательным действиям ставится задача довести до определенной степени совершенства двигательные умения, навыки и связанные с ними знания.

Дадим определение понятиям «двигательное умение» и «двигательный навык».

Двигательное умение – это такая степень владения техникой действия, при которой повышена концентрация внимания на составных операциях (частях) действия, наблюдается нестабильное решение двигательной задачи.

В процессе многократного повторения разучиваемого двигательного действия отдельные его операции становятся все более привычными, осваиваются и постепенно автоматизируются его координационные механизмы и двигательные умения переходят в навык (рис. 6).

Двигательный навык – такая степень владения техникой действия, при которой управление движением (движениями) происходит автоматически и действия отличаются надежностью.

Прочный двигательный навык сохраняется в течение многих лет. Например, научившись ездить на велосипеде или плавать (а это сложные двигательные навыки), разучиться уже невозможно.

Процесс обучения двигательному действию включает три этапа.

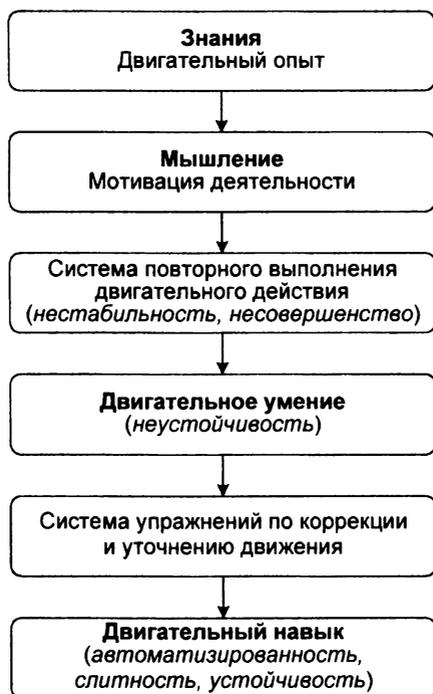


Рис. 6. Формирование двигательных умений и навыков

Первый этап – ознакомление, первоначальное разучивание движения. Цель – обучить основам техники двигательного действия, добиться выполнения его хотя бы в приближенной форме. Для этого требуется решить следующие задачи:

- создать общее представление о двигательном действии;
- научить частям (элементам) техники этого действия;
- сформировать общий ритм двигательного акта;
- предупредить или сразу же устранить неправильные движения и грубые искажения техники действия.

Первоначальное объяснение техники движения – только в самых главных моментах. Общее представление создается путем демонстрации разучиваемого движения (натуральный показ, демонстрация наглядных пособий, кинограмм) и акустической демонстрации (ритма движения).

Выполняя двигательное задание впервые, можно разучивать движения по частям (хотя это менее эффективно), а также с помощью подводящих упражнений.

В связи с быстрой утомляемостью на первом этапе разучивания целесообразно давать большую нагрузку на отдельном уроке или учебно-тренировочном занятии. Между тем длительные перерывы в занятиях на первом этапе в большей мере задерживают процесс обучения, чем на последующих. Это связано с быстрым угасанием новых, еще не стойких двигательных рефлексов.

Второй этап – углубленное детализированное разучивание, формирование двигательного умения.

Цель обучения достигается путем детализированного освоения техники на основе разучиваемого двигательного действия, сформированного на первом этапе обучения.

Основные задачи этого этапа:

- сформировать углубленное понимание закономерностей движений действия;
- уточнить технику действия (по ее пространственным, временным и динамическим характеристикам) в соответствии с индивидуальными особенностями обучаемого;
- усовершенствовать ритм выполнения движения;
- создать предпосылки для вариативного выполнения этого действия.

Техника уточняется в процессе многократных повторений. По мере ее усвоения увеличивается количество движений, выполняемых автоматически.

Второй этап обучения считается завершенным, когда занимающийся научился правильно выполнять основную схему движения и детали техники в целостном движении при специальной фиксации внимания. Именно в это время следует переходить к следующему этапу обучения.

Третий этап – формирование двигательного навыка, достижение двигательного мастерства.

На основе двигательного умения формируется двигательный навык. Чтобы достичь цели – добиться совершенного владения двигательным

действием в разнообразных условиях его применения – необходимо применять методы как для закрепления разучиваемого упражнения, так и для его возможного варьирования.

Задачи третьего этапа:

- закрепить навык и совершенствовать технику движения, чтобы повысить достижения (результат). Для этого постепенно ужесточаются требования к результату без нарушения техники двигательного действия;
- избирательно совершенствовать те физические качества (или функциональные системы), от которых зависит высокий результат в двигательном действии;
- совершенствовать технику двигательного действия в нестандартных условиях, т. е. увеличивать его вариативность. Этому могут служить требования выполнить движение в экстремальном состоянии, на фоне сильного утомления, эмоциональной напряженности; задание усложняется (подключаются дополнительные движения) или условия его выполнения упрощаются;
- облегчить технику движения. Ознакомиться с прикладными способами его выполнения, когда применяются варианты знакомого движения из бытовой, производственной или военной практики (плавание в военном обмундировании и т. п.).

Успех или неуспех студентов в освоении упражнений зависит от степени развития у них тех качеств, которые являются ведущими при освоении двигательного действия. Следовательно, необходима самостоятельная работа отстающих студентов над развитием этих физических качеств.

Основы воспитания физических качеств

Физическими качествами принято называть те функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека. Проявление этих качеств зависит от возможностей функциональных систем организма, их подготовленности к двигательным действиям.

К основным физическим качествам относят силу, быстроту, ловкость, выносливость и гибкость.

Воспитание силы. *Сила* – способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений. В случае преодолевающей работы под силами сопротив-

ления понимают силы, направленные против движения; при уступающей работе – силы, действующие по ходу движения.

Как известно, мышцы могут проявлять силу:

- без изменения своей длины (статический (изометрический) режим);
- при уменьшении длины (преодолевающий (миометрический) режим);
- при увеличении длины (уступающий (полиометрический) режим).

Преодолевающий и уступающий режимы объединяются понятием «динамический режим».

Так как в этих условиях характер двигательных действий различен, приведенное деление можно принять за классификацию основных видов силовых способностей.

Общая задача в процессе многолетнего воспитания силы как физического качества человека заключается в том, чтобы всесторонне развить ее и обеспечить возможность высоких проявлений в разнообразных видах двигательной деятельности (спортивной, трудовой и т. д.).

Средствами воспитания силы являются упражнения с повышенным сопротивлением – силовые упражнения. В зависимости от природы сопротивления силовые упражнения делятся на две группы: упражнения с внешним сопротивлением; упражнения, отягощенные весом собственного тела.

Упражнения с внешним сопротивлением. В качестве внешнего сопротивления обычно используют:

- вес предметов;
- противодействие партнера;
- сопротивление упругих предметов;
- сопротивление внешней среды (например, бег по глубокому снегу).

Упражнения, отягощенные весом собственного тела (например, подтягивание на перекладине).

Применяются также упражнения, в которых отягощение весом собственного тела дополняется весом внешних предметов.

Упражнения с тяжестями удобны своей универсальностью: с их помощью можно воздействовать как на самые мелкие, так и на самые крупные мышечные группы; эти упражнения легко дозировать. В то же время их отличает ряд нежелательных черт, так как положение в упражнениях с тяжестями часто связано со статическим удержанием груза.

Воспитание быстроты. Под *быстротой* понимают комплекс функциональных свойств человека, определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции.

При оценке проявлений быстроты различают:

- латентное время двигательной реакции;
- скорость одиночного движения (при малом внешнем сопротивлении);
- частоту движений.

Во многих движениях, выполняемых с максимальной скоростью, различают две фазы: фазу увеличения скорости (фазу разгона) и фазу относительной стабилизации скорости. Характеристикой первой фазы является стартовое ускорение, второй – дистанционная скорость. Способность быстро набирать скорость и способность передвигаться с большой скоростью относительно независимы друг от друга. Можно обладать хорошим стартовым ускорением и невысокой дистанционной скоростью, и наоборот.

Воспитание быстроты движений должно быть тесно связано с воспитанием других физических качеств и совершенствованием техники.

В качестве средств воспитания быстроты движений используют упражнения, которые можно выполнить с максимальной скоростью (скоростные упражнения). Они должны удовлетворять трем требованиям:

- техника должна быть такой, чтобы их можно было выполнять на предельных скоростях;
- они должны быть настолько хорошо освоены занимающимися, чтобы во время движения волевые основные усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения;
- их продолжительность должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась вследствие утомления. Скоростные упражнения относятся к работе максимальной мощности, продолжительность которой не превышает даже у квалифицированных спортсменов 20–22 с.

В числе методов воспитания быстроты широко применяются методы повторного, повторно-прогрессирующего и переменного упражнения. Основная тенденция в данном случае – стремление превысить в занятии свою максимальную скорость.

Быстрота, скоростные возможности требуются как в циклических, так и в целом ряде ациклических видов спорта (таких, как фехтование,

бокс, спортивные игры, бег на разные дистанции, игры с мячом), трудовых и бытовых движениях.

Важным условием высоких проявлений быстроты служит оптимальное состояние возбудимости ЦНС, которое может быть достигнуто только в том случае, если занимающиеся не утомлены предшествующей деятельностью. Поэтому скоростные упражнения в занятии обычно располагают ближе к началу; в системе занятий их планируют в основном на первый или второй день после дня отдыха.

Воспитание ловкости. Всякое произвольное движение направлено на решение какой-либо конкретной двигательной задачи. Сложность двигательной задачи определяется многими причинами, в частности требованиями к согласованности одновременно и последовательно выполняемых движений. Координационная сложность двигательных действий служит первым мерилем ловкости.

Двигательная задача будет выполнена, если движение соответствует ей по своим пространственным, временным и силовым характеристикам, т. е. если оно достаточно точно. Точность движения является вторым мерилем ловкости.

Ловкость определяют, во-первых, как способность быстро овладеть новыми движениями и, во-вторых, как способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

Воспитание ловкости складывается, во-первых, из воспитания способности осваивать координационные, сложные двигательные действия, во-вторых, из воспитания способности перестраивать двигательную деятельность в соответствии с меняющейся обстановкой. Основным путем воспитания ловкости является овладение новыми разнообразными двигательными навыками и умениями. Это приводит к увеличению запаса двигательных навыков и положительно сказывается на функциональных возможностях двигательного анализатора.

Изменение нагрузок, направленных на развитие ловкости, идет по пути повышения координационных трудностей, с которыми должны справляться занимающиеся. Эти трудности слагаются в основном из требований:

- к точности движений;
- их взаимной согласованности;
- к внезапности изменения обстановки.

В процессе воспитания ловкости используются разные методические приемы, стимулирующие более высокое проявление двигательной координации.

Упражнения, направленные на развитие ловкости, довольно быстро ведут к утомлению. В то же время их выполнение требует большой четкости мышечных ощущений и дает малый эффект при наступившем утомлении. Поэтому при воспитании ловкости используют интервалы отдыха, достаточные для относительно полного восстановления, а сами упражнения стараются выполнять тогда, когда нет значительных следов утомления от предшествующей нагрузки.

Воспитание выносливости. *Выносливостью* называется способность противостоять утомлению в какой-либо деятельности.

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности.

Общая выносливость – это способность выполнять работу с невысокой интенсивностью в течение продолжительного времени за счет аэробных источников энергообеспечения. Для воспитания общей выносливости служат циклические упражнения (продолжительный бег, передвижение на лыжах, плавание, гребля, езда на велосипеде).

В качестве методов воспитания общей выносливости могут использоваться непрерывный, повторный, переменный, интервальный и смешанные.

Специальная выносливость – это способность эффективно выполнять работу в определенной трудовой или спортивной деятельности, несмотря на возникающее утомление. Различают следующие виды специальной выносливости: скоростную, силовую, статическую.

В процессе воспитания выносливости требуется решить ряд задач по всестороннему развитию функциональных свойств организма, определяющих общую выносливость и специальные виды выносливости.

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определенной степени. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости.

При воспитании выносливости с помощью циклических и других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами:

- абсолютная интенсивность упражнения (скорость передвижения и т. д.);

- продолжительность упражнения;
- продолжительность интервалов отдыха;
- характер отдыха (активный либо пассивный) и формы активного отдыха;
- число повторений упражнения.

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не только величина, но и – главное – качественные особенности ответных реакций организма.

Воспитание гибкости. Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев. Измерителем гибкости служит максимальная амплитуда движений. Различают *активную гибкость* (проявляемую в результате собственных мышечных усилий) и *пассивную* (выявляемую путем приложения к движущейся части тела внешних сил).

Гибкость зависит от эластичности мышц и связок. Эластические свойства мышц могут в значительной мере меняться под влиянием центрально-нервных факторов. Существенное значение в ограничении подвижности имеет возбуждение растягиваемых мышц, имеющее охранительную природу.

Степень проявления гибкости зависит от внешней температуры среды, суточной периодики, утомления. Неблагоприятные условия, ведущие к ухудшению гибкости, можно компенсировать разогреванием с помощью разминки.

Для воспитания гибкости используют упражнения с увеличенной амплитудой движения – упражнения на растягивание. Они делятся на две группы – активные и пассивные. При активных движениях увеличение подвижности в каком-либо суставе достигается за счет сокращения мышц, проходящих через этот сустав; в пассивных используются внешние силы.

После активных упражнений увеличенные показатели гибкости сохраняются дольше, чем после пассивных.

Высокие требования к гибкости предъявляют различные виды спорта (художественная и спортивная гимнастика, прыжки в воду и на батуте, синхронное плавание).

Поскольку гибкость легче всего развивать в детском и подростковом возрасте, основную работу по воспитанию гибкости надо планировать на этот период.

Формирование психических качеств в процессе физического воспитания

Сам процесс регулярных целенаправленных занятий физической культурой или спортивных тренировок предполагает воспитание не только определенных умений и навыков, физических качеств, но и психических качеств, черт и свойств личности человека.

В процессе физического воспитания формирование психических свойств личности происходит путем моделирования жизненных ситуаций, «проиграть» которые можно посредством физических упражнений, спортивных и особенно игровых моментов. Сознательное постоянное преодоление трудностей, связанных с регулярными занятиями физической культурой и спортом (например, борьба с нарастающим утомлением, ощущениями боли, страха), воспитывает волю, уверенность в себе, способность комфортно чувствовать себя в коллективе.

Происходящее в ходе физического воспитания формирование нравственных, волевых и психических качеств, которые становятся постоянными чертами личности, позволяет занимающимся проявлять их в учебной, трудовой, общественной и других видах деятельности, а также в быту и семье. К таким качествам относятся трудолюбие, дисциплинированность, чувство ответственности за результаты своего труда, стремление рационально организовывать распорядок дня и свою деятельность, смелость и решительность, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, выдержка и самообладание.

Особое значение имеет формирование психофизической устойчивости к различным условиям внешней среды. У занимающегося человека оно проявляется в следующих признаках:

- способности проявлять устойчивость внимания, восприятия, памяти, их сосредоточение и переключение в условиях дефицита времени, умственного утомления, нервно-эмоционального напряжения, стресса;
- использовании физической культуры для оптимизации работоспособности и профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления;
- повышении эффективности своей учебной деятельности и в дальнейшем – профессионального труда.

Естественно, что различные физические упражнения и виды спорта в разной степени воспитывают и формируют психические качества занимающихся.

Таким образом, было бы неправильным сводить результаты использования физической культуры и спорта только к повышению уровня отдельных физических качеств. Воздействие такой подготовки гораздо многогранней, поскольку в процессе ее ненавязчиво, естественно происходит воспитание и самовоспитание целого ряда необходимых человеку в жизни психических качеств, черт и свойств личности.

Общая физическая подготовка

Общая физическая подготовка – это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленный на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека.

ОФП способствует повышению функциональных возможностей общей работоспособности, является основой (базой) для специальной подготовки и достижения высоких результатов в избранной сфере или виде спорта. Задачи ОФП:

- достичь гармоничного развития мускулатуры тела и соответствующей силы мышц;
- приобрести общую выносливость;
- повысить быстроту выполнения разнообразных движений, улучшить общие скоростные способности;
- увеличить подвижность основных суставов, эластичность мышц;
- научиться выполнять движения без излишнего напряжения, овладеть умением расслабляться;
- улучшить ловкость в разнообразных действиях, умение координировать простые и сложные движения.

Основной задачей физической подготовки основного контингента студентов является общая физическая подготовленность.

С общей физической подготовкой связано достижение *физического совершенства* – уровня здоровья и всестороннего развития физических способностей, соответствующих требованиям человеческой деятельности в определенных исторически сложившихся условиях производства, военного дела и других сферах общественной жизни.

Следует помнить, что даже достаточно высокая общая физическая подготовленность зачастую не может обеспечить успеха в конкретной спортивной дисциплине или в определенном виде профессионального тру-

да. А это значит, что в одних случаях требуется повышенное развитие выносливости, в других – силы, т. е. необходима специальная подготовка.

Специальная физическая подготовка

Специальная физическая подготовка – это процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины или вида трудовой деятельности.

Специальная физическая подготовка весьма разнообразна по своей направленности, однако принято выделять два основных ее вида: спортивную подготовку и профессионально-прикладную подготовку.

Спортивная подготовка (тренировка) – это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям. В структуру подготовленности спортсмена включается техническая, тактическая и психическая подготовленность (подробнее об этом будет сказано в гл. 8).

Профессионально-прикладная подготовка. В настоящее время спорт развивается по двум направлениям, имеющим различную целевую направленность: массовый спорт и спорт высших достижений. Цель спортивной подготовки в сфере массового спорта – укрепить здоровье, улучшить физическое состояние населения. Цель подготовки в сфере спорта высших достижений – добиться максимально высоких результатов в соревновательной деятельности (более подробно профессионально-прикладная подготовка будет описана в гл. 10).

Физические нагрузки и мышечная релаксация

Зоны и интенсивность физических нагрузок

Воздействие физических упражнений на человека связано с нагрузкой на его организм, вызывающей активную реакцию функциональных систем. Чтобы определить степень напряженности этих систем при нагрузке, используются показатели интенсивности, которые характеризуют реакцию организма на выполненную работу. Наиболее удобный показатель интенсивности нагрузки – ЧСС. Физиологи определяют четыре зоны интенсивности нагрузок по ЧСС: нулевую, первую, вторую и третью.

Разделение нагрузок на зоны имеет в своей основе не только изменения ЧСС, но и различия в физиологических и биохимических процессах при нагрузках разной интенсивности.

Нулевая зона характеризуется аэробным процессом энергетических превращений при частоте сердечных сокращений до 130 ударов в минуту для лиц студенческого возраста. Нулевая зона может применяться в целях разминки при подготовке организма к нагрузке большей интенсивности, для восстановления (при повторном или интервальном методах тренировки) или для активного отдыха.

Первая тренировочная зона интенсивности нагрузки (от 130 до 150 ударов в минуту) наиболее типична для начинающих спортсменов. В связи с этим данный рубеж назван порогом готовности.

Во второй тренировочной зоне (от 150 до 180 ударов в минуту) подключаются анаэробные механизмы энергообеспечения мышечной деятельности.

В третьей тренировочной зоне (более 180 ударов в минуту) совершенствуются анаэробные механизмы энергообеспечения на фоне значительного кислородного долга.

К работе большой интенсивности организм приспосабливается в ходе повторной тренировочной работы. Но самых больших значений максимальный кислородный долг достигает только в условиях соревнований. Поэтому, чтобы достичь высокого уровня интенсивности тренировочных нагрузок, используют методы напряженных ситуаций соревновательного характера (прикидки и т. д.).

Энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности

Известно, что чем больше мышечная работа, тем сильнее возрастает расход энергии. В лабораторных условиях в опытах с работой на велоэргометре при точно определенной величине мышечной работы и точно измеренном сопротивлении вращению педалей была установлена прямая (линейная) зависимость расхода энергии от мощности работы, регистрируемой в килограммометрах или ваттах. Вместе с тем было выявлено, что не вся энергия, расходуемая человеком при совершении механической работы, используется непосредственно на эту работу, ибо большая часть энергии теряется в виде тепла. Известно, что отношение энергии, полезно затраченной на работу, ко всей израсходованной энергии называется коэффициентом полезного действия (КПД).

Считается, что наибольший КПД человека при привычной для него работе не превышает 0,30–0,35. Следовательно, при самом экономном расходе энергии в процессе работы общие энергетические затраты организма минимум в три раза превышают затраты на совершение работы. Чаще же КПД равен 0,20–0,25, так как нетренированный человек тратит на ту же работу больше энергии, чем тренированный. Так, экспериментально установлено, что при одной и той же скорости передвижения разница в расходе энергии между тренированным спортсменом и новичком может достигать 25–30%.

С ориентацией на мощность и расход энергии установлены четыре зоны относительной мощности в циклических видах спорта. Это зоны максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности. Эти зоны предполагают деление множества различных дистанций на четыре группы: короткие, средние, длинные и сверхдлинные.

В чем же суть разделения физических упражнений по зонам относительной мощности и как это группирование дистанций связано с энергозатратами при физических нагрузках разной интенсивности?

Во-первых, мощность работы прямо зависит от ее интенсивности. Во-вторых, высвобождение и расход энергии преодоления дистанций, входящих в различные зоны мощности, имеют существенно различающиеся физиологические характеристики.

Зона максимальной мощности. В ее пределах может выполняться работа, требующая предельно быстрых движений. Ни при какой другой работе не высвобождается столько энергии. Кислородный запрос в единицу времени самый большой, потребление организмом кислорода незначительно. Работа мышц совершается почти полностью за счет бескислородного (анаэробного) распада веществ. Практически весь кислородный запрос организма удовлетворяется уже после работы, т. е. запрос во время работы почти равен кислородному долгу. Дыхание незначительно: на протяжении тех 10–20 с, в течение которых совершается работа, спортсмен либо не дышит, либо делает несколько коротких вдохов. Зато после финиша дыхание его еще долго усилено: в это время погашается кислородный долг. Из-за кратковременности работы кровообращение не успевает усилиться, частота же сердечных сокращений значительно возрастает к концу работы. Однако минутный объем крови увеличивается ненамного, потому что не успевает вырасти систолический объем сердца.

Зона субмаксимальной мощности. В мышцах протекают не только анаэробные процессы, но и процессы аэробного окисления, доля которого увели-

чивается к концу работы из-за постепенного усиления кровообращения. Интенсивность дыхания также все время возрастает до самого конца работы. Процессы аэробного окисления хотя и возрастают на протяжении работы, все же отстают от процессов бескислородного распада. Все время прогрессирует кислородная задолженность. Кислородный долг к концу работы больше, чем при максимальной мощности. В крови происходят большие химические сдвиги.

К концу работы в зоне субмаксимальной мощности резко усиливаются дыхание и кровообращение, возникают большой кислородный долг и выраженные сдвиги в кислотно-щелочном и водно-солевом равновесии крови. Возможно повышение температуры крови на 1–2 градуса, что может влиять на состояние нервных центров.

Зона большой мощности. Интенсивность дыхания и кровообращения успевает уже в первые минуты работы возрасти до очень больших величин, которые сохраняются до конца работы. Возможности аэробного окисления более высоки, однако они все же отстают от анаэробных процессов. Сравнительно большой уровень потребления кислорода несколько отстает от кислородного запроса организма, поэтому накопление кислородного долга все же происходит. К концу работы он бывает значителен. Значительны и сдвиги в химизме крови и мочи.

Зона умеренной мощности. Это уже сверхдлинные дистанции. Работа умеренной мощности характеризуется устойчивым состоянием, с чем связано усиление дыхания и кровообращения пропорционально интенсивности работы и отсутствие накопления продуктов анаэробного распада. При многочасовой работе наблюдается значительный общий расход энергии, что уменьшает углеводные ресурсы организма.

Итак, в результате повторных нагрузок определенной мощности на тренировочных занятиях организм адаптируется к соответствующей работе благодаря совершенствованию физиологических и биохимических процессов, особенностей функционирования систем организма. Повышается КПД при выполнении работы определенной мощности, повышается тренированность, растут спортивные результаты.

Значение мышечной релаксации

Расслабление (релаксация) мышц – это уменьшение напряжения мышечных волокон, составляющих мышцу. Каждой мышце, соединенной с суставом, противостоит другая мышца, прикрепленная к этому же суставу, но с другой его стороны, и обеспечивающая движение некоторой части

тела в противоположную сторону. Такие противоположно расположенные мышцы называются антагонистами.

Способность к произвольному снижению избыточного напряжения во время мышечной деятельности или к релаксации мышц-антагонистов имеет большое значение в быту, труде и спорте, поскольку благодаря ей снимается или уменьшается физическое и психическое напряжение.

Постоянная специальная работа, направленная на воспитание расслабленных, свободных движений, всегда приводит к положительному результату. Следует знать и о том, что психическая напряженность всегда сопровождается мышечной, но мышечная напряженность может возникнуть и без психической.

Мышечная напряженность может проявляться в следующих формах:

Тоническая – повышенная напряженность в мышцах в условиях покоя.

Преодолеть тоническую напряженность можно с помощью направленных упражнений на повышение эластических свойств мышц, т. е. на расслабление в покое и в виде свободных движений конечностями и туловищем (типа свободных махов, потряхиваний). Иногда тоническая напряженность временно повышается в результате утомления от предшествующей нагрузки. В таких случаях полезны легкая разминка (до появления испарины), массаж, баня, плавание или купание в теплой воде.

Скоростная – когда мышцы не успевают расслабляться при выполнении быстрых движений.

Справиться со скоростной напряженностью можно, повысив скорость перехода мышц в состояние расслабления после быстрого сокращения. Чтобы увеличить скорость расслабления мышц, используют упражнения, требующие быстрого чередования напряжений и расслабления (повторные прыжки, бросание и ловля набивных мячей на сближенном расстоянии и т. п.).

Координационная – когда мышца остается возбужденной в фазе расслабления из-за несовершенной координации движений.

Общая координационная напряженность свойственна начинающим разучивать движения или не занимавшимся физическими упражнениями.

Можно также использовать специальные упражнения на расслабление, чтобы правильно сформировать собственное ощущение, восприятие расслабленного состояния мышц; обучать произвольному расслаблению отдельных групп мышц. При этом надо соблюдать общее правило: выполняя одноразовые упражнения на расслабление, сочетать напряжение мышц на вдохе с задержкой дыхания, а расслабление – с активным выдохом.

Чтобы овладеть расслаблением в каждом из этих случаев, необходимо освоить специальные методические приемы.

Формы занятий физическими упражнениями

Это способы организации учебно-воспитательного процесса, каждый из которых характеризуется определенным типом взаимосвязи (взаимодействия) преподавателя (тренера, судьи) и занимающихся, а также соответствующими условиями занятий.

В настоящее время используются обязательные урочные (учебные) и неурочные формы занятий (рис. 7).

Урочные формы. Учебные занятия – основная форма физического воспитания. Они имеются в учебных планах вуза на всех факультетах. Учебные занятия могут быть:

- теоретические, практические, контрольные;
- элективные практические занятия (по выбору) и факультативные;
- индивидуальные и индивидуально-групповые дополнительные занятия (консультации);
- самостоятельные занятия по заданию и под контролем преподавателя.

Такие уроки – основной путь обучения широких масс занимающихся умению рационально организовывать самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Неурочные формы. Это занятия, проводимые как специалистами (организованно), так и самими занимающимися (самостоятельно) с целью активного отдыха, укрепления или восстановления здоровья, сохранения или повышения работоспособности, развития физических качеств, совершенствования двигательных навыков и др.

Внеучебные занятия организуются в форме:

- физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме учебного дня (утренней зарядки);
- занятий в секциях, организованных профсоюзом, спортивным клубом или другими внутривузовскими организациями;
- самостоятельных занятий физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных внутривузовских и вневузовских мероприятий (спортивных соревнований, физкультурных праздников).

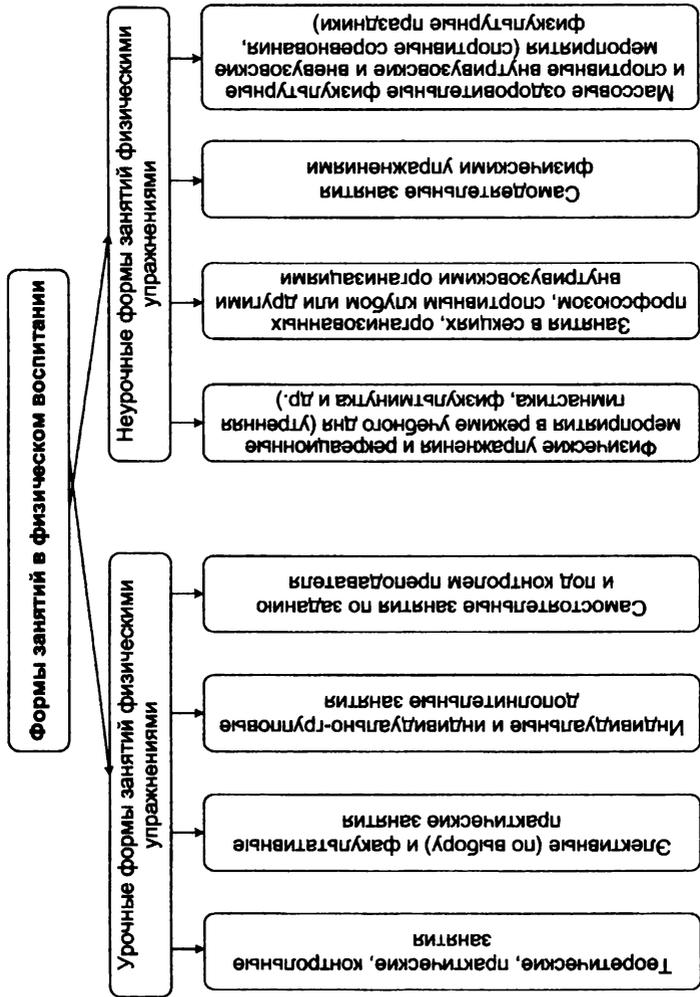


Рис. 7. Формы занятий в физическом воспитании

Взаимосвязь разнообразных форм учебных и внеучебных занятий создает условия, обеспечивающие студентам использование научно обоснованного объема двигательной активности (не менее 5 ч в неделю), необходимой для нормального функционирования организма молодого человека студенческого возраста.

Структура учебно-тренировочного занятия

При построении учебно-тренировочного занятия обычно его разделяют на четыре части: вводную, подготовительную, основную и заключительную.

В вводной части необходимо создать рабочую обстановку, поставить перед занимающимися задачи, создать четкое представление о содержании основной части. Продолжительность вводной части составляет около 5 мин.

Подготовительная часть занятия включает общую и специальную разминку. Задача общей разминки – активизировать (разогреть) мышцы опорно-двигательного аппарата и функции основных систем организма, тесно связанных с физической нагрузкой, особенно сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Обычно для этого применяется медленный бег и гимнастические упражнения для всех основных групп мышц. Специальная разминка готовит организм к конкретным заданиям основной части занятия, когда выполняются специально-подготовительные упражнения, сходные по координации движений и физической нагрузке с предстоящими двигательными действиями в основной части занятия. Продолжительность подготовительной части составляет от 15 до 30 мин и зависит от подготовленности занимающихся и характера предстоящего задания.

Основная часть занятий бывает простой или сложной. Простая характеризуется однотипной деятельностью (например, кроссовый бег на 3–5 тыс. м, двусторонняя игра в баскетбол, футбол). В сложной части применяются разнородные упражнения, требующие иногда дополнительной специальной разминки (например, при переходе от прыжков к силовым упражнениям).

Основная трудность при проведении сложной основной части занятий заключается в том, чтобы определить порядок выполнения разнородных упражнений. Рекомендуется в самом начале основной части разучивать технику физических упражнений большей координационной сложности. Тренировочные нагрузки для развития физических качеств целесооб-

разно планировать в следующем порядке: упражнения на быстроту движений, затем на силу и в конце занятия – на выносливость. Основная часть занимает в среднем 70% общего времени занятия.

В *заключительной части* постепенно снижается функциональная активность занимающегося, и организм приводится в сравнительно спокойное состояние. Это достигается с помощью медленного бега, ходьбы, упражнений на расслабление. При необходимости в *заключительной части* проводится анализ проделанной работы, определяются задания для самостоятельной подготовки и др.

Ключевые термины

Двигательное умение – степень владения техникой действия, которая отличается повышенной концентрацией внимания на отдельные составные операции и нестабильными способами решения двигательной задачи.

Двигательный навык – такая степень владения техникой действия, при которой управление движениями происходит автоматизированно и действия отличаются высокой надежностью.

Зона физической нагрузки – режим нагрузки, ограниченный в выполнении упражнения какими-либо показателями: физиологическими (пульс, частота дыхания, потребление кислорода, накопление лактата в крови и др.) или педагогическими (скорость, темп, усилия и др.).

Общая физическая подготовка – процесс совершенствования физических качеств (силы, выносливости, быстроты, гибкости, ловкости), направленный на всестороннее физическое развитие человека.

Специальная физическая подготовка – направленный процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий развитие тех двигательных способностей, которые наиболее необходимы для данной спортивной дисциплины или профессиональной деятельности.

Спортивная подготовка – многосторонний процесс целесообразного использования знаний, средств, методов и условий, позволяющий направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечить необходимую степень его готовности к спортивным достижениям.

Физические качества – функциональные свойства организма, характеризующие одаренность человека. Основные качества: сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость.

Контрольные вопросы

1. Раскройте суть принципов физического воспитания.
2. Какие вы знаете методы физического воспитания?
3. Раскройте содержание метода регламентированного упражнения, игрового метода, соревновательного метода.
4. Поясните роль словесных и сенсорных методов в преподавании физической культуры.
5. Что лежит в основе обучения движениям?
6. Перечислите этапы обучения движениям.
7. В чем цель и задачи общей и специальной физической подготовки?
8. В чем цель и задачи спортивной подготовки?
9. Назовите компоненты, составляющие мощность работы.
10. Охарактеризуйте зоны интенсивности нагрузок по частоте сердечных сокращений.
11. Какие энергозатраты происходят в организме человека при физических нагрузках разной интенсивности?
12. Перечислите формы занятий физическими упражнениями.
13. Изложите структуру учебно-тренировочного занятия.

Глава 6

ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Роль физических упражнений в жизни студента

Здоровье как самостоятельное понятие имеет вполне определенное содержание. Это полное физическое и психическое благополучие.

Всестороннее физическое развитие и двигательная подготовленность, являющиеся элементами физического совершенства человека, обеспечивают возможность приспособления к окружающим условиям, высокую работоспособность и нормальное протекание жизненно важных функций в любом возрасте.

Стремление к физическому совершенству не только желательно, но и необходимо современному человеку. Конечно, не все могут стать рекордсменами мира, олимпийскими чемпионами. Но физическое развитие, совершенство означает не только красоту телосложения, но и здоровье, и высокую работоспособность, и ровное хорошее настроение.

Когда говорят о двигательных способностях человека, прежде всего имеют в виду такие качества, как сила, быстрота, выносливость, ловкость и гибкость. Без достаточного их развития нельзя рассчитывать на сколь угодно серьезный успех ни в труде, ни в спорте.

Решив заняться физическим совершенствованием, сначала необходимо определить цель своих занятий.

Исходя из различной целевой направленности, формируются и специфические задачи процесса подготовки. Так, для всестороннего физического развития необходимо:

- достичь гармоничного развития мускулатуры тела и соответствующей силы мышц;
- приобрести выносливость общего характера;
- повысить быстроту выполнения разнообразных движений, усовершенствовать общие скоростные способности;
- увеличить подвижность всех (по возможности) суставов, эластичность мышц;
- улучшить ловкость в самых разнообразных (бытовых, спортивных) действиях, умение координировать простые и сложные движения;

- научиться выполнять движения без излишних напряжений, овладеть умением расслабляться.

Наряду с широким развитием и дальнейшим совершенствованием организованных занятий физической культурой решающее значение должны иметь самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Формы и содержание самостоятельных занятий

Основная цель самостоятельных занятий студентов – оптимизация учебной и трудовой деятельности с помощью физических упражнений, способствующих сохранению здоровья и работоспособности в профессиональной деятельности.

Задачи самостоятельных занятий – повышение умственной работоспособности, оптимизация психических и физиологических процессов, предупреждение заболеваний, связанных с гиподинамией и психоэмоциональным стрессом.

Основные формы самостоятельных занятий представлены на рис. 8.

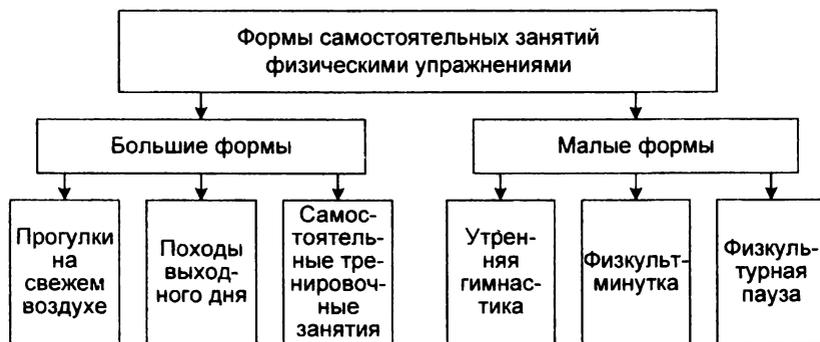


Рис. 8. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями

Утренняя гимнастика включает в себя комплекс упражнений на все группы мышц: упражнения на гибкость, дыхательные упражнения, а также водные процедуры с элементами закаливания. Отмечено, что утренняя гимнастика не только ускоряет «пробуждение» всех органов и тканей, но и значительно активизирует всю последующую деятельность организма в течение рабочего дня.

Физкультминутка – упражнения в течение учебного дня, которые выполняются самостоятельно в перерывах между учебными занятиями для

снятия напряжения, предупреждения наступающего утомления, что способствует поддержанию высокой работоспособности в течение длительного времени. На рис. 9 представлен примерный комплекс упражнений физкультминутки.

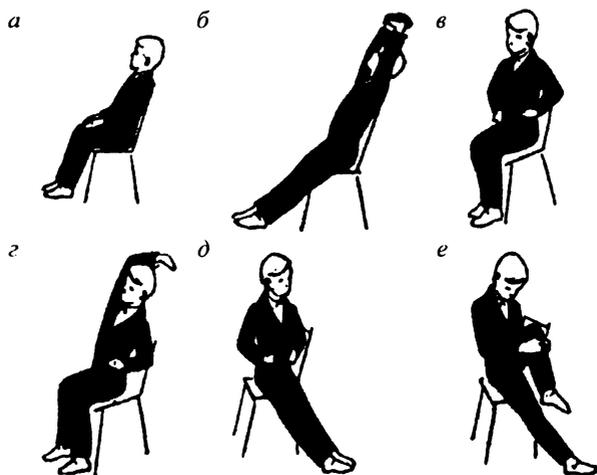


Рис. 9. Примерный комплекс упражнений физкультминутки

Упражнение 1. Исходное положение (и. п.) – сидя на стуле, руки на коленях, пальцы сцеплены (рис. 9, а). На счет «раз» – ноги выпрямить, руки вверх, ладонями наружу, потянуться, сделать вдох (рис. 9, б). На счет «два» – и. п. – выдох (повторить 4–6 раз).

Упражнение 2. И. п. – сидя на стуле, руки на поясе (рис. 9, в). На счет «раз» – правая рука вверх с наклоном влево – выдох (рис. 9, г). На счет «два» – и. п. – вдох. На счет «три-четыре» то же повторить в другую сторону. Упражнение повторить 4–6 раз.

Упражнение 3. И. п. – сидя на крае стула, руки на поясе, ноги выпрямлены (рис. 9, д). На счет «раз» – согнуть левую ногу (или обе ноги), обхватив колено руками, сделать выдох (рис. 9, е). На счет «два» – и. п. – вдох. Упражнение повторить 4–6 раз.

Физкультурная пауза – это своего рода активный отдых, механизм которого заключается в переключении с деятельности одних нервных центров, утомляющихся при работе, на деятельность других центров, связанных с регуляцией движений при физических упражнениях. Важное значе-

ние физические упражнения имеют для студентов, пребывающих в неподвижном или малоподвижном состоянии в течение учебного дня.

Самостоятельные тренировочные занятия относятся к большим формам. Структура самостоятельного занятия строится по общепринятой методике и состоит из разминки, задача которой – постепенная функциональная подготовка организма к нагрузкам, основной части, где реализуется главная задача занятия – укрепление опорно-двигательного аппарата, развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, закаливания организма, заключительной части, во время которой организм приводится в оптимальное состояние – снижается возбуждение сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем.

Самостоятельные тренировочные занятия должны носить постоянный характер в режиме дня студента, продолжаться не менее 1–1,5 ч и проходить как минимум 2–3 раза в неделю.

К основным средствам самостоятельных занятий относятся следующие.

Легкоатлетические упражнения: бег, прыжки, метания, вспомогательные и подготовительные упражнения, охватывающие практически весь спектр воздействий, необходимых для того, чтобы стать сильным, выносливым, гибким, ловким, быстрым. Все эти движения естественны, просты в выполнении и доступны при любом уровне подготовленности.

Плавание, ходьба на лыжах способствуют разностороннему физическому развитию человека, укреплению его мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем, оказывают закаливающий эффект. В процессе занятий этими видами спорта наряду с воспитанием физических качеств формируются жизненно необходимые двигательные навыки.

Гимнастические упражнения развивают и совершенствуют практически все двигательные способности, координацию движений, равновесие как функцию вестибулярного аппарата.

Ритмическая гимнастика – это комплексы несложных общеразвивающих упражнений, которые выполняются, как правило, без пауз для отдыха, в быстром темпе, определяемом современной музыкой. Она позволяет успешно использовать технические средства: телевизор, магнитофон, проигрыватель. Особенностью ритмической гимнастики является непрерывность движений под музыку в разных темпах; продолжительность занятий – от 10–15 до 45–60 мин. В комплексы включаются упражнения для всех основных групп мышц и для всех частей тела.

Упражнения ритмической гимнастики воздействуют на опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистую и дыхательную системы, способствуют формированию походки, правильной осанки, культуры движений.

Атлетическая гимнастика – это система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение.

Она включает в основном общеразвивающие упражнения с гантелями, гириями, набивными мячами, резиновыми амортизаторами, эспандерами, а также упражнения без предметов, упражнения на гимнастической стенке, канатах, кольцах и других снарядах.

Атлетическая гимнастика полезна женщинам. С ее помощью укрепляются опорно-двигательная и мышечная системы. Особенно полезны женщинам упражнения для укрепления мышц брюшного пресса и тазового дна. Используя упражнения, можно обеспечить стройное, пропорциональное развитое телосложение, уменьшить или увеличить массу тела.

Спортивные и подвижные игры имеют большое оздоровительное значение. Их отличает разнообразная двигательная деятельность и положительные эмоции, они тонизируют нервную систему, улучшают эмоциональное состояние, повышают умственную и физическую работоспособность. Коллективные действия в игре воспитывают нравственные качества: общительность, чувство товарищества, способность жертвовать личными интересами ради интересов коллектива. Особенно полезны игры на открытом воздухе.

Самыми распространенными формами самостоятельных занятий являются прогулки на свежем воздухе и походы выходного дня. Прогулки и походы бывают пешеходные, велосипедные, автомобильные, лыжные, водные, железнодорожные и комбинированные (когда часть пути совершается пешком и часть – тем или иным видом транспорта). Длительное пребывание на свежем воздухе, особенно при походах с ночлегом под открытым небом и в палатках, способствует закаливанию организма.

Участие в спортивных соревнованиях

Одной из самых интересных и увлекательных форм работы по физическому воспитанию являются соревнования. Они содействуют привлечению занимающихся к систематическим занятиям физическими упражне-

ниями. Эмоциональность соревнований позволяет студентам раскрыть свои разносторонние способности, а соревновательная деятельность прививает участникам интерес к спортивной борьбе и является одним из решающих факторов в становлении интереса, в постепенной ориентации и выборе определенного вида спорта.

Спортивные соревнования оказывают большое эмоциональное воздействие на занимающегося, помогают выявить слабые стороны подготовки, научить преодолевать психологические трудности, возникающие в результате предстартового и стартового состояний, обеспечить мобилизацию всех необходимых функций организма и увеличить работоспособность до требуемого уровня.

Соревнования завершают определенный этап самостоятельных занятий.

Особенности организации самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности

Самым главным для правильной организации занятий физическими упражнениями является умелое дозирование нагрузки. Стандартным блоком, содержащим весь набор нагрузок с должной дозировкой, является недельный цикл занятий. Для правильного формирования недельной двигательной нагрузки необходимо соблюдение следующих правил:

1. При трехразовых нагрузках в неделю целесообразно располагать их так, чтобы они выполнялись через приблизительно равные интервалы времени (например, в понедельник, среду и пятницу).

2. Недельный режим работы должен состоять из строго установленных индивидуальных объемов нагрузки различной направленности (например, развитие выносливости не может компенсировать нагрузку на развитие силы и т. д.).

3. Особенно строго должны дозироваться оздоровительные нагрузки, направленные на развитие силы и выносливости; что же касается других физических качеств, то оздоровительное воздействие от их развития осуществляется сопряженно в процессе упражнений на силу и выносливость, а также в ходе выполнения нагрузок восстановительно-рекреационного характера.

4. В процессе организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями не следует стремиться к достижению высоких результатов в кратчайшие сроки. Для сохранения высокой активности и жела-

ния заниматься следует менять места проведения тренировок, чаще заниматься на открытом воздухе, в парке, сквере, привлекать к тренировке товарищей. Очень полезно заниматься под музыкальное сопровождение. Это повышает интерес к занятиям и способствует созданию хорошего настроения.

5. Тренировку обязательно следует начинать с разминки, а по завершении тренировки использовать гигиенические и восстановительные процедуры (такие, как теплый душ, ванна, сауна, массаж).

4. Необходимо определять характер и содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями в зависимости от возраста и пола занимающихся.

Перечисленные выше правила распространяются на все социальные группы. Однако организация самостоятельных занятий для женщин и пожилых людей имеет свои особенности.

С возрастом в организме наступают функциональные изменения, ухудшается эластичность мышц, изменяются возможности сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других систем.

При постоянных занятиях физическими упражнениями достаточно долго сохраняется высокий уровень физической подготовленности, работоспособность сохраняется долгие годы.

Для лиц с высоким уровнем физической подготовленности (в возрасте от 17 до 35 лет) рекомендуются занятия любимым видом спорта; имеющим среднюю физическую подготовленность – занятия общей физической подготовкой; для занимающихся с низкой физической подготовленностью – занятия оздоровительной физической культурой.

В зрелом и пожилом возрасте нецелесообразны спортивные занятия, связанные со значительным физическим напряжением: борьба, поднятие тяжестей, спортивные игры с большой нагрузкой (футбол, баскетбол, хоккей и др.). Для людей данного возраста более доступны упражнения с умеренной нагрузкой, например плавание, ходьба на лыжах, катание на коньках, туризм и некоторые спортивные игры (волейбол, теннис, бадминтон и др.). В пожилом возрасте рекомендуется гимнастика, которая направлена на профилактику преждевременного старения – атрофии мышц, тугоподвижности суставов, ухудшения моторных функций и др.

Физическое развитие и телосложение женщин во многом отличается от мужского. Во-первых, это касается роста и массы тела. Мышечная масса у женщин составляет примерно 35% массы тела, тогда как у мужчин 40–45%.

Соответственно, и сила у женщин меньше, чем у мужчин, на 10–15%. Частота дыхания у женщин выше, а глубина дыхания меньше. Все это указывает на более низкие функциональные возможности сердечно-сосудистой системы женщин по сравнению с возможностями мужчин. Поэтому разминку у женщин следует проводить более тщательно и в течение более продолжительного времени, упражнения должны быть подобраны в соответствии с возрастом и физической подготовленностью занимающихся.

Женщины могут заниматься большинством видов спорта, однако в связи с анатомо-физиологическими особенностями организма некоторые виды спорта, требующие большой мышечной силы, напряжений или резких силовых движений, для них нерациональны и опасны. Систематические занятия спортом благоприятно влияют на здоровье женщин, способствуют нормальному протеканию беременности и родов.

Планирование и управление самостоятельными занятиями

Главной целью самостоятельно занимающихся студентов является поддержание хорошего физического состояния и высокой работоспособности, особенно во время зачетно-экзаменационной сессии. Поэтому физическая нагрузка должна быть спланирована так, чтобы интенсивность и объем ее несколько снижались в период подготовки и сдачи экзаменов.

Управление самостоятельными тренировочными занятиями заключается в определении состояния здоровья, уровня физической, спортивной подготовленности занимающихся на каждом отрезке времени занятий и, в соответствии с результатами этого определения, в корректировке различных сторон занятий с целью достижения их наибольшей эффективности.

Для осуществления управления процессом самостоятельной тренировки необходимо поставить цель, например: укрепление здоровья, закаливание организма и улучшение общего самочувствия, повышение уровня физической подготовленности и др.

В соответствии с индивидуальными особенностями выбирается реально достижимая цель занятия. Например, если студент имеет отклонения в состоянии здоровья и ему определена специальная медицинская группа, то целью его самостоятельных занятий будет укрепление здоровья и закаливание организма. Для студентов практически здоровых, но не занимавшихся ранее спортом, целью занятий будет повышение уровня физической подготовленности.

Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий

Физическая нагрузка дозируется по интенсивности и объему. В теории и практике физической культуры физическая нагрузка охарактеризовывается как внешняя и внутренняя нагрузка. Внешняя измеряется в метрах, килограммах, сантиметрах. Внутренняя отражается в ответной реакции систем и органов человека. В спортивной практике чаще всего для определения ответной реакции функциональных систем на нагрузку судят по ответу сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

При дозировании физической нагрузки, регулировании интенсивности ее воздействия на организм необходимо учитывать следующие факторы:

- количество повторений упражнения. Чем большее число раз повторяется упражнение, тем больше нагрузка, и наоборот;
- амплитуда движений. С увеличением амплитуды нагрузка на организм возрастает;
- исходное положение, из которого выполняется упражнение;
- величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп. Чем больше мышц участвует в выполнении упражнения, чем они крупнее по массе, тем значительнее физическая нагрузка;
- темп выполнения упражнения (медленный, средний, быстрый);
- степень сложности упражнения. Она зависит от количества участвующих в упражнении мышечных групп и от координации их деятельности. Сложные упражнения требуют усиленного внимания, что создает значительную эмоциональную нагрузку и приводит к более быстрому утомлению;
- степень и характер мышечного напряжения. При максимальном напряжении мышцы недостаточно снабжаются кислородом и питательными веществами, быстро нарастает утомление;
- мощность мышечной работы (количество работы в единицу времени). Она зависит от времени ее выполнения, развиваемой скорости силы при движении;
- продолжительность и характер пауз отдыха между упражнениями. Более продолжительный отдых способствует более полному восстановлению организма.

Учитывая перечисленные факторы, можно уменьшить или увеличить суммарную физическую нагрузку в одном занятии и в серии занятий в течение продолжительного периода времени.

Каждый занимающийся может определить пульсовый режим рациональной тренировочной нагрузки. Исследования показали, что для разного возраста минимальной интенсивностью по ЧСС, которая дает тренировочный эффект, является: для лиц 17–25 лет – 134 удара в минуту; 30 лет – 129; 40 лет – 124; 50 лет – 118; 60 лет – 113 ударов в минуту.

Зависимость максимальной ЧСС от возраста можно определить по формуле

$$\text{ЧСС (максимальная)} = 220 - \text{возраст в годах.}$$

Гигиена и техника безопасности самостоятельных занятий

Причинами заболеваний и травматизма, связанных с физическими упражнениями, являются нарушения их гигиенического обеспечения, нерациональная методика и организация занятий, неполноценное материально-техническое обеспечение и неудовлетворительное состояние здоровья занимающихся. Профилактика отрицательных явлений требует выполнения ряда условий. Например, заниматься физическими упражнениями желательно в одно и то же время суток, не ранее чем через 1,5–2 ч после еды (но не натощак), в соответствующей спортивной форме. Необходимо соблюдать постепенность в разучивании новых сложных упражнений и в увеличении их количества. Обувь, одежда и спортивный инвентарь должны соответствовать возможностям и возрасту занимающихся, а также погодным условиям. Недопустимы занятия в период болезни, в состоянии значительного утомления или недомогания, особенно для девушек и женщин. Очень важно соблюдать правила личной гигиены, особенно чистоту тела.

Рекомендуется занятия физическими упражнениями всегда проводить на открытом воздухе, полностью использовать факторы закаливания – солнце, свежий воздух, воду.

Основными профилактическими мероприятиями по предупреждению травматизма при занятиях физическими упражнениями являются рациональный выбор места занятий, гигиена тела и одежды, подбор инвентаря и контроль за физической нагрузкой.

Основные мероприятия по профилактике травматизма при занятиях физическими упражнениями можно разбить на две группы. Первая группа мероприятий связана с организацией занятий физическими упражнениями, вторая – с функциональной готовностью человека выполнять физические упражнения.

Чтобы избежать травм во время занятий, необходимо правильно организовать эти занятия. Для этого осуществляют следующие профилактические мероприятия:

1. Заниматься физическими упражнениями можно только в специально предназначенных для этого местах.

2. Крайне важно перед занятиями, во время занятий и после них соблюдать правила личной гигиены.

3. На занятия или соревнования следует приходить с хорошо вымытым телом и ногами. Особенно строгие требования в этом отношении предъявляются при организации занятий спортивными единоборствами и плаванием.

4. В физкультурных залах следует заниматься в трусах и майках. В такой форме наиболее удобно заниматься и на открытом воздухе при благоприятных погодных условиях и температуре не ниже +17 °С. В прохладную погоду необходимо надевать спортивный костюм. Для занятий зимними видами спорта нужно использовать специальную одежду и обувь (лыжный костюм, лыжные ботинки, ботинки для фигурного катания и т. п.).

5. Спортивная одежда и обувь всегда должны содержаться в чистом и опрятном виде. Их необходимо регулярно, значительно чаще, чем повседневную одежду и обувь, стирать и чистить.

Заниматься можно только на исправных спортивных снарядах, спортивном оборудовании, используя исправный спортивный инвентарь. Размер спортивных снарядов, инвентаря, принадлежностей (лыж, коньков, скакалок, набивных мячей и др.), а также их вес должны соответствовать росту, возрасту, индивидуальным возможностям занимающихся.

Вторая группа профилактических мероприятий, связанных с функциональной готовностью занимающихся выполнять упражнения, включает в себя:

- контроль за функциональным состоянием организма (нельзя выполнять физические упражнения без предварительной общей и специальной разминки, допускать резкого снижения работоспособности и интенсивного развития глубокого утомления, ведущего к нарушению координации, снижению показателей силы);

- правильный выбор физических упражнений (нельзя использовать для развития физических качеств технически плохо освоенные упражнения, выполнять их в незнакомых, нестандартных условиях);

- контроль за правильным выполнением упражнений (не допускается выполнение упражнений при неправильных исходных положениях, например, приземляться в прыжках на прямые ноги, выполнять кувырок без группировки и т. д.);

- выполнение основных правил обучения новым движениям (например, по принципу «от простого к сложному»).

Особое внимание необходимо обратить на требования к технике безопасности походов выходного дня.

Руководство походами должно возлагаться на педагога-инструктора. Группы для участия в походе комплектуются по возможности однородно, по степени подготовки участников, в количестве не менее трех человек. Нормы физической нагрузки во время похода зависят от возраста, пола, состояния здоровья, степени тренированности участников похода, а также от погоды, характера местности и т. д. Можно ограничить длительность переходов, скорость передвижения, увеличив время для изучения родного края, игр, бесед у костра и т. д.

Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий

Самоконтроль – это система наблюдений за своим здоровьем, функциональным состоянием и переносимостью тренировочных нагрузок. С помощью самоконтроля занимающиеся сознательно и активно, используя общедоступные методы и приемы, наблюдают и учитывают те показатели, которые помогают оценить степень воздействия самостоятельных занятий на организм и своевременно скорректировать дозировку применяемых упражнений. Более подробно вопрос самоконтроля будет изложен в гл. 9.

Ключевые термины

Гигиена – медицинская наука, изучающая влияние окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизни и труда населения.

Двигательная активность – оптимальное количество движений, выполняемых человеком в течение дня при активном участии всех органов и систем организма. Двигательная активность – главный и решающий фактор сохранения и укрепления здоровья, ничем не заменимое универсальное средство профилактики недугов и замедления процессов старения организма.

Закаливание – система мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к различным воздействиям окружающей среды (холода, тепла, солнечной радиации, пониженного атмосферного давления).

Интенсивность – время, затраченное на выполнение конкретного объема работ, а также мощность (работа, выполненная за единицу времени).

Общеразвивающие упражнения – упражнения, направленные на общее развитие организма, укрепление мышц и связок опорно-двигательного аппарата, укрепляющие мышцы ног, спины, живота, шеи, улучшающие подвижность плечевого пояса и позвоночника.

Физическая нагрузка – определенная мера влияния физических упражнений на организм занимающегося.

Физическое самовоспитание – осознанная и целеустремленная работа человека над формированием физических качеств личности и опыта физической деятельности.

Контрольные вопросы

1. Что является основным мотивом для самостоятельных занятий физическими упражнениями?
2. Какие существуют формы самостоятельных занятий?
3. Каким должно быть содержание самостоятельных занятий?
4. Какие возрастные особенности содержания самостоятельных занятий вы знаете?
5. Каковы особенности занятий для женщин?
6. Как правильно самостоятельно спланировать занятие?
7. Какова взаимосвязь между интенсивностью занятий и частотой сердечных сокращений?
8. Какие пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки существуют для лиц студенческого возраста?
9. Какова роль спортивных соревнований в процессе самостоятельных занятий?
10. В чем заключается роль гигиены при самостоятельных занятиях?
11. Какие меры техники безопасности применяются на самостоятельных занятиях?

Глава 7

СПОРТ. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР ВИДОВ СПОРТА ИЛИ СИСТЕМ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Спорт как вид деятельности

Каждая работа, посвященная фундаментальным проблемам спортивной деятельности, содержит свое определение, подчеркивающее те или иные стороны этой деятельности. В «Толковом словаре спортивных терминов» говорится о том, что спорт – это составная часть физической культуры; средство и метод физического воспитания человека; соревновательная деятельность и подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения, связанные с этой деятельностью.

Основываясь на работах некоторых авторов, посвященных спорту, можно предложить следующее определение: спорт есть специально организованная деятельность, направленная на всестороннее и гармоничное развитие физических и психических качеств в процессе тренировок и соревнований, целью которых является достижение максимального результата.

Спортивная деятельность, как и любая другая, характеризуется мотивацией. В литературе мотивация определяется как побудительное состояние личности спортсмена, формирующееся в результате соотнесения им своих потребностей и возможностей с предметом спортивной деятельности, служащее основой для постановки и осуществления целей, направленных на достижение максимально возможного на данный момент спортивного результата. Мотивация базируется на потребностях спортсмена, а следовательно, напрямую отражает его систему ценностей.

В современном спорте существует своя иерархия ценностей, основу которой закладывают организаторы системы. Образцом такой системы можно считать олимпийское движение. Олимпийская хартия именует олимпизм жизненной философией, возвышающей и объединяющей в сбалансированное целое достоинства тела, воли и разума. Цель этой философии – повсеместное становление спорта на службу гармонического развития человечества. Иными словами, цель олимпийского спорта – демонстрация возможностей совершенствования человеческого тела и духа.

Основные отличия спортивной деятельности от физического воспитания:

1. Спортивная деятельность направлена на развитие специальных особенностей человека, выявление его резервных возможностей; физическое воспитание направлено на укрепление здоровья, гармоническое развитие личности.

2. Цель спортивной деятельности – достижение рекордных результатов. Цель физического воспитания – оптимальный уровень результатов, необходимый для осуществления трудовой деятельности.

3. Обязательный и основной компонент спортивной деятельности – соревнование. В физическом воспитании соревнование способствует повышению эффективности занятий, но не является обязательным, выступает как метод, а не как компонент деятельности, служит формой организации занятий.

4. Спортивная деятельность требует максимального физического и психического напряжения не только в соревнованиях, но и в ряде тренировочных занятий. Физическое воспитание требует достаточно высоких, но не максимальных физических и психических усилий.

5. Спортивная деятельность носит добровольный характер. Результативность во многом зависит от интереса, увлеченности. Физическое воспитание в системе среднего специального и высшего образования носит обязательный характер, в системе занятий массовой физической культурой – добровольный.

Массовый спорт

Массовый спорт дает возможность миллионам людей совершенствовать свои физические качества и двигательные возможности, укреплять здоровье и продлевать творческое долголетие, а значит, противостоять нежелательным воздействиям на организм современного производства и условий повседневной жизни.

Цель занятий различными видами массового спорта – укрепление здоровья, улучшение физического развития, подготовленности и активный отдых.

Задачи массового спорта во многом повторяют задачи физической культуры, но реализуются спортивной направленностью регулярных занятий и тренировок.

К элементам массового спорта значительная часть молодежи приобщается еще в школьные годы, а в некоторых видах спорта даже в дошкольном возрасте. Именно массовый спорт имеет наибольшее распространение в студенческих коллективах. Заниматься разными видами массового спорта можно не только в свободное время, но и в учебное. При этом вид спорта или систему физических упражнений выбирает сам студент.

Спорт высших достижений

Главной целью спорта высших достижений является достижение максимально возможных спортивных результатов на всевозможных спортивных состязаниях, соревнованиях и, естественно, на Олимпиадах. Всякое высшее достижение спортсмена не только имеет значение для него лично, но и становится общенациональным достоянием, так как рекорды и победы на крупнейших международных состязаниях вносят свой вклад в поддержание и укрепление авторитета страны на международной арене.

Еще одной общественной ценностью большого спорта является то, что сегодня спорт высших достижений является пока единственной областью деятельности человека, где у выдающихся рекордсменов все системы организма функционируют в зоне абсолютных физиологических и психологических пределов организма. Таким образом, спорт высших достижений позволяет на основе выявленных индивидуальных особенностей и возможностей человека в определенном виде спорта добиваться максимальных, рекордных результатов. Этим спорт вооружает массовую практику физического воспитания наиболее эффективными средствами и методами физического совершенствования. Рекорды в международных, национальных и других видах соревнований создают моральный стимул для развития массового спорта и занятий физической культурой.

Спортивная классификация, ее структура и виды спорта

Действующая спортивная квалификация включает в себя почти все культивируемые в стране виды спорта. В ней весьма условно, в единой градации по спортивным званиям и разрядам представлены нормативы и требования, характеризующие уровень подготовленности спортсменов, их спортивные результаты и достижения.

Структура спортивной классификации предусматривает присвоение следующих разрядов и спортивных званий (от низших к высшим). Спор-

тивные разряды: юношеские 3, 2, 1-й (в шахматах и шашках, кроме того, 4-й и 5-й разряды); 3, 2, 1-й разряды, «кандидат в мастера спорта России».

Спортивные звания: «мастер спорта России», «мастер спорта международного класса России» (к этому званию приравнивается звание «гроссмейстер» в шахматах и шашках). За особо выдающиеся спортивные достижения присваивается звание «заслуженный мастер спорта России». Спортивные звания присваиваются пожизненно.

Для присвоения указанных разрядов и званий в одних видах спорта необходимо выполнить разрядные нормативы и требования, а в других только разрядные требования. Разрядные нормативы обычно выражены в мерах времени, длины, веса и других количественных показателях. Разрядные требования определяются такими положениями:

- 1) необходимо занять определенное место на соревнованиях того или иного масштаба;
- 2) добиться определенного качества побед над спортсменами соответствующих разрядов.

Периодически в спортивную квалификацию вносятся коррективы.

Виды спорта, получившие международное признание, по характеру деятельности спортсмена условно разделяют на ряд групп: легкая и тяжелая атлетика, плавание, гребля, конькобежный и лыжный спорт; спортивные единоборства – бокс, борьба, фехтование; спортивные игры – футбол, хоккей, баскетбол и виды спорта, использующие специальное оружие для поражения цели – стрельба пулевая, из лука, на стенде; состязания в мастерстве управления средствами передвижения – велосипедом, мотоциклом, яхтой; игровые единоборства, построенные на абстрактно-логическом композиционном мышлении человека – шахматы, шашки. Особый вид спорта – конный, основанный на мастерстве управления и выездки лошади. В настоящее время все большее распространение получают экстремальные виды спорта – горнолыжный спорт, дайвинг, парашютный спорт, альпинизм, скалолазание и т. д.

Также виды спорта можно классифицировать по преимущественно развиваемым у человека качествам: силе, скорости, выносливости, ловкости, сочетанию разных качеств.

Особенно следует отметить наличие спортивной классификации по национальным видам спорта. Эти виды спорта культивируются в определенных регионах России. В их основе лежат традиционные народные уп-

ражнения и игры, исторически связанные с укладом жизни и особенностями труда в условиях данных регионов.

Организация и содержание спортивно-оздоровительной работы в вузе

Массовая оздоровительная, физкультурная и спортивная работа является важной формой физического воспитания студентов, составной частью всей политико-воспитательной и культурно-массовой работы, осуществляемой в вузе.

Планирование, организацию и проведение этой работы осуществляет спортивный клуб, который является первичным коллективом физической культуры – основным звеном физкультурного движения.

Основной деятельностью спортивного клуба является широкая самодеятельность, самоуправление и самообслуживание его членов с привлечением к работе спортивного студенческого актива.

В правлении спортивного клуба организуются секторы, количество и наименование которых устанавливает правление спортивного клуба при согласовании с профкомом. Правление спортивного клуба работает под руководством профкома вуза.

Обязанности спортивного клуба:

1) проводить работу по планированию развития физической культуры и спорта в вузе;

2) организовывать систематические занятия студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников физической культурой и спортом в факультетских командах, секциях по различным видам спорта;

3) обеспечивать повышение уровня спортивного мастерства спортсменов, подготовку спортсменов-разрядников;

4) участвовать в проведении массовых физкультурных и спортивных мероприятий вуза;

5) организовывать спортивно-массовую работу в студенческих объединениях;

6) проводить подготовку и обеспечивать участие сборных команд вуза и отдельных спортсменов в соревнованиях, проводимых вышестоящими организациями;

7) организовывать физкультурно-массовую и спортивную работу с детьми сотрудников и преподавателей вуза.

Непосредственное проведение учебных мероприятий и спортивных соревнований обеспечивается силами общественного актива при квалифицированной помощи кафедры физического воспитания.

Обязательными условиями участия в мероприятиях, где возможны большие физические нагрузки (кроссы, длительные походы, конкурсы силачей и др.), являются предварительная физическая подготовка и разрешение врача. В целях выбора тех или иных форм изучаются интересы студентов, аспирантов, сотрудников и преподавателей; результаты изучения используются в практике работы спортивного клуба.

Оздоровительные мероприятия включают в себя индивидуальные и групповые занятия с использованием средств гигиенического, оздоровительно-рекреативного, профессионально-прикладного и лечебного направлений. Эти мероприятия могут носить индивидуальный характер (зарядка, соблюдение режима дня, закаливание и т. д.) или групповой (зарядка, занятия в различных группах, турпоходы и др.) и проводятся под руководством общественных инструкторов и тренеров. Активный отдых в выходные дни (туристические походы, прогулки, игры, купание и т. д.) предусматривает преимущественно групповые занятия и мероприятия с использованием оздоровительно-рекреативного и общеподготовительного направлений.

Спортивные соревнования являются одной из наиболее эффективных форм организации массовой оздоровительной, физкультурной и спортивной работы. Все крупнейшие соревнования можно разделить на три группы.

Первая группа – комплексные соревнования с зачетом по многим видам спорта. К ним относятся: спартакиады народов России (летние, зимние), всероссийские студенческие спортивные игры.

Вторая группа – соревнования на первенство России (чемпионаты России) по всем культивируемым видам спорта. По некоторым видам дополнительно проводятся соревнования на Кубок России.

Третья группа – соревнования всероссийского масштаба, посвященные юбилейным датам в жизни нашей страны, а также на призы, учрежденные различными организациями. На эти спортивные соревнования могут приглашаться зарубежные спортсмены.

Все эти соревнования проводятся в три этапа, что дает возможность каждому гражданину России, прошедшему соответствующую подготовку (тренировку) и допущенному врачом, принять в них участие.

Первый этап – соревнования в коллективах физической культуры средних школ, средних специальных и высших учебных заведений, промышленных предприятий, учреждений.

Второй этап – соревнования на первенство районов, городов, областей, краев, республик.

Третий этап – финальные соревнования на первенство России.

По характеру зачета и определению результатов все спортивные соревнования делятся на личные, лично-командные и командные. По видам соревнования могут быть открытыми, очными и заочными; одноразовыми и традиционными; однодневными и многодневными; официальными и товарищескими (тренировочными).

В системе физического воспитания студентов вузов спортивные соревнования занимают большое место.

Только четко организованные спортивные соревнования могут полностью выполнить свои функции и обеспечить достижение участниками наивысших спортивных результатов. Успешное проведение спортивных соревнований зависит от уровня подготовительной организационной работы, которая складывается из многих пунктов: составления календарного плана спортивных соревнований, разработки положений о соревнованиях, составления сметы расходов на каждое соревнование, подбора судейской коллегии и организации ее работы, обеспечения оповещения о соревнованиях.

Система студенческих спортивных соревнований

Система студенческих соревнований включает в себя три уровня:

Внутривузовские соревнования по видам спорта: зачетные соревнования на учебных занятиях; соревнования на первенство учебных групп; на первенство курсов; на первенство факультетов (или общежитий); на первенство вуза.

На этом уровне проводятся такие спортивные соревнования, как массовые кроссы, эстафеты и др. Победители идут на *межвузовские соревнования по видам спорта или комплексные спортивные мероприятия:* товарищеские соревнования между курсами, факультетами, вузами; районные, городские соревнования; областные соревнования; зональные соревнования (по территориальному или ведомственному признаку); российские студенческие соревнования, участие в составе сборных команд в соревнованиях РФ.

В межвузовских соревнованиях обычно участвуют и соревнуются сильнейшие студенты-спортсмены лично или в составе сборных команд отдельных курсов, факультетов вуза.

Международные спортивные соревнования студентов: товарищеские соревнования между курсами, факультетами, вузами; товарищеские соревнования между отдельными факультетами или вузами; чемпионаты и универсиады Международной федерации университетского спорта; чемпионаты Европы, мира и Олимпиады.

Цели подобных состязаний весьма разнообразны: от установления личных контактов до достижения спортивного наилучшего результата в соревнованиях между вузами, городами и по России. На уровне отдельных вузов по инициативе ректората и общественных организаций могут быть организованы международные спортивные встречи.

Олимпийские игры – самые авторитетные и представительные международные соревнования. В составе олимпийской сборной как бывшего СССР, так и современной России всегда успешно выступали студенты-спортсмены.

Календарный план спортивных соревнований разрабатывается на учебный год. Он размножается и направляется во все подразделения вуза: факультеты, отделы, службы, где доводится до сведения всех спортсменов, физкультурников активистов, а также вывешивается на спортивном стенде в виде афиши. Календарный план разрабатывается спортивным клубом, согласовывается с кафедрой физического воспитания и утверждается ректором вуза.

Новые виды спорта и системы физических упражнений

За последнее время появились новые виды спорта, представляющие собой системы специально подобранных упражнений и поз, направленных на комплексное или избирательное воздействие на определенные функциональные системы организма. Изучение отдельных систем в ограниченные часы групповых занятий не дает значительного эффекта. Для этого требуются ежедневные самостоятельные упражнения. Они намного увеличивают и общую двигательную активность, и оздоровительный эффект.

В качестве новых видов спорта можно перечислить следующие:

1. *Акватлон* (он включает в себя два раздела: спортивный и боевой): спортивный – плавание под водой на время в ластах; боевой – борьба под водой.

2. *Акробатический рок-н-ролл*. Сначала рок-н-ролл являлся танцем-монологом, затем его стали танцевать группой, после чего он стал танцем-диалогом мужчины и женщины. По мере совершенствования техники танца в него включались элементы акробатики, и рок-н-ролл стал массовым видом спорта.

3. *Армспорт* – борьба руками на столе. Соревнования проводятся в различных весовых категориях среди юношей и девушек.

4. *Бейсбол* – игра, которая проводится на площадке, представляющей собой сектор, в котором имеется внутреннее поле в виде квадрата, по углам которого расположены базы, а внутри размечен круг, откуда мяч вводится в игру.

5. *Боулдринг* – лазание по отдельным скальным блокам максимальной сложности без страховки на высоте 1–3 м.

6. *Виндсерфинг* – передвижение по воде на доске под парусом без руля и без помещения для экипажа.

7. *Гидроаэробика* – выполнение физических упражнений в воде.

8. *Дайвинг* – подводная охота, плавание, отдых и т. д.

9. *Джаз-гимнастика* – сочетание общеразвивающих упражнений с элементами джазового танца, который выполняется под джазовую музыку.

10. *Диско-гимнастика* – общеразвивающие упражнения с элементами танцев в стиле диско: шаги вперед, в сторону, назад, подскоки, простейшие повороты, выполняемые в единстве с ритмом музыки.

11. *Йога* – упражнения, основанные на понимании не только физических, но и духовных, нравственных правил совершенствования личности.

12. *Каратэ* – древнейшее военное искусство Востока. Напоминает фехтование на руках и ногах с имитацией ударов по жизненно важным точкам человеческого тела.

13. *Керлинг* – игра проводится на ледяной дорожке, играют круглыми, выпуклыми сверху и снизу камнями, имеющими сверху прочно закрепленную рукоятку.

14. *Пауэрлифтинг* – силовое троеборье, состоящее из приседания со штангой, жима и тяги.

15. *Скейтборд* – катание на доске с роликами.

16. *Снежный серфер* – спуск с гор по снегу на одной лыже с выполнением различных поворотов.

17. *Стретчинг* – упражнения на растягивание мышц. Включает в себя комплекс поз, способствующих повышению эластичности различных мышечных групп.

18. *Сумо* – японский национальный вид единоборства. Он представляет собой борьбу двух спортсменов, которая заключается в выталкивании соперника за пределы круга.

19. *Триатлон* – вид спорта, который включает в себя плавание, велосипедный кросс и бег.

20. *Ушу* – древняя китайская гимнастика, объединяющая комплекс оздоровительной гимнастики и элементы боевого искусства.

21. *Фристайл* – горнолыжное троеборье, в которое входят: могул – скоростной спуск на горных лыжах по бугристой трассе; лыжный балет – спуск на лыжах по пологому склону с выполнением под музыку элегантных скользящих шагов, прыжков, поворотов и вращений; лыжная акробатика – прыжки на лыжах со специального трамплина с выполнением в воздухе элементов акробатики.

22. *Шорт-трек* – бег на коньках в хоккейной коробке на различные дистанции.

За последнее время на рынке оздоровительных услуг появилось большое количество названий современных систем физических упражнений. Наиболее популярное из них – «фитнес».

Фитнес – это комплексная система, направленная на формирование навыков здорового образа жизни. Она состоит из семи взаимосвязанных ключевых элементов.

1. Регулярные занятия физическими упражнениями, которые способствуют улучшению иммунитета, укреплению здоровья и развитию двигательных качеств.

2. Правильное питание. Оно должно быть полноценным и сбалансированным.

3. Духовный фитнес. Улучшение отношений с самим собой и окружающим миром через самопознание, самосовершенствование и общение с природой.

4. Изменение отношения к отдыху и сну. Улучшение качества сна, умение сделать свой отдых восстанавливающим.

5. Эмоциональное равновесие. Работа над эмоциями улучшает отношения с окружающими, избавляет от вредных привычек, уменьшает стресс.

6. Имидж тела. Умение обрести уверенность в себе путем изменения отношения к своему внешнему облику. Важно не сравнивать себя с другими, а, исходя из индивидуальных особенностей, ставить реалистичные задачи.

7. Работа. Умение распределять свои силы, время, устанавливать здоровые отношения в коллективе.

Говоря о регулярных занятиях физическими упражнениями, необходимо определиться с некоторыми понятиями, которые раскрывают смысл существующих ныне оздоровительных систем.

Шейпинг. Это комплексная система, в основе которой лежит локальное воздействие на мышечные группы. Она была разработана в Санкт-Петербургском институте физической культуры им. Лесгафта. Как разновидность фитнеса она предполагает наличие всех семи компонентов. Разработана компьютерная диагностика, на основе которой определяется индивидуальная программа физической нагрузки и питания для каждого занимающегося.

Йога. Это целостное мировоззрение, возраст которого 5–7 тыс. лет. Цели его – духовное развитие человека, попытка понять мир и достичь бессмертия. Это абсолютно индивидуальная практика взаимодействия с самим собой и общим потоком энергии, в которой отсутствует элемент соревнования. Йога делится на несколько направлений.

Хатха-йога – работа с сознанием посредством тренировки тела, которая дает инструмент для контроля за всеми проявлениями тела и ума.

Это подготовка к уровню высшей ступени йоги – раджа-йоги. Отличие хатха-йоги в том, что это работа с физическим телом, но ориентированная на сознание. В хатха-йоге есть понятие «внутренняя работа» – это определенная направленность внимания в процессе практики. Она оказывает омолаживающее воздействие на связки и группы мышц физического тела. Позы-асаны позитивно влияют на структуру тела не только на физическом, но и более «тонком» энергетическом уровне, помимо сильного и гибкого тела принося также ясное сознание и спокойный, устойчивый ум. Это основное и принципиальное отличие хатха-йоги от спорта.

Пилатес. Этой уникальной системе исполнилось уже 100 лет. Ее создатель Джозеф Пилатес, спортсмен, профессиональный инструктор и врач, родился в 1880 г. в Германии. Будучи хилым и болезненным от природы, но при этом обладая поистине фантастической силой духа, он решил самостоятельно побороть мучившие его недуги и прописал себе в качестве терапии им же самим разработанную гимнастику.

Пилатес не только полностью излечился, но и достиг такой превосходной формы, что уже в подростковом возрасте показывал отличные ре-

зультаты в гимнастике, лыжах, плавании и позировал художникам. Джозеф продолжал совершенствовать свою программу, обогащая ее все новыми и новыми элементами, позаимствованными в основном из йоги и восточных единоборств.

Система пилатес состоит из плавных, медленных движений, направленных на растяжение, укрепление мускулов и достижение согласованной работы всех частей тела. Причем задействованы не только крупные поверхностные мышцы, но и мелкие глубокие. Именно внутренние мышечные слои являются опорой для позвоночника и суставов. От их состояния зависит гармоничное развитие тела и то, насколько стойким окажется результат.

Главную роль в пилатесе играет качество занятий, что достигается благодаря осознанному выполнению упражнений. Данная программа направлена на бережное отношение к позвоночнику, поэтому ее нередко рекомендуют в качестве восстановительной терапии после травм. Она подходит практически всем, независимо от возраста, уровня физической подготовки и состояния здоровья.

Фитбол-аэробика – аэробика преимущественно партерного характера с использованием специальных резиновых мячей большого размера.

В целом схема, построения фитбол-тренировки не отличается от классической схемы построения урока оздоровительной аэробикой.

Продолжительность и интенсивность варьируются в зависимости от контингента занимающихся и задач, поставленных преподавателем.

Уникальная возможность проведения аэробной части урока в положении сидя позволяет существенно расширить контингент занимающихся. Проведенные в США, Европе и России исследования подтверждают положительное воздействие таких тренировок на позвоночник, сердечно-сосудистую систему, вестибулярный аппарат.

Одной из отличительных черт фитбол-урока являются упражнения на развитие вестибулярного аппарата, что широко применяется на Западе не только в оздоровительных занятиях, но и при подготовке профессиональных спортсменов, таких, как велосипедисты, парашютисты, воднолыжники и др.

Для занятий фитболом требуется особое музыкальное сопровождение, в котором темп музыки зависит от степени упругости мяча и варьируется для разных уровней подготовленности занимающихся.

Упражнения на полусферах. При любом движении у человека работают три системы: нервная, костная и мышечная. Все вместе они образуют так называемую кинетическую цепь. Упражнения на полусферах, при выполнении которых необходимо постоянно удерживать равновесие, задействуют сразу несколько групп мышц, увеличивают силу и способствуют более согласованной работе всей кинетической сети.

Выполнение упражнений на неустойчивых поверхностях позволяет укрепить все мышцы нижней части тела и развить мышцы туловища.

Аэробика. Само слово «аэробика» произошло от греческого корня «аэр», имеющего значение «воздух». Определение «аэробный» переводится как «живущий на воздухе» или «использующий кислород». Следовательно, аэробика – это комплекс упражнений, в которых дыхательные движения сочетаются с движениями тела, опорно-двигательного аппарата. Главная задача аэробики – оздоровление организма.

Занятия аэробикой снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний. У человека, занимающегося аэробными упражнениями, сердце работает ритмично и экономно.

Поскольку во время упражнений активизируются не только дыхание, вентиляция легких, но и все мышцы тела, то открывается большое количество капилляров, увеличивается их сечение, ускоряется кровоток. Улучшается венозное кровообращение, что положительно влияет на деятельность органов брюшной полости, особенно печени.

Физические упражнения как средство активного отдыха восстанавливают тонус нервной системы. Мозг и мышцы представляют собой функциональное единство: мышцы не могут сокращаться без нервных импульсов, а мозг, изолированный от влияния мышц, быстро теряет свою возбудимость, даже при наличии достаточного кровоснабжения. Аэробный комплекс может быть составлен с учетом цели тренировок.

Аэробика способствует обновлению организма и его функциональному совершенствованию. Регулярно занимаясь, вы откажетесь от врачей, создадите рациональный режим дня, укрепите и сохраните свое здоровье.

За последнее время появились новые виды аэробики.

Тер-аэробика представляет собой низкоударную высокоинтенсивную кардиотренировку. Существенное увеличение нагрузки достигается посредством использования специального комплекта амортизаторов, фиксирующихся одновременно на руках и ногах занимающихся и образующих взаимосвязанную единую систему.

Такая тренировка доступна широкому контингенту занимающихся из-за отсутствия сложно-координационных движений и высокоударной нагрузки. Тем не менее, движения под музыку всегда создают благоприятный эмоциональный фон, а возможность разнообразить хореографию делает занятия тер-аэробикой привлекательными.

Степ-аэробика. Упражнения на степ-платформе чрезвычайно эффективны, так как хорошо нагружают все мышцы нижней части тела. Разнообразие упражнений позволяет повысить эмоциональный фон и дозировать нагрузку с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Слайд-аэробика оздоровительная аэробика атлетического направления с использованием специальной слайд-доски и особой обуви. Доска имеет полимерное покрытие, дающее возможность легко скользить по ней. Подавляющее число упражнений напоминает движения конькобежца и направлено на развитие мышц нижней части тела.

На слайде следует заниматься в кроссовках, имеющих широкую плоскую подошву, к слайду прилагаются специальные носки, которые надеваются поверх кроссовок.

Занятия на слайде являются высокоинтенсивным видом аэробных тренировок. Они развивают сердечно-сосудистую систему, тренируют выносливость, чувство равновесия и координацию. Но более всего этот вид оздоровительной аэробики развивает силовые возможности ног.

Тай-бо – занятия с использованием боевых искусств. Строятся по принципам, используемым в аэробике. Тренировки проводятся под музыкальное сопровождение с целью повышения аэробных и силовых возможностей, а также технического мастерства занимающихся.

В техническом арсенале этого направления удары, прыжки, падения, броски, а также обычные общеразвивающие физические упражнения. Техника выполнения некоторых упражнений позаимствована из различных видов боевых искусств. Удары руками взяты из бокса, удары ногами – из тхэквондо, подсечки – из ушу, а броски – из дзюдо. Остальные упражнения относятся к аэробике или традиционной силовой тренировке.

Индивидуальный выбор видов спорта

Как показывает многолетний опыт, при выборе видов спорта или систем физических упражнений у большей части студентов не наблюдается четкой, осознанной и обоснованной мотивации.

Чаще всего выбор определяется случайностью: или студент идет на занятие вместе с другом или подругой; или ему более симпатичен определенный преподаватель; или расписание занятий является более удобным... Гораздо реже выбор опирается на устойчивый интерес к определенному виду спорта или на понимание необходимости выполнять те или иные физические упражнения, чтобы исправить недостатки в своем физическом развитии или функциональной подготовленности. А случайный выбор, как правило, приводит к утрате интереса и снижению активности, а значит, занятия не будут эффективными.

Объективная оценка своего физического развития, телосложения, физической подготовленности, а также предварительное ознакомление с возможностями различных видов спорта необходимы для осознанного и оправданного выбора вида спорта и упражнений для своего физического совершенствования.

При всем многообразии на практике в основном наблюдается пять мотивационных вариантов выбора студентами вида спорта или систем физических упражнений:

- 1) укрепление здоровья, коррекция недостатков физического развития и телосложения;
- 2) повышение функциональных возможностей организма;
- 3) психофизическая подготовка к будущей профессиональной деятельности и овладение жизненно необходимыми умениями и навыками;
- 4) активный отдых;
- 5) достижение спортивных наивысших результатов.

Также перед студентами встает выбор видов спорта:

- 1) для укрепления здоровья, коррекции недостатков физического развития и телосложения;
- 2) повышения функциональных возможностей человека;
- 3) активного отдыха;
- 4) для достижения наивысшего результата.

Ключевые термины

Массовый спорт – занятия отдельными видами спорта или системами физических упражнений с целью рекреации, укрепления здоровья, повышения работоспособности в условиях физического соперничества.

Спорт высших достижений – различные формы организации и проведения систематических занятий, тренировок, соревнований, используемые с целью достижения максимальных спортивных результатов.

Фитнес – комплексная система, направленная на формирование навыков здорового образа жизни.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия «спорт».
2. Раскройте понятие «массовый спорт». Назовите его цели и задачи.
3. Дайте определение понятия «спорт высших достижений». Раскройте содержание спортивной классификации, ее структуру.
4. Дайте характеристику системы студенческих соревнований.
5. Дайте краткую характеристику новых современных видов спорта.
6. Дайте краткую характеристику современных популярных систем физических упражнений.
7. Дайте обоснование индивидуального выбора студентом отдельных видов спорта или систем физических упражнений для регулярных занятий в учебное и свободное время.

Глава 8

ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА ИЛИ СИСТЕМОЙ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

История физической культуры насчитывает тысячелетия. Студентам, изучающим дисциплину «Физическая культура», необходимо с ней ознакомиться, поскольку, как писал Н. Г. Чернышевский, без истории предмета нет теории предмета, а без теории нет мысли о самом предмете. Результаты научных исследований позволяют сделать вывод, что из трудовых движений, жизненно необходимых действий физическая культура выделилась в почти самостоятельный вид человеческой деятельности. Это произошло в период от 40 до 25 тысячелетия до н. э.

Трудовая практика и военное дело оказали свое влияние на формирование современных видов спорта. Вместе с тем, формы спортивных движений и действий неизбежно видоизменяются по сравнению со своей первоначальной основой, развиваясь в соответствии с закономерностями спортивной деятельности. Формирование новых видов спорта в последнее столетие происходило на базе самого спорта и смежных сфер культуры. Так возникли баскетбол, художественная гимнастика, регби и другие виды спорта.

Современный взгляд на физическое совершенство определяется социальными условиями. Физическое совершенство человека предполагает гармонически развитое тело, высокий уровень развития физических качеств, владение прикладными навыками (плавание, ходьба на лыжах) и знаниями по физической культуре, ведение здорового образа жизни, умение играть в спортивные игры, танцевать.

Влияние избранного вида спорта или системы физических упражнений на физическое развитие, функциональную подготовленность и психические качества

Выполнение физических упражнений, как говорилось выше, активизирует деятельность различных систем и функций организма и тем самым оставляет свой «след» (эффект) в организме человека. В процессе много-

кратного повторения действий «следовые» двигательные эффекты по открытому Ж. Б. Ламарком закону упражнений («работа строит орган в меру его употребления») накапливаются и способствуют процессу морфологического, функционального, социально-психологического развития личности занимающихся. Однако воздействие движения не ограничивается развитием телесных и духовных способностей.

Одновременно физические упражнения рассматриваются и как метод обучения и воспитания. Важнейший признак упражнений как метода – повторяемость их применения, что позволяет педагогу оказывать необходимое воздействие на занимающихся. С помощью физических упражнений, с одной стороны, осуществляется биологическое воздействие на организм человека, изменяется его физическое состояние, с другой – происходит передача общественно-исторического опыта одного из видов физической деятельности, т. е. осуществляется социальное воздействие. Физические упражнения представляют собой целенаправленные и сознательные действия, они связаны с целым рядом психических процессов, с представлением о движениях, мыслительной работой, переживаниями, развивают интересы и чувства, волю и характер и являются, таким образом, одним из средств духовного развития человека.

Продолжительные и регулярные занятия спортом или физическими упражнениями влияют на физическое развитие, функциональную подготовленность и состояние психики человека. Этот факт может быть использован для коррекции показателей физического развития и телосложения, для акцентированного воспитания и совершенствования силы, быстроты, выносливости, гибкости, а также психических качеств личности. Проблема акцентированного развития физических качеств всегда легче решается на начальных этапах спортивной подготовки. Если вы развиваете одно какое-либо физическое свойство, то параллельно развиваются и другие. Однако, по мере повышения тренированности, с ростом спортивной квалификации (от новичка до спортсмена-мастера) величина эффекта параллельного развития нескольких физических качеств постепенно уменьшается. Чем выше класс спортсмена, тем больше проявляются те физические качества, к которым предъявляет особые требования конкретный вид спорта. Иными словами, налицо акцентированное воздействие данного вида спорта на развитие определенного физического качества.

Аналогичные процессы можно наблюдать и в развитии и воспитании психических качеств и свойств личности.

Каждый студент может выбрать вид спорта в элективном курсе (курсе по выбору) учебной дисциплины «Физическая культура» из числа предлагаемых кафедрой физического воспитания.

Модельные характеристики спортсмена высокого класса

Модельные характеристики – это специфические особенности телосложения, уровни развития общих и специфических двигательных способностей, функциональной производительности, технико-тактической и психологической подготовленности, обеспечивающие демонстрацию спортивных результатов мирового уровня. Модельные характеристики выявляются на основе всесторонних обследований спортсменов высокого класса. Результаты таких обследований, обработанные статистически, позволяют выявить показатели, лимитирующие уровни спортивных достижений в конкретных спортивных дисциплинах. Полученные количественные значения параметров специальной работоспособности и соревновательной деятельности и являются модельными характеристиками. Они могут быть использованы для решения задач спортивного отбора, для уточнения специализации спортсменов внутри избранного вида спорта и для коррекции и планирования тренировочного процесса.

По своей природе модельные характеристики могут быть консервативными, или слабо поддающимися влиянию тренировки (например, продольные скелетные размеры), и неконсервативными, т. е. меняющимися под влиянием тренировки. В результате многолетних научных исследований в области спорта сложились представления о специфических требованиях, предъявляемых тем или иным видом спорта к организму и двигательным способностям спортсменов, также были разработаны обобщенные модельные характеристики спортсменов высокого класса по каждому виду спорта.

Одним из важных условий реализации физических и функциональных возможностей является наличие определенных индивидуально-психологических свойств. Олимпийских чемпионов характеризуют такие черты личности, как самоуверенность, самостоятельность и самодисциплинированность, честолюбие, эмоциональная устойчивость, умение терпеть не-

приятные ощущения, связанные с высокими тренировочными и соревновательными нагрузками. Постоянный рост спортивных результатов требует периодической коррекции модельных характеристик спортсменов высокого класса. Поэтому необходимо иметь не только актуальные модельные характеристики, но и разрабатывать перспективные модели с учетом прогресса в спорте и новые тенденции в методике спортивной тренировки. Такие перспективные модели составляются обычно на следующий цикл олимпийской подготовки и включают прогноз спортивных результатов и расчет уровней физического развития и специальной подготовленности, соответствующий этим результатам.

Обобщенно-модельные характеристики спортсменов высокого класса могут быть использованы в качестве ориентиров для отбора юных спортсменов и планирования тренировки на этапах начальной и углубленной специализированной подготовки.

Планирование тренировки в избранном виде спорта или системе физических упражнений

Одним из важнейших условий успешного осуществления спортивной тренировки является ее правильное планирование. Планирование учебно-тренировочного процесса осуществляется в следующих формах:

- 1) перспективное планирование (на 2–4 года);
- 2) годовичное планирование (на 1 год);
- 3) текущее и оперативное планирование (на предстоящее занятие).

Перспективное планирование многолетней тренировки – основа подготовки спортсменов. Процесс физического воспитания, начинающийся в раннем детстве и длящийся многие годы, достигает высокой эффективности в том случае, если осуществляется систематически, на основе перспективного плана, разработанного с учетом возрастных особенностей спортсмена. В плане важно отразить тенденцию возрастающих из года в год требований к подготовленности спортсмена. Перспективные планы разрабатывают как для групп спортсменов, так и для одного. В первом случае это будет групповой план, во втором – индивидуальный.

Перспективное планирование спортивной подготовки студента связывает воедино многолетнюю подготовку по дисциплине «Физическая культура» в средней школе и в вузе, а также занятия в избранном виде

спорта на всем протяжении обучения. В некоторых случаях перспективный план охватывает и послезузовский период подготовки спортсмена.

Годичное планирование определяет прохождение теоретического и практического материала по месяцам и неделям на протяжении одного года. Годовой план включает в себя:

- 1) краткую характеристику спортсмена;
- 2) цель и основные задачи на год;
- 3) календарь соревнований и их задачи;
- 4) цикличность подготовки и задачи периода;
- 5) спортивно-технические показатели;
- 6) контрольные нормативы;
- 7) объем и интенсивность тренировочной нагрузки;
- 8) педагогический и врачебный контроль.

Годовой план может быть представлен в форме плана-графика. План-график учебно-тренировочного процесса определяет прохождение материала теоретического и практического разделов по месяцам и неделям на протяжении одного года.

Текущее и оперативное планирование охватывает временные рамки микроцикла, тренировочного дня, одного занятия. Оперативное планирование определяет степень физической, технической, тактической подготовленности спортсмена.

Пути достижения физической, технической, тактической и психической подготовленности

Для достижения высокого уровня спортивных результатов спортсмена в процессе тренировки используются физическая, техническая, тактическая, психологическая подготовка.

Физическая подготовка. Физическая подготовка спортсмена направлена на укрепление и сохранение здоровья, формирование телосложения спортсмена, повышение функциональных возможностей организма, развитие физических способностей – силовых, скоростных, координационных, а также выносливости и гибкости.

Физическая подготовка необходима спортсмену любого возраста, квалификации и вида спорта. Но каждый вид спорта предъявляет свои требования к физической подготовленности спортсменов – уровню развития

отдельных качеств, функциональным возможностям и телосложению. Поэтому имеются определенные различия в содержании и методике физической подготовки в том или ином виде спорта у спортсменов различного возраста и квалификации.

Различают общую и специальную физическую подготовку (СФП).

ОФП представляет собой процесс всестороннего развития физических способностей, не специфичных для избранного вида спорта, но так или иначе обуславливающих успех спортивной деятельности.

Средствами ОФП являются упражнения из своего и других видов спорта. Значительное место отводится упражнениям на развитие ловкости и гибкости. Силовые упражнения выполняются с небольшими отягощениями, но большим числом повторений.

СФП направлена на развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида спорта. Основными средствами СФП являются соревновательные и специально-подготовительные упражнения.

Соотношение средств ОФП и СФП в тренировке спортсмена зависит от задач, возраста, квалификации и индивидуальных особенностей спортсмена, вида спорта, этапов и периодов тренировочного процесса. С ростом квалификации спортсмена увеличивается объем средств СФП и уменьшается объем ОФП.

Техническая подготовка. Техническая подготовка направлена на обучение спортсмена технике движений и доведения их до совершенства.

Спортивная техника – это способ выполнения спортивного действия, который характеризуется определенной степенью эффективности и рациональности использования спортсменом своих психофизических возможностей.

Техническая подготовленность спортсмена характеризуется тем, что он умеет выполнять и как владеет техникой, освоенной в действии. Достаточно высокий уровень технической подготовленности называют техническим мастерством.

Различают общую и специальную техническую подготовку. Общая техническая подготовка направлена на овладение разнообразными двигательными умениями и навыками, необходимыми в спортивной деятельности.

Специальная техническая подготовка направлена на овладение техникой движения в избранном виде спорта.

В процессе технической подготовки используется комплекс средств и методов спортивной тренировки, которые можно подразделить на две группы:

- 1) средства и методы словесного, наглядного и сенсорно-коррекционного воздействия;
- 2) средства и методы, в основе которых лежит выполнение спортсменом каких-либо физических упражнений.

Применение тех или иных средств и методов зависит от особенностей техники избранного вида спорта, возраста и квалификации спортсмена, этапов технической подготовки в годичном и многолетнем циклах тренировки.

Тактическая подготовка. Тактическая подготовка спортсмена направлена на овладение спортивной тактикой и достижение тактического мастерства в избранном виде спорта. Тактика – это совокупность форм и способов ведения спортивной борьбы в условиях соревнований. Различают индивидуальную, групповую и командную тактику.

Тактическая подготовка может быть общей и специальной.

Общая тактическая подготовка направлена на обучение спортсмена разнообразным тактическим приемам. Специальная тактическая подготовка направлена на овладение и совершенствование спортивной тактики в избранном виде спорта.

Специфическими средствами тактической подготовки являются физические упражнения, т. е. двигательные действия, используемые для решения определенных тактических задач. В тактических действиях выделяют три главные фазы: 1) восприятие и анализ соревновательной ситуации; 2) мысленное решение тактической задачи; 3) двигательное решение тактической задачи.

Общее и специальное знание тактики в избранном виде спорта составляют необходимую предпосылку изучения различных тактических действий и овладения тактическими навыками. Также они являются основой творческого мышления при решении индивидуальных и коллективных задач.

Все средства, способы и формы ведения соревновательной борьбы излагаются в тактическом плане.

Тактический план – это программа основных действий отдельных спортсменов или команды. Он составляется в процессе подготовки к со-

ревнованиям и окончательно уточняется к моменту начала соревнований. В спортивных играх кроме общего тактического плана игры команды может быть составлен тактический план и для отдельных игроков.

План проведения предстоящего состязания составляется спортсменом и тренером совместно.

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

Психологическую подготовку принято делить на общую и специальную.

Общая психологическая подготовка направлена на развитие и совершенствование тех психических функций и качеств, которые необходимы для успешных занятий в избранном виде спорта. Общая психологическая подготовка проводится параллельно с технической, тактической подготовкой.

Специальная подготовка направлена на формирование у спортсмена психологической готовности к участию в конкретном соревновании.

Разные виды спорта предъявляют различные требования к качествам и структуре психологической подготовленности спортсмена, например спортсменам, специализирующимся в боксе, борьбе, метаниях, присущи такие качества, как независимость, высокий уровень мотивации, умение сконцентрировать в нужный момент все свои силы, склонность к риску.

Составной частью общей психологической подготовки является волевая подготовка. Воля развивается и закаляется в процессе преодоления трудностей, возникающих на пути к цели.

Основные волевые качества в спорте – целеустремленность, настойчивость и упорство, решительность и смелость, инициатива и самостоятельность, выдержка и самообладание (А. Ц. Пуни, П. А. Рудик). Воспитывать волевые качества необходимо планомерно, с учетом возраста и пола занимающихся, их физических и психологических возможностей. При воспитании волевых качеств следует учитывать особенности избранного вида спорта.

В связи с этим заслуживает внимания классификация ведущих и дополнительных волевых качеств спортсмена, которую предложил Ф. Генову (табл. 11).

Таблица 11

Сравнительное значение волевых качеств в отдельных видах спорта

Виды спорта	Волевые качества		
	Ведущие	Ближайшие к ведущим	Следующие за ближайшими к ведущим
1-я группа: легкоатлетический бег, бег на лыжах, плавание, велоспорт, конькобежный спорт, гребной, парусный спорт	Настойчивость, упорство	Самообладание, стойкость	Инициативность, самостоятельность, решительность, смелость
2-я группа: спортивная и художественная гимнастика, акробатика; тяжелая атлетика, легкоатлетические прыжки и метания, фигурное катание на коньках, стрельба	Настойчивость, самообладание	Смелость	Инициативность, самостоятельность, решительность
3-я группа: прыжки на лыжах, слалом, прыжки в воду, прыжки с парашютом, мотоспорт, конный спорт, альпинизм	Смелость, решительность	Настойчивость, самообладание	Инициативность, самостоятельность
4-я группа: спортивные игры	Инициативность, самостоятельность	Смелость, решительность, настойчивость	Самообладание, упорство
5-я группа: бокс, борьба, фехтование	Инициативность, самостоятельность	Смелость, решительность	Настойчивость, самообладание

Виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий

Известно, что под влиянием тренировки состояние спортсмена изменяется. Различают следующие состояния спортсмена:

- этапные, сохраняющиеся относительно длительное время – недели или месяцы (например, состояние спортивной формы);
- текущие, которые изменяются под влиянием одного или нескольких занятий;

- оперативные, изменяющиеся под влиянием отдельных упражнений и быстро проходящие.

В соответствии с необходимостью оценивать вышеизложенные состояния принято различать следующие виды контроля:

- этапный контроль, позволяющий определить изменения состояния спортсменов под воздействием тренировки за длительный период. Предполагает регулярную регистрацию целого ряда показателей в начале и в конце какого-то этапа годового цикла;

- текущий контроль, позволяющий оценить реакцию организма спортсмена на работу различной направленности, определить процессы утомления под влиянием нагрузок на отдельном занятии, учесть протекание восстановительных процессов, выявить особенности взаимодействия разных нагрузок в течение одного дня или микроцикла;

- оперативный контроль, предназначенный для срочной оценки функционального состояния спортсмена, его поведения, выбора таких упражнений и их комплексов, которые в наибольшей мере будут способствовать решению поставленных задач. Служит основой для планирования срочного тренировочного эффекта, т. е. тренировки в пределах одного занятия. При проведении оперативных обследований используются разнообразные тесты, позволяющие выявить оптимальные для каждого спортсмена режим работы и отдыха, интенсивность упражнений, величину отягощения и т. д.

В процессе контроля могут оцениваться эффективность соревновательной деятельности, уровень развития двигательных качеств, технико-тактическое мастерство, психическая подготовленность, реакция организма на предполагаемые тренировочные нагрузки, особенности протекания процессов утомления и восстановления.

Студенты, занимающиеся в учебных группах по видам спорта, помимо обязательных зачетных требований и нормативов по общей физической подготовке должны выполнить определенные требования по индивидуальному виду спорта согласно спортивной классификации.

Ключевые термины

Психологическая подготовка – совокупность психолого-педагогических мероприятий и соответствующих условий спортивной деятельности и жизни спортсменов, направленных на формирование у них таких психи-

ческих функций, процессов, состояний и свойств личности, которые обеспечивают успешное решение задач тренировки и участия в соревнованиях.

Тактика – совокупность форм и способов ведения спортивной борьбы в условиях соревнований. Различают индивидуальную, групповую и командную тактику.

Тактическая подготовка – подготовка, направленная на овладение спортивной тактикой и достижение тактического мастерства в избранном виде спорта.

Тактический план – программа основных действий отдельных спортсменов или команды.

Техническая подготовка – подготовка, направленная на обучение спортсмена технике движений и доведение их до совершенства.

Физическая подготовка – подготовка, направленная на укрепление и сохранение здоровья, формирование телосложения спортсмена, повышение функциональных возможностей организма и развитие физических способностей.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте возможности влияния избранного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие, функциональную подготовленность, психические качества и свойства личности.
2. Сформулируйте цель и задачи спортивной подготовки (занятий системой физических упражнений) в избранном виде спорта в условиях вуза.
3. Какие основные виды планирования используются в процессе многолетней тренировки? Раскройте их.
4. Дайте характеристику общей структуры спортивной подготовленности в избранном виде спорта (взаимосвязь физической, технической, тактической и психической подготовленности).
5. Какие виды контроля за эффективностью тренировочных занятий в избранном виде спорта (системе физических упражнений) вы знаете?

Глава 9

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

Организация и содержание врачебного контроля в вузе

Физическая культура, спорт и туризм в высшем учебном заведении нельзя рассматривать в отрыве от сегодняшней действительности. В настоящее время более 50% студентов страдают заболеваниями разной нозологии; 30% из них нуждаются в лечении и коррекции ряда функций и вынуждены заниматься физической культурой в специальных медицинских группах. Главной задачей кафедры физического воспитания является решение проблем, тесно связанных с режимом ухудшением здоровья студентов.

Занятия физическими упражнениями и спортом оказывают на организм человека многообразные воздействия. Но только правильно организованные занятия с соблюдением принципов спортивной тренировки под наблюдением преподавателя и врача укрепляют здоровье, улучшают физическую подготовленность и повышают работоспособность организма человека, способствуют росту спортивного мастерства. Исключить отрицательное воздействие занятий физическими упражнениями и спортом на здоровье призваны мероприятия врачебного контроля и самоконтроля занимающихся, осуществляемые путем наблюдения за происходящими в организме изменениями в процессе занятий.

Врачебный контроль – это комплексное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности занимающихся физкультурой и спортом. Он направлен на изучение состояния здоровья и влияния на организм регулярных физических нагрузок.

В вузах страны ежегодно проводится обязательный медицинский осмотр студентов. В соответствии с данными о состоянии их здоровья уже на 1-м курсе каждого студента определяют в одну из трех медицинских групп: основную, подготовительную или специальную.

Основная медицинская группа формируется из студентов, не имеющих отклонений в состоянии здоровья, с хорошим физическим развитием. Они могут заниматься физическими упражнениями и участвовать в соревнованиях без всяких ограничений.

Подготовительная медицинская группа формируется из студентов, имеющих незначительные отклонения в состоянии здоровья и физическом развитии. Освоение материала учебной программы в данной группе проходит в облегченном варианте, с сокращением длительности выполнения упражнений и количества их повторений; используются те же виды занятий и контрольные испытания, что и в основной группе.

Специальная медицинская группа комплектуется из студентов, имеющих такие отклонения в состоянии здоровья, которые являются основой для противопоказаний к повышенной физической нагрузке. На учебных занятиях по физическому воспитанию такие студенты занимаются по специальной программе под руководством преподавателей, прошедших соответствующую подготовку.

Периодичность врачебного контроля зависит от квалификации занимающегося, а также от видов спорта. Студенты проходят врачебный осмотр один раз в год, спортсмены дважды.

Углубленной формой врачебного наблюдения является *диспансеризация* – система мероприятий по укреплению здоровья и длительному сохранению высокой спортивной работоспособности, направленная на предупреждение и выявление ранних признаков нарушения здоровья и функционального состояния. Углубленные диспансерные обследования проводятся 1–2 раза в год.

Первичное освидетельствование проводится врачом по следующей апробированной схеме с занесением всех данных в специальную карточку или компьютерную программу:

1. Общий и спортивный опрос (анамнез).
2. Наружный осмотр.
3. Антропометрические данные.
4. Обследование нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, органов брюшной полости и т. п.
5. Тестирование функциональными пробами с дозировкой физической нагрузки и исследованием ЧСС, дыхания, кровяного давления (в покое, после физической нагрузки и в восстановительном периоде).

При необходимости для комплексного обследования могут быть приглашены хирург, невропатолог, окулист, стоматолог и другие специалисты.

Обычно обследование проводится визуальными методами и путем опроса, а также с помощью анкетирования.

Оценка физического развития производится с помощью антропометрических измерений и включает в себя определение длин, диаметров и окружностей. Антропометрические измерения дают возможность установить уровень и особенности физического развития, степень его соответствия полу и возрасту, имеющиеся отклонения, а также отследить улучшение физического развития под воздействием занятий физическими упражнениями и различными видами спорта.

При массовых обследованиях измеряются рост (стоя и сидя), масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и сила кисти сильнейшей руки. По полученным данным можно произвести оценку физического развития.

Рост (длина тела). Рост (стоя и сидя) измеряется ростомером.

Коэффициент пропорциональности (КП) определяется по формуле

$$\text{КП} = \frac{L_1 - L_2}{L_2} \cdot 100\%,$$

где L_1 – длина тела в положении стоя;

L_2 – длина тела в положении сидя.

В норме КП=87–92%; у женщин он несколько ниже, чем у мужчин.

Масса тела – объективный показатель для контроля за состоянием здоровья. Она определяется путем взвешивания на рычажных медицинских весах.

Окружность грудной клетки измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания (пауза), максимального вдоха и максимального выдоха. Разница между величинами окружностей при вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки, ее подвижность, тип дыхания. Средняя величина экскурсии обычно колеблется в пределах 5–7 см.

Жизненная емкость легких характеризует главным образом силу дыхательных мышц и эластичность легочной ткани. Она колеблется в больших пределах. Это зависит от целого ряда причин: роста, возраста, пола, веса, размера грудной клетки, длительности занятий спортом и т. д. С возрастом ЖЕЛ увеличивается. Для ее определения пользуются водяным, воздушным или портативным спирометром. В среднем у мужчин эта величина равна 3,5–5 л, у женщин – 2,5–4 л.

Для измерения *мышечной силы кисти* применяется ручной динамометр. Производят 2–3 измерения на каждой руке, фиксируется лучший ре-

зультат. Показатель зависит от возраста, пола. Средние показатели силы правой кисти у мужчин 30–35 кг, а у женщин 25–33 кг; средние показатели силы левой кисти обычно на 5–10 кг меньше.

Для измерения *силы мышц разгибателей спины* применяют становой динамометр. Становая сила мужчин равна 130–150 кг, женщин – 80–90 кг.

При наружном осмотре определяется *цвет кожи*: бледный, нормальный или загорелый. Бледная кожа – признак малокровия и сердечно-сосудистой недостаточности. У здоровых людей кожа обычно нормальная, достаточно эластичная благодаря активно протекающим в ней обменным процессам.

Осанка – привычная поза непринужденно стоящего человека. При правильной осанке у хорошо физически развитого человека голова и туловище находятся на одной вертикали, грудная клетка приподнята, нижние конечности выпрямлены в тазобедренных суставах. При неправильной осанке голова слегка наклонена вперед, спина сутулая, грудь плоская или впалая, живот выпячен.

Форма спины бывает нормальная, круглая, седлообразная, плоская (рис. 10).

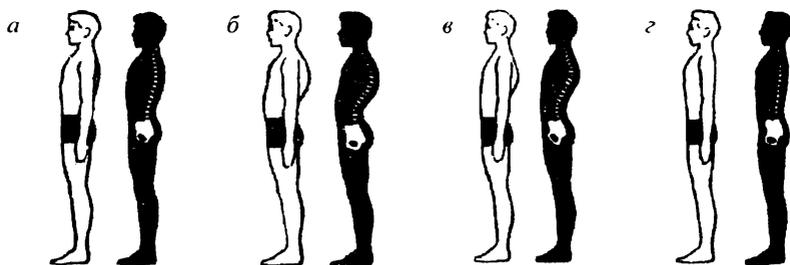


Рис. 10. Форма спины:

а – нормальная; *б* – круглая; *в* – седлообразная; *г* – плоская

Для нормальной спины характерны естественные изгибы позвоночника. Резко выраженный изгиб – искривление позвоночника назад – называется кифоз, искривление вперед – лордоз, а вбок – сколиоз. Сколиозы по отделам позвоночника делятся на грудные, поясничные, тотальные; по направлению сколиозы бывают лево- или правосторонние и S-образные (рис. 11).

Иногда наблюдаются одновременные искривления позвоночника назад и в сторону, которые называются кифосколиозами. Одной из основных

причин искривлений позвоночника является неправильное физическое воспитание детей в семье и школе, недостаточная двигательная активность, общая физическая слабость организма. Другой причиной является неправильное положение при работе за столом.

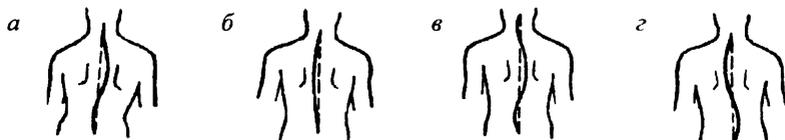


Рис. 11. Сколиозы:

а – правосторонний; *б* – левосторонний; *в, г* – S-образные

Грудная клетка бывает различной формы: коническая, цилиндрическая и уплощенная (рис. 12).

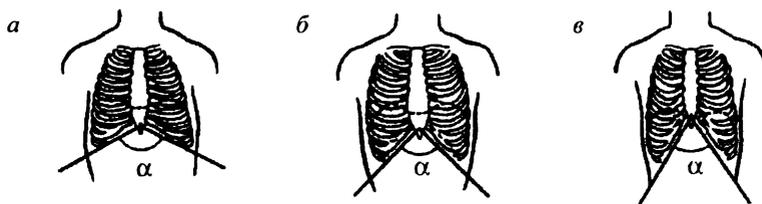


Рис. 12. Форма грудной клетки:

а – коническая; *б* – цилиндрическая; *в* – уплощенная;
α – надчревный угол

Форма ног бывает нормальная, О-образная, Х-образная (рис. 13).

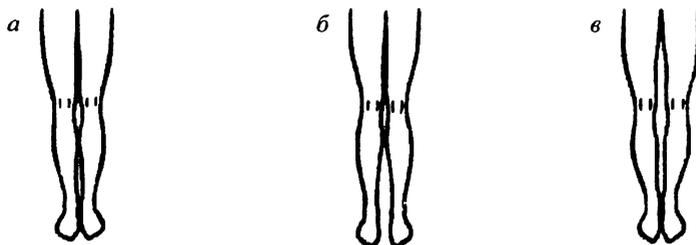


Рис. 13. Форма ног:

а – нормальная; *б* – Х-образная; *в* – О-образная

Форма стопы может быть полая, нормальная, уплощенная и плоская (рис. 14). Ее определяют путем наружного осмотра или посредством отпечатков стоп.



Рис. 14. Форма стопы:

а – полая; б – нормальная; в – уплощенная; г – плоская

О функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы можно судить по частоте пульса. *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. Подсчет числа ударов, определение силы, ритма и напряжения пульса дают представление о работе сердца. Частота пульса зависит от целого ряда причин: состояния здоровья, положения тела, времени суток, возраста и т. д.

О состоянии здоровья в немалой степени свидетельствует и артериальное давление. Чем выше нижнее, или диастолическое давление, тем хуже состояние периферических сосудов, ниже их эластичность. В студенческом возрасте нормальное систолическое (верхнее) давление равно 110–120 мм рт. ст., диастолическое – 65–70 мм рт. ст. Установлено, что регулярные занятия физическими упражнениями способствуют нормализации артериального давления и, далее, некоторому его понижению.

Педагогический контроль, его содержание

Педагогический контроль – планомерный процесс получения информации о физическом состоянии занимающихся физической культурой и спортом. Он проводится для того, чтобы проверить, насколько соответствует педагогическое воздействие повышению эффективности учебно-тренировочных занятий.

Задачи педагогического контроля.

1. Оценить эффективность применяемых средств и методов тренировки.
2. Выполнить план тренировки.
3. Установить контрольные нормативы, оценивающие физическую и техническую подготовленность спортсменов.
4. Выявить динамику развития спортивных результатов и спрогнозировать достижения отдельных спортсменов.
5. Отобрать наиболее талантливых спортсменов.

Педагогический контроль включает контроль за посещаемостью занятий и выполнением тренировочных нагрузок, за функциональным и психофизическим состоянием занимающихся, технической подготовленностью, поведением во время соревнований и учет спортивных результатов.

Главное в педагогическом контроле – оценить психофизическое состояние занимающихся физической культурой. Различают три типа состояний.

Первый тип – перманентный, сохраняющийся в течение длительного периода времени. Второй – текущий, с изменениями работоспособности в процессе одного или нескольких занятий. И третий – оперативный, изменяющийся под влиянием конкретных физических упражнений.

К методам педагогического контроля относятся анкетирование занимающихся и тренеров-преподавателей, анализ рабочей документации учебно-тренировочного процесса, педагогические наблюдения во время занятий, тестирование различных сторон подготовленности; обоснованное прогнозирование спортивной работоспособности.

Основные методы самоконтроля и методика его проведения

Самоконтроль – регулярные наблюдения занимающегося физическими упражнениями и спортом за состоянием своего здоровья, физического развития и физической подготовленностью с помощью простых, общедоступных приемов.

Оценка состояния здоровья, динамики положительных и отрицательных изменений не будет объективной, если не будет дополнена данными самоконтроля. Обучение технологии слежения за своим здоровьем – одна из главных задач физической культуры в вузе, и достижение достаточного уровня умений и навыков самоконтроля (ведение дневника самоконтроля,

правильная самооценка на основе анализа данных этого дневника) – одна из целей физической культуры в вузе.

Регулярно анализируя состояние своего здоровья, данные тестирования и проведения различных проб, студент получает возможность корректировать объем труда и отдыха, время для восстановления, выбирать средства повышения физической и умственной работоспособности, вносить необходимые изменения в собственный стиль и, возможно, образ жизни. Все данные обязательно должны фиксироваться в дневнике самоконтроля для дальнейшего анализа через определенные промежутки времени: в начале и конце месяца, семестра, учебного года. Основное требование: проведение проб и тестирования должно осуществляться в одни и те же часы суток, за 1,5–2 ч до и после приема пищи.

Самоконтроль складывается из учета следующих показателей: самочувствие, сон, аппетит, пульс, спирометрия, дыхание и др. При проведении самоконтроля ведется дневник, образец которого приведен ниже (табл. 12).

Таблица 12

Дневник самоконтроля

Показатель	25 марта 2006 г., 13 ч
ЧСС утром лежа, за 15 с, ударов в минуту	14
ЧСС утром стоя, за 15 с, ударов в минуту	18
Разница пульса, ударов в мин	4
Масса тела, кг:	
до тренировки	70,4
после тренировки	69,8
Жалобы	Нет
Самочувствие	Хорошее
Сон (продолжительность), ч	Хороший, 8,5
Аппетит	Нормальный
Боли в мышцах	Боли при пальпации в икрах
Желание тренироваться	Большое
Потоотделение	Умеренное
Ортостатическая проба (утром)	4
Проба Штанге (утром), с	50
Кистевая динамометрия, кг	Правая – 43, левая – 47
Настроение	Хорошее
Болевые ощущения	Нет
Функция желудочно-кишечного тракта	Ежедневно, нормально
Работоспособность	Обычная
Спортивные результаты	Растут
Нарушение спортивного режима	Не наблюдалось

Форма дневника может быть произвольной. В него следует записывать как субъективные показатели (самочувствие, сон), так и объективные (частоту пульса, время задержки дыхания, массу тела), а также некоторые спортивные результаты: общее время бега в одной из тренировок, скорость, результаты тестирования.

Самый простой способ оценки эффективности занятий – наблюдение за динамикой развития силы, выносливости и других физических качеств, а также оценка достижений в различных соревнованиях или специальных тестах. Например, если через полгода занятий ваши результаты в поднимании штанги увеличились, то прогресс в развитии силы налицо. Если раньше вы преодолевали трехкилометровую дистанцию, скажем, за 18 мин, а теперь преодолеваете ее за 15 мин, то уровень вашей выносливости повысился; то же, если вы увеличили пробегаемое расстояние за определенный период с 10 до 15 км.

Снижение результатов в тестовых упражнениях, в спортивных достижениях указывает на неправильную, недостаточно рациональную тренировку: неверно подобраны тренировочные упражнения, их общий объем и интенсивность; они не соответствуют уровню вашей подготовленности, индивидуальным особенностям.

Любая деятельность какого-либо органа, любое изменение его состояния немедленно сказываются на функционировании и состоянии других органов, систем и всего организма. Мышечная тренировка, развитие силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости – это тренировка дыхательной, сердечно-сосудистой, выделительной систем, специфическое возбуждение ЦНС, т. е. эти упражнения предназначены для укрепления здоровья, поддержания нормальной жизнедеятельности, повышения трудоспособности.

Все показатели самоконтроля можно разделить на субъективные и объективные. К *субъективным* показателям относятся самочувствие, настроение, сон, аппетит и болевые ощущения. Самочувствие может классифицироваться как хорошее (чувство бодрости, хорошая работоспособность), удовлетворительное (небольшая вялость) или плохое (слабость, вялость, низкая работоспособность). Самочувствие – довольно информативный критерий правильности дозировок физических нагрузок. Если они соответствуют функциональным возможностям организма, то самочувствие обычно хорошее. При чрезмерных же физических нагрузках наблюдается его ухудшение.

Следующий субъективный показатель самоконтроля – настроение. Это психическое состояние, довольно тесно связанное с самочувствием. Вот одна из классификаций настроения: бодрое, неопределенное (смутное, неясное), нормальное, угнетенное (подавленное, грустное).

Сон является эффективным средством восстановления как умственной, так и физической работоспособности. Крепкий ночной сон в течение 7–8 ч свидетельствует об оптимальных физических нагрузках. Различные его нарушения (частые пробуждения, поверхностный сон, загруженное засыпание, чувство недосыпания и др.) – показатели того, что необходимо увеличить или уменьшить объем двигательной активности.

Аппетит также характеризует состояние здоровья человека. При болезненных состояниях, переутомлении аппетит обычно становится хуже. Если физические нагрузки в тренировке соответствуют возможностям организма, то аппетит хороший.

Еще один вид субъективных показателей самоконтроля – болевые ощущения. Они фиксируются по месту их локализации, характеру (острые, тупые, режущие и т. п.) и силе проявления.

К объективным показателям самоконтроля относятся наблюдения за ЧСС, артериальным давлением, дыханием, массой тела, ЖЕЛ, мышечной силой и спортивными результатами.

Многие специалисты признают ЧСС надежным индикатором состояния системы кровообращения. Она может быть самостоятельно определена по частоте пульса. Когда человек в покое, ее лучше замерять на лучевой артерии, у основания большого пальца руки. Для этого на тыльную сторону запястья руки, где измеряется пульс, положить кисть другой руки и подушечками второго, третьего и четвертого пальцев отыскать лучевую артерию, слегка нажимая на нее. Частота пульса определяется по движению секундной стрелки часов за 10 или 15 с, полученное число умножается на 6 или 4 соответственно. Таким образом вычисляется частота пульса за минуту.

ЧСС – очень подвижный показатель и зависит от возраста, пола, условий внешней среды. Например, у юношей студенческого возраста 70–80 ударов в минуту, у девушек пульс обычно на 5–10 ударов выше. С ростом физической тренированности ЧСС постепенно снижается, что говорит об экономизации деятельности организма. Регулярные замеры частоты пульса – одно из основных требований при самоконтроле за функциональным состоянием организма в процессе самостоятельной физической тре-

нировки. Если в покое этот показатель постепенно уменьшается, а другие показатели самоконтроля находятся на оптимальном уровне, то, следовательно, тренированность и состояние здоровья улучшаются.

Замеры пульса сразу после тренировки позволяют оценивать реакцию организма на физическую нагрузку, а также свидетельствуют о скорости восстановительных процессов.

Дыхание в покое должно быть ритмичным, глубоким. В норме у здорового человека частота дыхания колеблется от 16 до 18 раз в минуту, у хорошо тренированных людей – от 10 до 14 раз в минуту. Чтобы подсчитать собственную частоту дыхания, нужно положить руку на нижнюю часть грудной клетки, и каждый вдох или выдох считать за одно дыхание.

Для определения функционального состояния организма можно использовать функциональную одномоментную пробу с приседанием. Испытуемый стоя отдыхает в течение 3 мин. Затем подсчитывается ЧСС за 1 мин (исходная частота пульса). Далее испытуемый выполняет 20 приседаний, поднимая руки вперед, в течение 40 с. Сразу после приседаний подсчитывается частота пульса в течение первых 15 с с пересчетом на 1 мин (путем умножения на 4). Определяется увеличение ЧСС после физической нагрузки сравнительно с исходной, в процентах.

Оценка (для мужчин и женщин): отлично – 20% и меньше; хорошо – 21–40; удовлетворительно – 41–65; плохо – 66–75; очень плохо – 76% и больше.

Студентам, регулярно занимающимся физическими упражнениями, предлагается популярный во многих странах тест К. Купера, используемый для оценки физической подготовленности людей до 30 лет (табл. 13). По условиям этого теста устраивается 12-минутный пробег на как можно большее расстояние. Лучше всего проводить его на стадионе со стандартной длиной дорожки 400 м.

Таблица 13

Тест К. Купера

Оценка	Дистанция, км	
	Мужчины	Женщины
Отлично	2,8 и больше	2,65 и больше
Хорошо	2,5–2,7	2,16–2,64
Удовлетворительно	2,0–2,4	1,85–2,15
Плохо	1,6–1,9	1,5–1,84
Очень плохо	Меньше 1,6	Меньше 1,5

Осуществляя самоконтроль, необходимо следить за повышением своих спортивно-технических результатов, за нарастанием тренированности, изменением состояния здоровья и физического развития. Бег на 100 м, прыжки в длину с места, поднимание туловища из положения лежа и подтягивание на перекладине проводятся в начале и конце учебного года в процессе выполнения студентами контрольных упражнений. Результаты контрольных испытаний и оценки при тестировании физических качеств следует вносить в дневник самоконтроля.

Самоконтроль имеет большое воспитательное и педагогическое значение, так как студент, который занимается физическими упражнениями и спортом, наблюдая за состоянием своего здоровья и физического развития, принимает активное участие в анализе методики своих учебно-тренировочных занятий.

Ключевые термины

Врачебный контроль – комплексное медицинское исследование физического развития и функциональной подготовленности занимающихся физкультурой и спортом.

Диагностика физического состояния студентов – процесс распознавания и оценки индивидуальных биологических и социальных особенностей студентов, истолкование и обобщение полученных данных об их здоровье и заболеваниях.

Педагогический контроль – планомерный процесс получения информации о физическом состоянии занимающихся непосредственно в процессе учебно-тренировочных занятий, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий.

Самоконтроль – самостоятельные наблюдения занимающегося за результатами влияния физических нагрузок на организм.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте понятия «врачебный контроль», «диспансеризация».

2. С помощью каких антропометрических измерений производится оценка физического развития человека?

3. Какие показатели свидетельствуют о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы?
4. Какие задачи решаются в процессе педагогического контроля?
5. Дайте определение самоконтроля. Кратко изложите методику проведения самоконтроля для занимающегося физическими упражнениями.
6. Назовите известные вам методы оценки физического развития.
7. Для каких целей применяются функциональные пробы?
8. Перечислите известные вам функциональные пробы.
9. Назовите известные вам методы определения показателя развития физических качеств.

Глава 10

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ

Понятие профессионально-прикладной физической подготовки. Основные факторы, определяющие ее содержание

Еще в глубокой древности детей готовили к будущим общественным и воинским обязанностям с помощью специальной системы физических упражнений, через игры. Повседневно используя орудия труда, человек постепенно подошел к пониманию зависимости успеха производственной деятельности от предварительной двигательной подготовки, которая представляла собой выполнение движений, сходных с трудовыми действиями. Так физические упражнения стали содействовать подготовке к производству, формируя специальные навыки, умения и знания работников.

Идея использовать средства физической культуры в процессе подготовки человека к профессиональной деятельности существовала уже в позднем средневековье в ряде систем образования. В XV–XIX вв. Ф. Рабле, Д. Локк, И. Песталоцци и другие педагоги обращали большое внимание на подготовку молодежи к труду с помощью физических упражнений. В 1891 г. П. Ф. Лесгафт писал о том, что, вводя физическое воспитание в профессиональную школу, можно достичь искусства в ремесле. Профессор В. В. Гориневский уточнил, что физическая культура рабочего должна применяться к его профессии: башмачнику нужны одни упражнения, кузнецу – другие, почтальону – третьи и т. д. Поступать иначе – значит действовать по шаблону, не разбираться в требованиях организма и не считаться с профессиональными различиями в работе.

На современном этапе трудовая деятельность характеризуется повышением ее сложности и интенсивности, быстротой и точностью решений двигательных действий человека, высокой концентрацией внимания. Все это требует значительного психоэмоционального, психофизического и умственного напряжения, повышенной выносливости, хорошей координации и правильности действий. Чем совершеннее техника и сложнее производственный технологический процесс, тем более подготовленным должен быть человек, управляющий ими.

Физическое воспитание всегда имело важное значение в адаптации организма человека к постоянно усложняющимся формам труда и факторам социальной среды. Сегодня разработана система основ научной организации труда, которая рассматривает вопросы использования специальной психофизической подготовки к труду, повышения работоспособности, организации активного отдыха, профилактики профессиональных заболеваний.

В теории и практике физического воспитания специальная подготовка специалиста к будущей профессиональной деятельности получила название профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). В. И. Ильинич в своих работах дает определение профессионально-прикладной физической подготовке: ППФП – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Основные факторы, определяющие общую направленность ППФП будущих специалистов

Развитие науки, техники, производственного процесса предъявляют к современному специалисту все более высокие профессиональные требования. Научно-техническое развитие производства имеет для человека не только положительные, но и отрицательные последствия: это недостаток двигательной активности (детренированность организма), высокая эмоциональная напряженность в процессе труда, неблагоприятное влияние внешней среды. Без специальной психофизической подготовки организму не справиться с утомлением, нервно-психической усталостью, эмоциональным возбуждением, которые приводят к плохой работоспособности и профессиональным заболеваниям.

Специалисты по физической культуре исследуют такой отрицательный фактор, как *влияние на организм человека технологизации труда и быта*. Они исследуют функциональные возможности здорового человека и способы повышения его работоспособности в различных условиях производства и быта (например, большие адаптационные возможности специальной психофизической подготовленности космонавтов и выдающихся спортсменов). В связи с этим при подготовке молодых людей к работе на производстве необходимо использовать уже проверенный опыт направленного применения средств физической культуры для по-

вышения функциональных способностей, необходимых в профессиональной деятельности.

Изменение места и функциональной роли человека в современном производственном процессе во многом определяет направленность ППФП студентов. Научно-технический прогресс изменил роль человека в процессе производства: раньше ритм трудового процесса задавал сам человек через управляемую им технику, сейчас он должен приспособить свой труд под технологию производства. Современное производство предъявляет особые требования к формированию специальной психофизической подготовки специалиста. Необходимо воспитывать физические качества (быстроту, ловкость и т. д.) и совершенствовать психические функции (внимание, мышление и т. д.). В процессе занятий физическими упражнениями и спортом молодые специалисты смогут воспитать физические качества и психологические свойства личности, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

Еще одним фактором, оказывающим влияние на общую направленность ППФП студентов, является *действие закона перемены и разделения труда в обществе*. Часто в профессиональной жизни человека возникает необходимость в переквалификации, переподготовке, смене специальности. Этот шаг, помимо всего прочего, требует от специалиста физического совершенства, достичь которого поможет психофизическая подготовка к труду. Широкий диапазон знаний и физических навыков, наличие профессиональных психологических качеств способствуют более быстрому освоению смежных профессий.

Особую роль в профессионально направленной психофизической подготовке играет *высокий уровень интенсивности и индивидуальной производительности труда* будущего специалиста. Плохая физическая и психическая подготовка к труду влияет на его общественную и профессиональную деятельность. В производственном процессе участвует огромное количество работников. Снижение работоспособности одного из них приведет к снижению общественной производительности труда. Систематические, методически правильно организованные занятия физической культурой и спортом в режиме труда и отдыха помогут повысить физическую и эмоциональную устойчивость организма. Люди, занимающиеся физическими упражнениями, обладают способностью к длительному сохранению оптимального темпа, скорости и экономичности рабочих движений и действий.

Все вышеизложенные положения подчеркивают важность и необходимость ППФП будущих специалистов в период их обучения в вузе. Введение специальной психофизической подготовки студентов поможет им приобрести физические навыки, необходимые для их профессиональной деятельности. Обладая определенными знаниями и профессиональным опытом, но не имея необходимых физических способностей для трудовой деятельности, человек не может в полной мере приносить обществу пользу. Поэтому, еще будучи студентом, каждый должен воспитывать в себе физические и психические качества, необходимые в будущей профессии.

Особенности ППФП студентов высших учебных заведений

Основное назначение ППФП – направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность; выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных умений и навыков.

Таким образом, *целью* ППФП студентов в вузе является достижение ими психофизической готовности к успешной профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- формирование у студентов необходимых прикладных знаний;
- формирование и совершенствование прикладных умений и навыков;
- воспитание прикладных психофизических качеств;
- воспитание прикладных специальных качеств.

Рассмотрим подробнее содержание приведенных основных понятий.

Прикладные знания – знания, необходимые для организации и осуществления будущей профессиональной деятельности, приобретаемые студентами в процессе занятий физической культурой и спортом. Они включают в себя знания о рациональном использовании средств физической культуры и спорта в режиме труда и отдыха в целях борьбы с производственным утомлением и профессиональными заболеваниями, а также знания основных положений организации и проведения оздоровительно-массовой работы, необходимые будущему руководителю производственного коллектива.

Прикладные умения и навыки формируются у студентов в процессе занятий физическими упражнениями и спортом с целью использования их в конкретной трудовой деятельности. Для ППФП важна степень освоения двигательных действий, так как при обучении данным действиям и особенно отдельным трудовым движениям различной сложности не всегда требуется доводить их до степени автоматизма. Необходимость формирования двигательного навыка возникает в тех случаях, когда прикладной навык, будучи элементом отдельного вида спорта, в то же время является и профессиональным навыком, обеспечивающим безопасность специалиста в изменяющихся условиях (например, при подготовке геологов, геодезистов, летчиков и др.). В других случаях, когда автоматизированные движения могут явиться препятствием для изучения новых умений, целесообразнее будет овладеть большим числом умений, чем отработать отдельные из них до уровня навыка. Процесс обучения прикладным умениям и навыкам должен быть приближен к естественным условиям их применения, только в этом случае можно психологически подготовить будущего специалиста к выполнению работы в производственных условиях (например, будущих инженеров-строителей необходимо обучить ходьбе или лазанию по гимнастическому бревну, скамейке или другим возвышенностям).

Прикладные психофизические качества – физические и психические качества, необходимые для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

К прикладным физическим качествам относятся выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость. Своевременное формирование прикладных физических качеств у студентов в процессе физического воспитания повышает эффективность профессионального обучения и продуктивность трудовых действий.

Прикладные психические качества, необходимые будущему специалисту, могут формироваться только при создании специальных условий, в которых необходимо проявить эти качества. На учебно-тренировочных и самостоятельных занятиях физической культурой, на спортивных тренировках и соревнованиях могут быть созданы такие условия, при которых проявляются смелость, решительность, настойчивость, самообладание и т. п. Соблюдение норм и правил поведения в спортивной деятельности воспитывает уважение, трудолюбие, чувство коллективизма и т. п.

Прикладные специальные качества – качества специалиста, позволяющие ему противостоять специфическим воздействиям внешней среды

и особенностям условий труда (таким, как низкие и высокие температуры, укачивание, нахождение на большой высоте и т. д.). Необходимо отметить, что хорошо физически развитый и подготовленный человек быстрее адаптируется к различным условиям труда, более устойчив к инфекциям, проникающей радиации и т. д.

Таким образом, формирование прикладных знаний, умений и навыков, а также воспитание прикладных качеств всегда должны рассматриваться в единстве физической и психологической деятельности обучающихся в определенных условиях внешней среды, при этом должен учитываться уровень предварительной физической подготовленности занимающихся и их опыт в овладении различными двигательными действиями. В процессе физического воспитания не должно быть резкого разграничения и тем более противопоставления ППФП и разносторонней физической подготовки, так как это единый организованный процесс воспитания у будущих специалистов психофизиологической готовности к длительному и высокопроизводительному труду в избранной профессиональной сфере.

Средства ППФП студентов в вузе

Для каждого вуза средства ППФП подбираются с учетом особенностей учебного процесса и специфики будущей профессиональной деятельности студентов. Эти средства можно объединить в следующие группы: прикладные физические упражнения; прикладные виды спорта; оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; вспомогательные средства, обеспечивающие качество учебного процесса по разделу ППФП, и представить в виде схемы (рис. 15).

Основным средством ППФП являются *физические упражнения*, которые подбираются с учетом формирования физических и специальных качеств, необходимых в дальнейшей трудовой деятельности. Известный кардиохирург академик Н. М. Амосов считает, что взаимодействие всех жизненно важных систем организма лучше всего проявляется через выносливость, поэтому воспитанию выносливости отводится особое место в ППФП. Расширить функциональные возможности организма, необходимые для осуществления конкретной профессиональной деятельности, можно с помощью комплекса специальных прикладных упражнений и элементов из различных видов спорта. Для развития выносливости используют бег на длинные дистанции, прыжки через скакалку, ходьбу на лыжах,

греблю, спортивные игры. Развитию гибкости и ловкости способствуют упражнения прикладной гимнастики (упражнения без предметов, с предметами и на гимнастических снарядах).



Рис. 15. Средства ППФ студентов

Занятия *прикладными видами спорта* способствуют совершенствованию психофизических качеств, необходимых для будущей трудовой деятельности. Например, игровые виды спорта (волейбол, футбол и т. д.) способствуют воспитанию воли, внимания, коммуникативности и т. д. Широкое применение в ППФ студентов получили нетрадиционные системы физических упражнений (шейпинг, атлетическая и ритмическая гимнастика и др.), которые способствуют развитию ловкости, силы, гибкости. В процессе занятий массовыми видами спорта (такими, как альпинизм, туризм, спортивное ориентирование, конный спорт и др.) у студентов совершенствуются прикладные умения и навыки ориентирования на местности, передвижения в горных условиях, организации и проведения переправ через водные преграды.

Составляя программу ППФ студентов, преподаватели кафедры физического воспитания подбирают упражнения и виды спорта с учетом профиля и специфики высшего учебного заведения. В табл. 14 представлено примерное содержание ППФ для некоторых вузов с учетом их профиля.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы – обязательные средства ППФ студентов. Крепкое здоровье, способность организма сопротивляться воздействию внешних факторов помогут будущему

специалисту избежать профессиональных заболеваний и обеспечат трудовое долголетие. Занятия спортом на открытом воздухе (лыжные и конные прогулки, туристические походы, плавание и др.) закаляют организм. С помощью солнечных и воздушных ванн, различных водных процедур можно достичь повышенной устойчивости организма к холоду, жаре, солнечной радиации, резким колебаниям температуры воздуха. Это необходимо для студентов, будущая профессиональная деятельность которых связана со сложными климатическими условиями (полярные летчики, археологи и др.).

Таблица 14

Примерное содержание ППФП студентов с учетом профиля вуза

Вуз	Виды спорта и системы физических упражнений	Психофизические качества
Инженерно-технический	Плавание, авто- и мотоспорт, туризм, спортивная гимнастика, легкая атлетика, лыжный спорт	Выносливость, быстрота, ловкость, сила, воля, устойчивость внимания, скорость мышления
Педагогический	Бег, атлетическая гимнастика, лыжный спорт, подвижные и спортивные игры, суставная гимнастика, стретчинг, гимнастика для глаз	Выносливость, сила, коммуникабельность, эмоциональная устойчивость, организаторские способности
Юридический	Стрельба, биатлон, бокс, все виды борьбы, тяжелая атлетика, легкая атлетика	Выносливость, сила, точность, быстрота реакции
Военно-технический	Альпинизм, акробатика, прыжки на батуте, спортивное ориентирование, подводное плавание	Выносливость, сила, ловкость, координация, внимание, память, воля

Работая по любой специальности, необходимо соблюдать гигиенические нормы (гигиена тела, одежды, обуви, помещения и т. д.), которые помогут эффективно организовать трудовую деятельность с максимальной производительностью труда. Такие гигиенические мероприятия, как душ, различные бани ускорят восстановительные процессы в организме, сделают отдых более качественным.

К вспомогательным средствам ППФП, обеспечивающим повышение ее эффективности, относятся наглядные пособия, технические средства и тренажеры, с помощью которых моделируются отдельные условия и характер будущего профессионального труда студентов и, таким обра-

зом, у занимающихся развиваются профессионально-прикладные физические качества. Например, использование тренажеров с пружинными устройствами позволяет развивать силу различных групп мышц, быстрота двигательной реакции совершенствуется с помощью тренажеров, особенность которых заключается во внезапном появлении разных сигналов, на каждый из которых занимающийся должен по-разному реагировать.

Формы занятий по ППФП студентов

Организация ППФП на учебных занятиях определяется рабочей программой по дисциплине «Физическая культура», которая учитывает особенности будущей профессии студентов каждого факультета и материально-техническую базу конкретного вуза. Профессионально-прикладная физическая подготовка в вузах осуществляется во время учебных и внеучебных занятий. Учебные занятия могут быть теоретическими и практическими.

Основой практического раздела программы по физической культуре является общая физическая подготовка. ППФП строится на основе и в единстве с ОФП. Соотношение общей и профессионально-прикладной физической подготовки может быть разным, в зависимости от избранной профессии. Студенты гуманитарных факультетов могут приобрести психофизические качества, необходимые для будущей профессии, занимаясь только ОФП. Студенты инженерных вузов не могут ограничиться ОФП в своей профессиональной подготовке, так как их будущая профессия связана с движущимися механизмами, с более сложными условиями труда. Поэтому им требуется специальная и объемная профессионально-прикладная физическая подготовка. В некоторых вузах (горно-геологических, юридических, военных и др.) необходим самостоятельный дополнительный курс ППФП сверх отведенных на дисциплину «Физическая культура» учебных часов.

Во время занятий студенты получают необходимые прикладные знания, которые обеспечивают сознательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки к профессиональной деятельности.

В настоящее время все более широкое применение находят учебные занятия ППФП под руководством преподавателей в период прохождения учебной и производственной практики. Студенты горно-геологических академий и институтов, авиационных и железнодорожных институтов, учащиеся военных училищ, работая в полевых и экспедиционных услови-

ях, попадают в обстановку, приближенную к производственной, что дает возможность совершенствовать необходимые прикладные психофизические качества. Полученные знания, умения и навыки по нетрадиционным методикам (аутотренинг, релаксация, психофизическая гимнастика) дают возможность практически применять их при проведении рекреационных занятий, направленных на восстановление психофизических функций, с целью поддержания работоспособности организма на высоком уровне. При прохождении производственной и технологической практики студенты, самостоятельно организуя активный отдых производственного коллектива, приобретают навыки будущего руководителя. Студенты педагогических вузов во время педагогической практики в школах и летних оздоровительных лагерях приобретают опыт по организации и проведению спортивно-оздоровительных мероприятий с целью сохранения здоровья учащихся.

Одной из форм организации занятий по ППФП во внеучебное время являются спортивно-прикладные соревнования. Высокая действенность этой формы связана с максимальной психофизической нагрузкой, проверкой прикладных умений и навыков в экстремальной, соревновательной ситуации. Предмет соревнований могут составлять действия, характерные для того или иного вида трудовой деятельности, например, пожарно-прикладной спорт, различные виды многоборья, альпинизм, спортивное ориентирование, конный спорт, гребля.

Студенты, имеющие недостаточную психофизическую подготовленность, в свободное время могут посещать секционные занятия в вузе по прикладным видам спорта, занимаясь под руководством тренера-преподавателя.

В вузах также практикуется самостоятельное выполнение студентами заданий преподавателя кафедры физического воспитания по ППФП. Задания подбираются индивидуально для каждого студента с учетом его физической подготовленности и состояния здоровья.

ППФП на самостоятельных занятиях студентов имеет несколько форм: занятия прикладными видами спорта в спортивных группах вне вуза (туристические клубы, школы альпинизма и конного спорта и т. д.), в оздоровительно-спортивных лагерях, самостоятельно в режиме рабочего дня и в свободное время на учебных и производственных практиках, в каникулярное время.

Особенности организации ППФП студентов различных вузов

Поступив в высшее учебное заведение, молодые люди вступают в новый жизненный этап, который характеризуется расширением самостоятельности, повышением ответственности, осознанием своей социальной значимости с учетом будущей специальности. С первых дней студент овладевает новой для него деятельностью – профессионально-учебной.

Профессионально-учебная деятельность – это умственный труд, который протекает в условиях малой двигательной активности, что приводит к повышенной утомляемости, снижению работоспособности, ухудшению общего самочувствия. Учеба в вузе, связанная с психическим напряжением, предъявляет высокие требования к организму и при определенных неблагоприятных условиях может быть причиной серьезных заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения, нервной системы.

ППФП студентов должна проходить поэтапно (рис. 16).

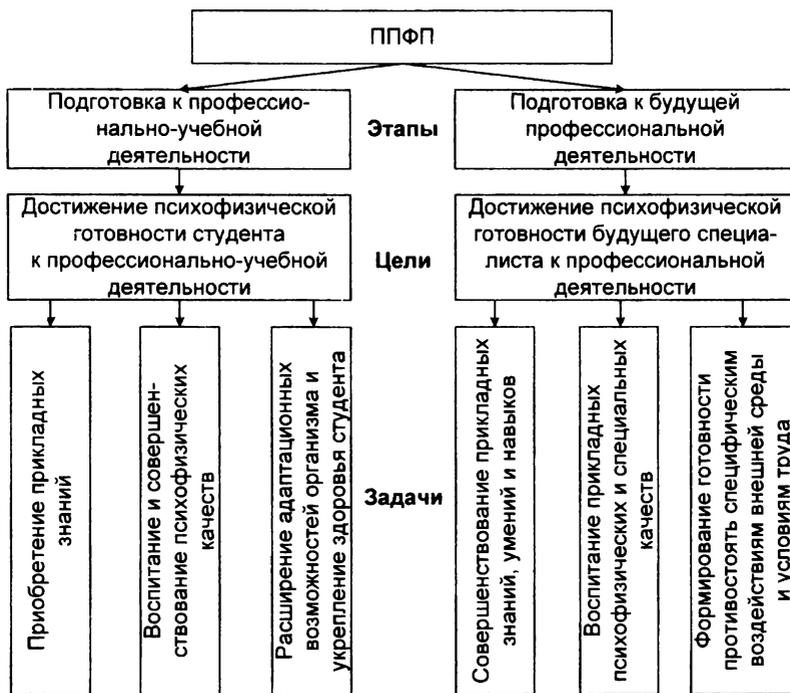


Рис. 16. Структура ППФП студентов

На этапе подготовки к профессионально-учебной деятельности необходимо решать следующие задачи: приобретение прикладных знаний, воспитание и совершенствование психофизических качеств, расширение адаптационных возможностей организма и укрепление здоровья студентов.

Для этого на практических занятиях необходимо использовать большой объем специальных упражнений: бег, ходьбу, плавание, упражнения с отягощениями, упражнения на развитие гибкости и т. д. Овладев методикой аутотренинга, дыхательной гимнастики, точечного массажа, студенты самостоятельно смогут предупредить психофизическое утомление. Для быстрого и эффективного восстановления после учебной деятельности желательно использовать такие гигиенические мероприятия, как душ, баня, профилактическая гимнастика.

Нервно-эмоциональные перегрузки организма студента в процессе учебы и малоподвижный образ жизни ведут к снижению сопротивляемости организма воздействиям окружающей среды и способствуют росту заболеваемости. Эффективным оздоровительно-профилактическим средством является закаливание: система мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к простудным и инфекционным заболеваниям. Например, занятия спортом на открытом воздухе (биатлон, фигурное катание, спортивное ориентирование, туристические походы), обливание и др.

Немаловажную роль в здоровье студента играет правильное, сбалансированное питание, содержащее достаточное количество жиров, белков, углеводов, витаминов и микроэлементов.

Этап подготовки к будущей профессиональной деятельности предполагает решение таких задач, как совершенствование прикладных знаний, умений и навыков, воспитание прикладных психофизических и специальных качеств, формирование готовности противостоять специфическим воздействиям внешней среды и условиям труда. Но эффективность подготовки специалистов к профессиональной деятельности будет высокой только в том случае, если при организации ППФП учитывается специфика вуза. Существует опыт разработки программ по дисциплине «Физическая культура» с учетом элементов ППФП для студентов лесотехнических вузов. Здесь в качестве средств профессионально-прикладной подготовки были использованы плавание, элементы стрельбы, верховой езды, лыжная подготовка, спортивное ориентирование, борьба самбо.

Интересен опыт внедрения ППФП в учебный процесс студентов сельскохозяйственных вузов. В данном случае получили широкое распространение верховая езда, спортивные эстафеты, гиревой спорт, соревнования по вождению автомобиля.

Рассматривая особенности организации ППФП в профессионально-педагогическом вузе, необходимо отметить, что многие выпускники таких учебных заведений имеют не только педагогическую, но и инженерную подготовку. Студенты, получая педагогические знания, также овладевают рабочей профессией на уровне 3–5-го разряда, которая связана с физическим трудом. Выпускникам профессионально-педагогических вузов необходимо владеть навыками работы на токарных, фрезерных и других станках, где обработка деталей сложной конфигурации требует точной координации движения рук, длительного сосредоточения внимания. Продолжительное пребывание в неизменной рабочей позе может стать причиной ряда заболеваний: нарушения осанки, зрения, ухудшения кровообращения в нижних конечностях и др. Поэтому в содержание занятий по ППФП необходимо включать прикладные физические упражнения, направленные на развитие силы мышц плечевого пояса, туловища, стопы, на совершенствование равновесия в вертикальном положении, координации движения рук; развитие выносливости. Средством профилактики заболеваний зрительного анализатора могут быть специфические упражнения по методике Э. С. Аветисова, У. Бейтса и др.

Как будущие педагоги выпускники профессионально-педагогических вузов должны обладать высокой концентрацией внимания, быстротой и гибкостью мышления, высоким уровнем коммуникативных и организаторских способностей и т. д. Данные качества можно воспитывать на занятиях прикладными видами спорта, такими, как волейбол, баскетбол, футбол. Организаторские способности наиболее активно формируются при подготовке и проведении спортивных соревнований.

Введение ППФП в курс учебной дисциплины «Физическая культура» с учетом особенностей вуза позволит производить более качественную подготовку будущих специалистов к их профессиональной деятельности. Правильное содержание ППФП позволит воспитать у студентов профессиональные психофизические качества, необходимые в их дальнейшей профессиональной деятельности, которые обеспечат трудовое долголетие, помогут сохранить здоровье. Осознание роли физической подготовки в профессио-

нальном становлении повысит интерес студентов к физической культуре и спорту, формированию здорового образа жизни, к научной организации своего труда.

Ключевые термины

Профессионально-прикладная физическая подготовка – специализированный вид физического воспитания, направленный на получение обучающимися оптимальной физической подготовки, необходимой для определенной профессиональной деятельности.

Профессиональная адаптация – процесс приспособления организма к изменяющимся условиям производства.

Профессиональные заболевания – заболевания, обусловленные воздействиями неблагоприятных факторов производственной среды.

Контрольные вопросы

1. Объясните историческую необходимость направленного использования физических упражнений для подготовки к труду.
2. Укажите положения, определяющие личную и социально-экономическую необходимость специальной психофизической подготовки к труду.
3. Дайте определение профессионально-прикладной физической подготовки.
4. Каковы цели и задачи ППФП?
5. Какое место занимает ППФП в системе физического воспитания?
6. Перечислите основные факторы, определяющие содержание ППФП.
7. Раскройте методику подбора средств ППФП студентов.
8. Назовите прикладные виды спорта.
9. Перечислите формы ППФП в вузе.
10. Опишите влияние характера труда специалистов на содержание ППФП студентов вашего факультета.

Глава 11

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

В наш век – век значительных социальных, технических и физических преобразований – научно-техническая революция, как уже говорилось выше, наряду с прогрессивными явлениями вносит в жизнь человека и ряд неблагоприятных факторов. К ним следует отнести гиподинамию, нервные и физические перегрузки, связанные с овладением сложной современной техникой, а также стрессы профессионального и бытового порядка, и как следствие, – нарушение обмена веществ, избыточный вес, предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям, а подчас и сами эти заболевания.

Влияние неблагоприятных факторов на здоровье человека настолько велико, что сам организм не в состоянии справиться с ними. Как показывает опыт, лучшим средством противодействия неблагоприятным факторам являются регулярные занятия физической культурой, которые помогают восстановлению и укреплению здоровья людей, адаптации организма к значительным физическим нагрузкам. Чем дальше идет человечество в своем развитии, тем в большей степени оно будет зависеть от физической культуры.

Производственная физическая культура

В современном представлении *производственная физическая культура (ПФК)* – это система целенаправленного использования форм и средств физической культуры, обусловленная особенностями влияния на человека характера, условий и организации труда. Она прямо взаимосвязана с производственной деятельностью, но проводится как в рабочее, так и в нерабочее время.

Основная цель ПФК – развитие, достижение и устойчивое обеспечение готовности человека к выполнению им производственно-трудовой деятельности.

Перед ПФК стоят следующие общие задачи:

1) совершенствовать и сохранять физические качества и способности, двигательные умения и навыки людей, необходимые для успешного овладения профессией и повышения квалификации;

2) способствовать созданию наиболее благоприятных условий в течение рабочего дня; обеспечивать профилактику и снижение утомления, восстановление работоспособности как в процессе труда, так и после работы;

3) содействовать профилактике профессиональных заболеваний, снижению отрицательного воздействия на организм трудящихся неблагоприятных факторов труда в конкретных условиях.

Физиологической основой ПФК являются теории активного отдыха, вработываемости организма, рабочего динамического стереотипа и др.

Великий ученый И. М. Сеченов экспериментально доказал, что работоспособность восстанавливается быстрее и полнее в состоянии активного отдыха, когда специальные движения выполняются другими, неутомленными частями тела, что способствует более глубокому торможению утомленных нервных центров, в результате чего в них усиливаются процессы восстановления и их работоспособность повышается. На этом положении основано применение физических упражнений в режиме рабочего дня.

В настоящее время выделяется четыре относительно самостоятельных вида производственной физической культуры:

- 1) производственная гимнастика;
- 2) восстановление и реабилитация после работы;
- 3) оздоровительно-профилактическая гимнастика;
- 4) занятия в физкультурно-спортивных секциях и профессионально-прикладная психофизическая подготовка.

Методика ПФК имеет ряд особенностей:

- чем тяжелее труд, тем меньше дозировка общей нагрузки в период активного отдыха, и наоборот;

- если труд рабочих характеризуется значительными физическими усилиями, то в комплексы производственной гимнастики и систему восстановительных мероприятий после работы включаются упражнения на расслабление мышц;

- чем большее нервно-эмоциональное и умственное напряжение приходится на высшие отделы коры больших полушарий головного мозга, тем важнее переключить внимание работающих на другой вид деятельности. Эмоциональные занятия быстро снимают напряжение в ЦНС, нормализуют протекание психических процессов;

- чем меньше в активную деятельность включены большие мышечные группы, тем в большей степени они подключаются при занятиях различными формами ПФК;

- если трудовая деятельность выполняется стоя, то восстановительные и профилактические мероприятия рекомендуется проводить в положении сидя, а если работа выполняется сидя, то активный отдых в процессе труда и после работы лучше проводить стоя. При этом упражнения следует подбирать так, чтобы максимально снять нагрузку с мышц, позволяющих удерживать рабочую позу;

- подбор упражнений для различных видов ПФК производится с учетом характера рабочих движений и загруженности функциональных систем и функций организма;

- наличие в технологии производства таких факторов, как вибрация, повышенная температура и влажность, запыленность, загазованность, непрерывность процесса производства предопределяют включение в содержание ПФК специальных упражнений, физкультурно-гигиенических мероприятий, создание специальных зон отдыха;

- формы и средства ПФК на предприятиях подбираются с учетом возраста, пола, стажа работы, уровня физической подготовленности занимающихся.

Таким образом, специфика производственной физической культуры определяется характером трудовой деятельности и условиями, в которых она выполняется.

Формы, методы и средства физической культуры и спорта, используемые в рабочее и свободное время специалиста

Многочисленные исследования показали, что занятия физическими упражнениями оказывают существенное благотворное влияние на работоспособность трудящихся. В ходе занятий физическими упражнениями закономерно возрастают общая выносливость, сила, увеличивается скорость протекания восстановительных процессов после выполнения нагрузки. Все это находит свое выражение в показателях производительности труда. По данным разных исследователей, производительность труда у лиц, занимающихся физической культурой и спортом, на 1–8% выше, чем у не занимающихся.

ПФК в рабочее время

В рабочее время ПФК реализуется через производственную гимнастику.

Производственная гимнастика – это комплекс несложных физических упражнений, ежедневно включаемых в режим рабочего дня с целью

улучшения функционального состояния организма, поддержания высокого уровня трудоспособности и сохранения здоровья работающих. Производственная гимнастика способствует предупреждению заболеваний, вызываемых специфическими условиями труда в отдельных профессиях.

Существует множество профессий, где очень велика нагрузка на нервно-психическую сферу и требуется повышенное напряжение внимания, зрения, слуха, т. е. имеет место утомление нервной системы. Как правило, такие профессии связаны с ограниченной двигательной активностью. В данном случае производственная гимнастика компенсирует недостаток двигательной активности.

В профессиях, связанных с тяжелой физической нагрузкой, гимнастика устраняет неблагоприятное влияние, связанное с нагрузкой на одни и те же группы мышц, вовлекая в работу ранее бездействовавшие мышцы. Упражнения для комплексов производственной гимнастики, время и методике их проведения выбирают с учетом особенностей труда, физического развития и физической подготовленности работающих, изменений функционального состояния организма в течение рабочего дня, санитарно-гигиенических условий труда. В настоящее время установлено, что проведение производственной гимнастики в ходе трудовой деятельности должно осуществляться в период, предшествующий развитию утомления.

Производственная гимнастика имеет четыре основные формы.

Вводная гимнастика проводится с целью сокращения периода вработывания и настройки на предстоящий вид деятельности. По данным, приводимым Л. Н. Нифонтовой, в отдельных случаях после выполнения вводной гимнастики период вработывания удается сократить наполовину. Комплекс гимнастики состоит из 5–8 общеразвивающих упражнений, близких по воздействию на организм к движениям, выполняемым во время работы. Цель данных упражнений – ускорить и активизировать деятельность органов и систем, которые играют ведущую роль в данном виде трудовой деятельности. Общая нагрузка от упражнений не должна вызывать чувства усталости.

Физкультурная пауза – комплекс из 6–8 упражнений, которые повторяются несколько раз в течение рабочего дня на протяжении 5–7 мин с целью срочного активного отдыха для снижения утомления и поддержания работоспособности в процессе труда. Время включения физкультурной паузы в режиме рабочего дня зависит от вида деятельности и особен-

ностей динамики профессиональной работоспособности. Физкультурная пауза несколько предшествует первым признакам утомления или совпадает с ними.

Комплекс упражнений физической паузы подбирается с учетом рабочей позы, рабочих движений, степени тяжести и напряженности труда и т. д. Для всех категорий труда комплексы физических пауз могут выполняться под музыкальное сопровождение, с использованием различных предметов (гимнастические палки, роликовые массажеры, мячи и т. п.).

Исследования показывают, что эффективность влияния физической паузы проявляется в повышении работоспособности: при десятиминутном ее проведении – на 5–9%, при пятиминутном – на 2,5–6%.

Примерный комплекс упражнений физической паузы для работников умственного труда

Все упражнения выполняются стоя. Перед началом и в конце занятий, после 4–5 упражнений – спокойная ходьба, для людей, более физически подготовленных – ускоренная ходьба или бег в течение 1–3 мин.

Упражнение 1. И. п. – кисти сцеплены «в замок». На счет «раз» – потянуться, руки вверх, кисти повернуть наружу – вдох. На счет «два» – и. п. – выдох. Повторить 6–8 раз.

Упражнение 2. И. п. – как в предыдущем упражнении. На счет «раз» – нога в сторону на носок, руки за голову – вдох. На счет «два» – и. п. – выдох. То же с другой ноги. Повторить 6–8 раз.

Упражнение 3. И. п. – руки вперед. На счет «раз» – присед, руки на пояс – выдох. На счет «два» – и. п. – вдох. Повторить 6–8 раз.

Упражнение 4. И. п. – руки на поясе. Прыжки на месте. Повторить 10–12 раз.

Упражнение 5. И. п. – руки в стороны. На каждый счет выполнять повороты вправо и влево. Повторить 8–12 раз.

Упражнение 6. И. п. – такое же, как в предыдущем упражнении. На счет «раз» – руки вверх, прогнуться назад – вдох. На счет «два» – круглый полунаклон вперед, руки на поясе – выдох. Повторить 6–8 раз.

Упражнение 7. И. п. – ноги врозь, руки перед грудью. На каждый счет попеременно отводить правую, затем левую руку в сторону. Дыхание произвольное. Повторить 10–12 раз.

Физические упражнения в комплексах желательно периодически (примерно раз в 10–14 дней) разнообразить, заменяя новыми, сходными по влиянию на организм. Занятия гимнастикой проводятся, если позволяют условия, непосредственно у рабочих мест, желательно под музыку.

Физкультурная минутка – наиболее индивидуализированная форма кратковременной физкультурной паузы. Комплекс состоит из 2–3 упражнений, на выполнение которых затрачивается не более 2 мин. Различают физкультминутки общего и локального воздействия. Последние направлены на обеспечение отдыха тех анализаторов или мышечных групп, в которых ощущается усталость. В комплекс физкультминуток могут включаться приемы самомассажа. Вариант физкультминутки локального воздействия при утомлении глаз приведен на рис. 17.

Выполнение поворотов глазного яблока по горизонтальной (рис. 17, а), вертикальной (рис. 17, б) и диагональным (рис. 17, в, г) траекториям (направлениям). Каждое упражнение выполняется в течение 15–20 с.

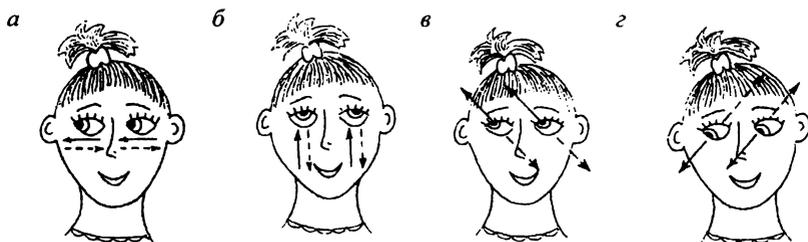


Рис. 17. Физкультминутка при утомлении глаз

Выполнение пальцевого массажа точек акупунктуры (приемы традиционного китайского массажа «цзинло»): надавливание на точку у переносицы (рис. 18, а); надавливание на точки в области виска (рис. 18, б); надавливание на точки под глазами (рис. 18, в); надавливание на точки за ушами (рис. 18, г). Продолжительность – от 3 до 5 с на каждую точку. Затем посидеть с закрытыми глазами.

Поскольку утомление в разные периоды работы локализуется в различных частях организма, рекомендуется проводить 3–5 физкультминуток в течение смены.

Микропауза – самая короткая форма активного отдыха, которая продолжается в течение 20–30 с. Ее цель – ослабить утомление через сниже-

ние или повышение возбудимости центральной нервной системы, нормализацию мозгового или периферического кровообращения, снижение утомления отдельных анализаторных систем. В микропаузах используются упражнения динамического (бег на месте, приседания, сгибание и разгибание рук в упоре и т. п.), а чаще позотонического характера, которые состоят из пяти циклов энергичного сокращения и напряжения мышц-антагонистов – мышц сгибателей и разгибателей конечностей и туловища, движения головой, глазами, дыхательные упражнения, приемы самомассажа, умывание, ходьба по помещению и т. д.

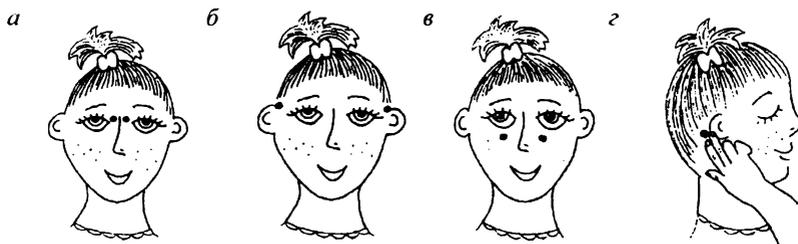


Рис. 18. Точки акупунктуры

При продолжительной напряженной умственной работе рекомендуется через каждые 30–60 мин использовать позотонические упражнения, через каждые 2 ч проводить динамические упражнения, например бег на месте с глубоким ритмичным дыханием.

Время проведения микропауз и физкультминуток определяется самим работающим по (субъективным ощущениям). На протяжении рабочего дня они могут применяться многократно, по мере необходимости индивидуально, наряду с использованием других типовых форм производственной гимнастики.

Комплексное использование средств ПФК в рабочее время позволяет значительно снижать физическое и психическое утомление и поддерживать работоспособность длительное время.

ПФК в свободное время специалиста

К видам производственной физической культуры во вне рабочее время относятся: оздоровительно-восстановительные процедуры и реабилитация после работы, оздоровительно-профилактическая гимнастика, физ-

культурно-спортивные занятия и профессионально-прикладная физическая подготовка.

Оздоровительно-восстановительные процедуры и реабилитация после работы. Они могут проводиться непосредственно в цехе, в специально оборудованных на предприятиях восстановительных центрах, комнатах психологической разгрузки, на спортивных сооружениях, находящихся на территории предприятия.

Исследования показывают, что основная масса рабочих и служащих (примерно 55%) к концу трудового дня ощущают среднюю степень утомления, 25% работающих устают сильно, а 20% усталости не ощущают или испытывают легкое утомление. Следовательно, около 80% трудящихся нуждаются в послерабочем восстановлении сил.

Активные физические упражнения после окончания трудовой деятельности являются наиболее важным средством в оздоровительно-восстановительных процедурах. Наиболее часто для восстановления используются гимнастические упражнения на расслабление и растягивание мышц, дыхательные упражнения, гидровосстановление (купание и плавание, души различного назначения, бани), гидромассаж, массаж и самомассаж.

Оздоровительно-профилактическая гимнастика. В настоящее время насчитывается значительное количество факторов, способных вызвать профессиональные заболевания. К их числу следует отнести в первую очередь следующие: гиподинамия, монотонность труда, высокое нервно-эмоциональное напряжение, неравномерная загруженность мышц во время работы, однообразная рабочая поза, большие физические нагрузки, вибрация, давление, влажность, загрязненность воздуха, повышенная температура.

Основным средством профилактики возникновения профессиональных заболеваний является профилактическая гимнастика. Она включает от 10 до 20 упражнений различного характера, направленных на ликвидацию неблагоприятных отклонений в организме человека, возникающих в связи с особенностями трудовой деятельности. Длительность выполнения комплекса упражнений составляет 10–25 мин, поэтому профилактическая гимнастика проводится в основном во внерабочее время и может выполняться самостоятельно в домашних условиях.

Физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха. Занятия проводятся с целью активного отдыха, общего оздоровления, повышения функциональных возможностей организма. Предприятия или учреждения

могут организовывать для своих сотрудников физкультурно-спортивные занятия в следующих формах:

- группы здоровья;
- группы общей физической подготовки;
- спортивные секции по видам спорта;
- самостоятельные занятия.

Группы здоровья, общей физической подготовки и спортивные секции создаются при коллективах физической культуры предприятий, учреждений, организаций; при жэках, во дворцах культуры и т. д. Желающие заниматься проходят медицинское обследование по месту жительства или работы. Группы комплектуются с учетом состояния здоровья, возраста, пола и уровня физической подготовленности занимающихся.

Занятия в *группах здоровья* имеют целью укрепление защитных свойств организма для уменьшения неблагоприятных воздействий внешних факторов и условий производства, повышение уровня общей подготовленности, противодействие появлению преждевременных признаков старения. Занятия проводятся 2–3 раза в неделю по 2 ч.

Спортивные секции организуются для людей молодого и среднего возраста. Для занимающихся молодого возраста (до 28–30 лет) ставится задача достижения высоких спортивных результатов, в более зрелом возрасте занятия направлены на сохранение достигнутого уровня спортивной и общей физической подготовленности. На каждом предприятии, в учреждении или организации рекомендуется организовывать спортивные секции по профилированным видам спорта, с учетом особенностей конкретной производственной деятельности.

Самостоятельные занятия человек использует, когда условия жизни не позволяют ему заниматься в организованных группах и коллективах. Существует три формы самостоятельных занятий: утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение дня, самостоятельные тренировочные занятия.

Каждый день должен начинаться с утренней гимнастики (зарядки) в течение 20–30 мин и более, желательно на свежем воздухе.

Данные некоторых авторов показывают, что у лиц, регулярно выполнявших утреннюю гимнастику, период включения в трудовую деятельность короче, чем у тех, кто ее не выполнял (15 и 45 мин соответственно).

Упражнения в течение рабочего дня могут выполняться до работы, после нее или в перерывах. Во многих учреждениях в обеденный перерыв сотрудники

играют в настольный теннис или другие игры. Такая форма занятий позволяет снять психофизическое напряжение и является гимнастикой для мышц глаза.

Занятия в виде специально подобранного комплекса упражнений или прогулки на свежем воздухе имеют профилактическую направленность. С их помощью снимаются неблагоприятные последствия малоподвижного, монотонного, тяжелого физического труда.

Дополнительной физической нагрузкой для тех работников, чей труд малоподвижен, может явиться пешее передвижение по пути на работу и обратно, т. е. попутная тренировка. Как отмечают психологи, за время пешего передвижения у человека снижается нервно-эмоциональное напряжение.

Самостоятельные тренировочные занятия можно проводить индивидуально или в группе из 3–5 чел. и более. Групповая тренировка более эффективна, чем индивидуальная. Наиболее распространенные формы самостоятельных занятий – ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, велосипедные прогулки, ритмическая и атлетическая гимнастика, спортивные и подвижные игры, туристические походы, спортивное ориентирование, занятия на тренажерах.

Профессионально-прикладная физическая подготовка. Она играет активную роль в поддержании высокой работоспособности и создании условий для достижения и длительного сохранения определенного уровня профессионального мастерства благодаря воспитанию у занимающегося профессионально важных физических и психических качеств. Специально подобранные комплексы физических упражнений и условия, в которых они выполняются, положительно влияют на эффективность подготовки человека к конкретной трудовой деятельности и существенно повышают ее результативность (подробно о содержании профессионально-прикладной подготовки говорилось в предыдущей главе).

Следует отметить, что все виды производственной физической культуры при их относительной самостоятельности тесно связаны между собой и взаимно дополняют друг друга.

Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма с помощью физической культуры

Современный труд насчитывает значительное количество факторов, способных вызвать профессиональные заболевания и травматизм. К ним

относятся: психофизическое перенапряжение; гипокинезия; монотония, которая сопровождается непрерывной концентрацией внимания (что, в свою очередь, может явиться причиной травматизма); неправильная или неудобная рабочая поза (вызывает ряд заболеваний опорно-двигательного аппарата); вибрация, загазованность, запыленность, плохое освещение.

В настоящее время доказана большая эффективность использования различных видов физических упражнений при профилактике влияния на человека неблагоприятных факторов труда и профессиональных вредностей. По оценке специалистов, специально разработанные комплексы физических упражнений снижают заболеваемость профессиональными болезнями в среднем на 20–30%.

Физкультурники и спортсмены, по данным Л. Н. Нифонтовой, болеют в 2–5 раз реже тех, кто не занимается спортом. Особенно значительным является уменьшение случаев простудных заболеваний и заболеваний сердечно-сосудистой системы. Причем на производстве снижается не только общий показатель болевших лиц, но и показатель сроков временной нетрудоспособности по болезни, а также средняя продолжительность одного случая заболевания. Динамика этих показателей свидетельствует об эффективности физкультурно-спортивной работы на предприятиях и дает возможность подсчитать условную экономию, которой можно добиться за счет снижения заболеваемости.

Также установлено, что проводимые после окончания рабочей смены физкультурные мероприятия восстановительного характера существенно влияют на показатели производственной работоспособности следующего дня: установлен рост производительности труда от 0,5 до 2% в неделю (В. И. Жолдак).

Согласно научным данным, занятия физическими упражнениями способствуют снижению производственного травматизма. Включение физкультурных занятий только в рабочую смену способствует снижению травматизма в среднем на 17%, а числа дней нетрудоспособности – примерно на 43%. Среди лиц, регулярно занимающихся физической культурой и спортом, число производственных травм в целом на 72% ниже, чем среди рабочих, имеющих такой же производственный стаж, возраст, квалификацию, но не занимающихся физическими упражнениями.

Включение физических упражнений в режим труда при разных видах деятельности способствует снижению утомления, повышению работо-

способности человека. Установлено, что под воздействием физических упражнений, выполняемых в процессе труда, повышается внимание, увеличивается скорость реакции, снижается напряженность в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшаются работа зрительного анализатора и другие психофизиологические функции, обеспечивающие выполнение профессиональной деятельности. Субъективно это проявляется в улучшении самочувствия, повышении активности и настроения. Там, где производственная гимнастика организована и проводится на высоком уровне, 85–96% работников указывают на существенное улучшение самочувствия.

Роль будущих специалистов во внедрении физической культуры в производственный коллектив

Функции методиста по физической культуре. Методист по физической культуре обеспечивает проведение на предприятии, в учреждении, организации массовой физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в целях укрепления здоровья работающих, повышения производительности труда, продления их активного долголетия. Также он изучает особенности трудовой деятельности работников, психофизиологические факторы условий труда и организацию рабочих мест, а на основе полученных данных разрабатывает предложения по совершенствованию режимов труда и отдыха, инструкции, рекомендации и другие методические материалы по использованию различных форм и методов физической культуры для профилактики возможных заболеваний; разрабатывает и осуществляет меры по пропаганде здорового образа жизни.

Физическая культура как фактор сплочения трудовых коллективов. Многочисленные научные исследования и наблюдения показали, что организованные коллективные занятия физической культурой и спортом членов производственно-трудового коллектива улучшают социально-психологический климат внутри коллектива, снижают текучесть кадров, повышают социальную мобильность трудящихся, социальную активность и готовность к выполнению производственных планов. В первичных коллективах, где физическая культура и спорт занимают видное место, как правило, выше трудовая дисциплина, сознательность и организованность людей, культура труда. В совокупности эти факторы оказывают существенное

влияние на показатели производственной деятельности человека, т. е. на результативность труда.

Роль личности руководителя во внедрении ПФК. Проблема использования различных форм ПФК зачастую вступает в противоречия с общими экономическими показателями. Руководителю коллектива приходится анализировать плюсы и минусы внедрения ПФК на своем предприятии, сопоставляя гуманистические аспекты этих мероприятий с экономическими возможностями производства, организации.

Однако в любом случае принятие решения во многом зависит от того, насколько сам руководитель понимает суть и значимость воздействия ПФК на организм работающего человека, на его здоровье и дееспособность.

Ключевые термины

Производственная физическая культура (ПФК) – целенаправленная, методически обоснованная система физических упражнений, профессионально-прикладных, оздоровительно-спортивных мероприятий, задачами которых являются повышение и устойчивое сохранение дееспособности человека в общественном производстве, готовности успешно действовать в условиях определенной трудовой деятельности, обусловленной особенностями и требованиями конкретного рабочего места.

ПФК в рабочее время – производственная гимнастика в виде комплексов специальных гимнастических упражнений, используемых в режиме рабочего дня с целью повышения общей и специальной работоспособности при производственно-трудовой деятельности.

ПФК во вне рабочее время – направление производственной физической культуры, задачи которого в основном носят рекреационный характер (оздоровительно-восстановительные процедуры после трудового дня, оздоровительно-профилактическая гимнастика, занятия в группах здоровья, общей физической подготовки).

Профессиональные заболевания – аномальные отклонения в состоянии здоровья в результате воздействия отрицательных условий, особенностей профессиональных трудовых процессов.

Профессиональное утомление – объективное снижение работоспособности, связанное с особенностями физических, психических и нервно-эмоциональных профессиональных нагрузок и условий труда.

Контрольные вопросы

1. Что такое производственная физическая культура, каковы ее цели и задачи?
2. Назовите виды производственной физической культуры.
3. Перечислите методы и средства производственной физической культуры.
4. Дайте определение вводной гимнастике.
5. Раскройте содержание физкультурной паузы.
6. Раскройте содержание физкультурной минутки.
7. Раскройте содержание микропаузы активного отдыха.
8. Дайте определение утренней гигиенической гимнастики.
9. Перечислите формы и средства физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха.
10. В чем заключается профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры?
11. В чем заключается роль личности руководителя во внедрении физической культуры в производственный коллектив?

Заключение

Физическая культура как явление существует сотни лет, но получила свое название лишь в самом конце прошлого столетия. Уникальность ее в том, что она объединяет в человеке духовное и телесное, социальное и биологическое, потребность и практическое действие. Одни связывают с физической культурой надежды на выздоровление, другие видят в ней прекрасный досуг, третьи – возможность гармоничного развития, воспитания в себе нужных для жизни физических и волевых качеств.

Правы, очевидно, те, кто рассматривает физическую культуру не с какой-либо одной точки зрения, скажем, оздоровительной, воспитательной, социологической, культурологической, антропологической, а учитывает их все.

Ведущим компонентом физической культуры является, несомненно, культура двигательной активности. В мировой практике накоплен огромный материал по выявлению способности физических упражнений исцелять недуги и предупреждать их. Правильно подобранные и дозированные по продолжительности и интенсивности физические упражнения помогают повысить работоспособность, достичь идеального веса и поддерживать его. Усиливая выделение эндорфинов, они снимают психическое перенапряжение, улучшают сон, уменьшают вероятность депрессий за счет нормализации психоэмоциональных состояний, стимулируют пищеварение и нормализуют функции кишечника. Каждое упражнение оказывает специфическое, только ему присущее влияние на жизнедеятельность организма. Двигательная активность помогает достичь высокого уровня физического состояния и тренированности человеку любого возраста.

Человек как личность формируется в процессе общественной жизни: в учебе, труде, в общении с людьми. Физическая культура и спорт вносят свой вклад в формирование всесторонне развитой личности.

В законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», принятом в 1999 г., физическая культура рассматривается как составная часть культуры общества, а физическое воспитание – как важнейшее направление социальной политики государства. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки учащегося, физическая культура является обязательным разделом гуманитарной части образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных

и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое благополучие, физическое совершенство.

Преподаватели физического воспитания, укрепляя здоровье студентов, повышая их физическую и спортивную подготовленность, прививая студентам знания, умения и навыки самостоятельных занятий физической культурой и спортом, а также навыки инструктора и спортивного судьи, тем самым решают одну из важнейших задач – задачу массового внедрения физической культуры и спорта в повседневную жизнь широких слоев населения нашей страны.

Учебная дисциплина «Физическая культура» направлена на всестороннее развитие личности студента, формирование устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни, физическому совершенствованию, приобретению знаний и умений по использованию средств и методов физической культуры для повышения умственной и физической работоспособности в трудовой деятельности.

В период обучения в вузе раскрываются способности и задатки студентов; происходит наиболее активное развитие их нравственных и эстетических качеств, становление и стабилизация характера, интересов; развиваются сенсорно-перцептивные и психомоторные функции; наблюдается наибольшая пластичность и переключаемость в формировании навыков; в основном завершается соматическое и достигает оптимума психофизическое развитие. Все это подчеркивает, с одной стороны, наличие высоких потенциальных возможностей студентов, а с другой – необходимость максимальной реализации этих возможностей в процессе обучения.

Физическая культура и спорт выступают как мощное средство социального становления личности студента, активного совершенствования индивидуальных, личностных качеств, а также совершенствования профессионально значимых качеств, двигательной сферы и др. Значит, физическая культура и спорт являются важнейшим условием, а физическое воспитание – важнейшим средством всестороннего и гармоничного развития личности студента.

Таким образом, целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решение оздоровительных, образовательных и воспитательных задач.

Оздоровительные задачи – укрепление здоровья, улучшение физического и психического состояния, коррекция телосложения. Результатом решения этих задач должно стать улучшение физического развития студентов.

Образовательные задачи – формирование двигательных умений и навыков, приобретение знаний научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни, обеспечение необходимого уровня физической и психической подготовленности студентов для обеспечения жизнедеятельности, овладение умениями по самоконтролю в процессе занятий физической культурой, самоопределение в физической культуре.

Воспитательные задачи – формирование потребностей в физическом самосовершенствовании и подготовке к профессиональной деятельности, формирование привычки к здоровому образу жизни, воспитание физических и волевых качеств, содействие эстетическому воспитанию и нравственному поведению.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта утверждена примерная учебная программа для высших учебных заведений по физической культуре. Теоретический раздел этой программы предусматривает освоение системы научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания закономерностей деятельности отдельных органов, систем и всего организма в целом, особенностей протекания сложных процессов жизнедеятельности для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры, умение их использовать при правильной организации процессов физического воспитания, формирования здорового образа жизни, психофизической и профессиональной подготовки учащейся молодежи.

Библиографический список

- Амосов Н. М.* Раздумья о здоровье. М., 1987.
- Анохин П. К.* Очерки по физиологии функциональных систем. М., 1975.
- Анохин П. К.* Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Принципы системной организации функции: Материалы науч.-практ. конф. М., 1973.
- Антропов В. А., Масленцева С. Б.* Время и педагогический процесс: Учеб. пособие. Свердловск, 1989.
- Аршавский И. А.* Биологические и медицинские аспекты адаптации и стресса в свете физиологии онтогенеза // Актуальные вопросы современной физиологии: Сб. науч. ст. М., 1976.
- Аршавский И. А.* Очерки по возрастной физиологии. М., 1967.
- Бальсевич В. К.* Физическая культура для всех и для каждого. М., 1988.
- Бароненко В. А., Люберцев В. Н., Рапопорт Л. А.* Основы здорового образа жизни: Учеб. пособие. Екатеринбург, 1999.
- Бауэр Э. С.* Теоретическая биология. М., 1935.
- Бернштейн Н. А.* Биомеханика физиологии движений / Ин-т практ. психологии. М.; Воронеж, 1997.
- Брехман И. И.* Валеология – наука о здоровье. М., 1990.
- Вернадский В. И.* Живое вещество. М., 1978.
- Волков В. Ю., Загоруйко В. И.* Физическая культура: Учеб. пособие для подготовки к экзаменам. М.; СПб.; Екатеринбург, 1979.
- Вопросы физического воспитания / Под ред. В. Е. Борилкевича. Л., 1991.
- Воробьев Р. И.* Эволюция и питание // Биология в шк. 1994. № 6.
- Воронов Б. Л., Кузьмичева Е. В.* Формирование сети физкультурно-спортивных сооружений с учетом атмосферной экологии // Теория и практика физ. культуры. 2001. № 10.
- Выдрин В. М.* Физическая культура студентов вузов / Воронеж. ун-т. Воронеж, 1991.
- Гиляров М. С.* Биологический энциклопедический словарь. М., 1989.
- Головин В. А. и др.* Физическое воспитание: Учеб. / В. А. Головин, В. А. Масляков, Б. П. Коробков и др. М., 1983.

- Голощапов Б. Р.* История физической культуры и спорта. М., 2000.
- Готовцев П. И., Дубровский В. И.* Самоконтроль при занятиях физической культурой. М., 1984.
- Гринень Э. Ю.* Вопросы приспособления организма студентов на различных этапах обучения в педагогическом институте: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Вильнюс, 1973.
- Дембо А. Г.* Спортивная медицина и лечебная физическая культура: Учеб. для техникумов физ. культуры. М., 1979.
- Дмитриев А. А.* Физическая культура в специальном образовании: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. М., 2002.
- Донской Д. Д.* Ходить и бегать для здоровья. М., 1985.
- Дубровский В. И.* Лечебная физкультура (кинезотерапия): Учеб. для студентов вузов. М., 1998.
- Дубровский В. И.* Спортивная медицина: Учеб. для вузов. М., 1999.
- Евсеев Ю. И.* Физическая культура. Ростов-н/Д, 2003. (Учебники, учебные пособия).
- Евсеев Ю. И.* Физическая культура: Учеб. Ростов-н/Д, 2002.
- Евстафьев Б. В.* Анализ основных понятий в теории физической культуры. Л., 1985.
- Егоров А. Г.* Олимпизм как социокультурный феномен // Ценности спорта и пути его гуманизации: Сб. науч. тр. М., 1996. Вып. 2.
- Жолдак В. И.* К вопросу исследования физической культуры как фактора повышения работоспособности и экономической эффективности производства // Материалы к итоговой научной сессии института за 1963 г. / Моск. авиац. ин-т. М., 1964.
- Жолдак В. И.* О системе производственной физической культуры // Физическая культура и научная организация труда: Сб. ст. М., 1982. Вып. 4.
- Жуков В. Г.* Здоровье. Как его оценить? (Факторная концепция). Екатеринбург, 1997.
- Загрядский В. П., Сулимо-Самуйло З. К.* Физические нагрузки современного человека. М., 1992.
- Ильнич В. И.* О некоторых проблемных вопросах профессионально-прикладной физической подготовки / Теория и практика физ. культуры. 1990. № 3.
- Ильнич В. И.* Физическая культура студента: Учеб. М., 2001.
- Карпман В. Л.* Спортивная медицина: Учеб. пособие. М., 1980.

- Козлов В. Н.* Береги здоровье смолоду. М., 1987.
- Козначеев В. П.* Адаптация и конституция человека. Новосибирск, 1986.
- Комаров М. С.* Введение в социологию: Учеб. М., 1994.
- Косилов С. А., Леонова Л. А.* Работоспособность человека и пути ее повышения: Учеб. пособие. М., 1984.
- Космолинский Ф. П.* Физическая культура и работоспособность. М., 1983.
- Костюченко В. Н.* Состояние здоровья первокурсников // Гигиена и санитария. 1987. № 10.
- Коц Л. М.* Спортивная физиология. М., 1986.
- Крестовников А. Н.* Очерки по физиологии физических упражнений. М., 1951.
- Купер К.* Аэробика для хорошего самочувствия. М., 1989.
- Курамышин Ю. Ф.* Теория и методика физической культуры: Учеб. М., 2004.
- Курамышин Ю. Ф., Попов В. И.* Теория и методика физической культуры: Учеб. пособие. СПб., 1999.
- Лисицын Ю. П.* Слово о здоровье. М., 1986.
- Лукьяненко В. П.* Физическая культура. М., 2003.
- Макарова Г. А.* Спортивная медицина: Учеб. М., 2004.
- Маркс К.* Капитал: В 4 т. М., 1973. Т. 1.
- Масляков В. Н.* Массовая физическая культура в вузе. М., 1991.
- Матвеев Л. П., Новиков А. Д.* Теория и методика физического воспитания: В 2 т. М., 1976. Т. 1.
- Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры: Учеб. для высш. спец. физкульт. заведений. СПб., 2003.
- Матвеев Л. П., Саноян Г. Г.* Физическая культура в режиме дня трудящихся. М.: Физкультура и спорт, 1981.
- Мееросон Ф. З.* Физиология адаптационных процессов. М., 1986.
- Методические рекомендации к изучению теоретического раздела интегративного курса по профессионально-прикладной физической подготовке в системе инженерно-педагогического образования / Сост. О. Л. Жукова, И. В. Еркомайшвили; Свердлов. инж.-пед. ин-т. Свердловск, 1991.
- Мищенко В. С.* Физиологические механизмы долговременной адаптации системы дыхания человека к напряженной мышечной деятельности: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Киев, 1984.

Мусаелов Н. А., Нифонтова Л. Н. Производственная физическая культура в трудовом коллективе. М., 1985.

Навакатилян А. О., Крыжановская В. В. Возрастная работоспособность мира умственного труда: вопросы изучения личности. Киев, 1989.

Нифонтова Л. Н. Производственная физическая культура. М., 1982.

О включении физической культуры в число мероприятий по оздоровлению и повышению производительности труда рабочих на предприятиях: Постановление Коллегии НКТ СССР от 1 февр. 1931 г. // Физкультура и спорт. 1931. № 9.

Озава Д. Макробиотика дзен (искусство долголетия, восстановления здоровья и долголетия). Свердловск, 1991.

Петровский Б. В. Популярная медицинская энциклопедия. М., 1987.

Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека. Киев, 1989.

Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М., 1986.

Полиевский С. А., Старцева И. Д. Физкультура и профессия. М., 1988.

Раевский Р. Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов. М., 1985.

Рапопорт Л. А. Студенческий спорт: реальность и тенденции развития / Урал. гос. техн. ун-т -- УПИ. Екатеринбург, 2001.

Рейзин В. М., Иценко А. С. Физическая культура в жизни студента. Минск, 1986.

Решетников Н. В., Кислицын Ю. Л. Физическая культура. М., 1998.

Розенблат В. В. Общие основы физиологии труда и эргономики: Учеб. пособие М., 1998.

Сальников А. Н. Физическая культура: Конспект лекций. Ростов-н/Д., 2005.

Сараф М. Я. Спорт в культуре XX века (становление и тенденции развития) // Теория и практика физ. культуры. 1997. № 3.

Сергеев В. Н. Туризм и здоровье. М., 1987.

Сеченов И. М. Рефлексы головного мозга. М., 1952.

Синяков А. Ф. Самоконтроль физкультурника. М., 1988.

Сириц П. З., Кабачков В. А. Профессионально-производственная направленность физического воспитания школьников: Кн. для учителя. М., 1988.

Смирнов В. М., Дубровский В. И. Физиология спорта: Учеб. для вузов. М., 2002.

Смирнов В. М., Дубровский В. И. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студентов сред. и высш. учеб. заведений. М., 2002.

Соколова Т. Л. Влияние длительной гипокинезии и морфологических показателей на содержание нуклеиновых кислот в органах и тканях теплокровных животных на разных этапах онтогенеза: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Челябинск, 1996.

Тер-Ованесян А. А. Педагогические основы физического воспитания. М., 1978.

Тихвинский С. Б. Роль физического воспитания в здоровье подростка. Л., 1987.

Головин В. А. Физическое воспитание. М., 1988.

Трахтенберг Г. М., Раишман С. М. Гигиена умственного труда студентов. Киев, 1983.

Уоддингтон К. Основные биологические концепции // На пути к теоретической биологии: Сб. науч. тр. М., 1970.

Фарафонов М. Г. Основы рационального питания: Учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений / Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2000.

Фаустов А. С., Боткина И. Б. Резервы умственного труда студентов. Воронеж, 1986.

Физическая культура студента: Учеб. / Под ред. В. И. Ильинича. М., 2003.

Физическая культура студентов вузов / Под ред. В. И. Жолдака. Воронеж, 1991.

Физическое воспитание студентов и учащихся: Учеб. / Под ред. Н. Я. Петрова. Минск, 1988.

Филин В. П., Фомин Н. А. Основы юношеского спорта. М., 1980.

Филиппов Н. Н. Отношение взрослого населения к занятиям физической культурой в новых социально-экономических условиях // Теория и практика физ. культуры. 2001. № 10.

Фомин Н. А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы. М., 2003.

Фомин Н. А., Вавилов Ю. Н. Физиологические основы двигательной активности. М., 1991.

Фомин Н. А. и др. Состояние клеточных и гуморальных факторов иммунитета у лыжников-гонщиков на различных этапах тренировочного цикла / Н. А. Фомин, В. В. Рыбаков, Л. М. Куликов, В. В. Винантов // Теория и практика физ. культуры. 1997. № 9.

Фомин Н. А. Психофизиология здоровья. Челябинск, 1998.

Фомин Н. А. Физиология человека: Учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов. М., 1982.

Хавин Б. Н. Все о российских олимпиадах. М., 2001.

Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений: 2-е изд., испр. и доп. М., 2003.

Хочачка П., Семеро Дж. Стратегия биохимической адаптации. М., 1977.

Чумаков Б. Н. Валеология: Учеб. пособие. М., 1997.

Чумаков Б. Н. Основы здорового образа жизни: Учеб. пособие. М., 2004.

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Учебное пособие

Редактор Т. А. Кузьминых
Компьютерная верстка Н. А. Ушениной

Подписано в печать 16.10.06. Формат 60×84/16. Бумага для множ. аппаратов.
Усл. печ. л. 11,7. Уч.-изд. л. 11,94. Тираж 200 экз. Заказ № 287.

Издательство ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

Ризограф ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

