

Т.Н. Мостовая

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.
ПСИХОФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - УЧЕБНО-НАУЧНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»

Т.Н. Мостовая

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.
ПСИХОФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ
В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»
для использования в учебном процессе в качестве конспекта лекций
для высшего профессионального образования

Орел 2014

УДК 796 (075)
ББК 75 Я7
М84

Рецензенты:

доктор педагогических наук,
профессор кафедры «Туризм, рекреация и спорт»
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Государственный университет - учебно-научно-
производственный комплекс»
В.С. Макеева,

кандидат педагогических наук,
доцент кафедры «Физическая культура»
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Орловский государственный аграрный университет»
А.С. Парфенов

Мостовая, Т.Н.

М84 Физическая культура. Психофизическое развитие личности
в процессе физического воспитания: конспект лекций для
высшего профессионального образования / Т.Н. Мостовая. –
Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2014. – 276 с.

ISBN 978-5-93932-644-5

Конспект лекций включает 11 тем, соответствующих учебной программе, контрольные вопросы к каждой теме и список литературы.

В конспекте лекций представлены теоретические сведения о методиках занятий, самоконтроле физического состояния, истории и современном состоянии физической культуры и спорта.

Предназначен студентам высших учебных заведений всех специальностей всех форм обучения.

УДК 796 (075)
ББК 75 Я7

ISBN 978-5-93932-644-5 © ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	8
Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	10
1.1. Основные понятия физкультурно-спортивной науки.....	10
1.2. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества	11
1.3. Физическая культура личности	15
1.4. Деятельная сущность физической культуры в различных сферах жизни.....	17
1.5. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»	18
1.6. Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту	21
1.7. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности.....	23
1.8. Спортивные секции	29
Контрольные вопросы	29
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры	31
2.1. Биосоциальная сущность человека	31
2.2. Организм – сложная биологическая система	33
2.3. Опорно-двигательный аппарат.....	35
2.4. Сердечно-сосудистая система (система кровообращения)	41
2.5. Дыхание. Дыхательная система	45
2.6. Нервная система	47
2.7. Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности организма человека	49
2.8. Социальные функции физической культуры	50
Контрольные вопросы	53
Тема 3. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья.....	54
3.1. Понятие «образ жизни», взаимосвязь образа жизни со здоровьем	54
3.2. Оптимальный двигательный режим	59
3.3. Рациональное питание	67
3.4. Рациональный режим жизни	71

3.5. Укрепление иммунитета и закаливание.....	75
3.6. Психофизическая регуляция.....	77
3.7. Психосексуальная и половая культура	78
3.8. Отсутствие вредных привычек.....	79
Контрольные вопросы	85
Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	86
4.1. Основные понятия психофизиологии учебного труда	86
4.2. Негативные воздействия современной жизни на психофизиологические показатели организма человека	86
4.3. Физиологические закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки	89
4.4. Умственный труд, умственная работоспособность и факторы, ее определяющие.....	90
4.5. Механизмы возникновения и признаки умственного утомления	92
4.6. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием организма и умственной деятельностью.....	96
4.7. Классификация физических упражнений	98
4.8. Гигиена умственного труда	100
4.9. Организация эффективного отдыха	102
4.10. Оптимальная двигательная активность	104
4.11. Задачи физического развития.....	106
4.12. Вспомогательные средства повышения работоспособности и умственной деятельности	107
Контрольные вопросы	109
Тема 5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания	110
5.1. Цели и задачи физической подготовки.....	110
5.2. Физическая подготовка.....	113
5.3. Техническая подготовка	114
5.4. Тактическая подготовка	115
5.5. Психологическая и теоретическая подготовка.....	116
5.6. Система типичных средств подготовки для современной спортивной тренировки	117
5.7. Система методов подготовки в спортивной тренировке	118
5.8. Общая физическая подготовка.....	119

5.9. Методические принципы физического воспитания.....	120
5.10. Методы физического воспитания	122
5.11. Основы обучения движениям.....	124
5.12. Средства и методы развития физических качеств	125
Контрольные вопросы	130
Тема 6. История развития Олимпийских игр	132
6.1. Олимпийские игры Древней Греции	132
6.2. Олимпийские игры Древнего Рима.....	135
6.3. Возрождение Олимпийских игр	136
6.4. Первые Олимпийские игры нашего времени	139
6.5. Россия олимпийская.....	141
6.6. Олимпийское движение в период мировых войн	142
6.7. Возрождение олимпизма в СССР и России.....	144
6.8. Зимние Олимпийские игры	147
Контрольные вопросы	153
Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	155
7.1. Самостоятельные занятия физической культурой – составная часть здорового образа жизни	155
7.2. Формы и организация самостоятельных занятий	156
7.3. Оздоровительно-рекреативная направленность самостоятельных занятий	159
7.4. Лечебно-реабилитационная направленность самостоятельных занятий.....	165
7.5. Спортивная направленность самостоятельных занятий.....	166
7.6. Гигиеническая и профессионально-прикладная направленность самостоятельных занятий.....	167
7.7. Общефизическая направленность самостоятельных занятий	170
7.8. Мотивация выбора самостоятельных занятий	171
7.9. Граница интенсивности физической нагрузки.....	173
7.10. Особенности самостоятельных занятий для женщин.....	176
Контрольные вопросы	178
Тема 8. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	179
8.1. Основные понятия.....	179
8.2. Многообразие видов спорта	180
8.3. Системы физических упражнений	181

8.4. Возникновение и состояние современного спорта	183
8.5. Классификация спорта	186
8.6. Понятие «спортивное соревнование». Основные функции и особенности спортивных соревнований.....	188
8.7. Спортивные результаты – специфический и интегральный продукт соревновательной деятельности. Критерии их измерения и оценки	191
8.8. Классификация спортивных достижений. Сравнительная характеристика некоторых видов спорта, различающихся по результатам соревновательной деятельности	193
8.9. Краткая характеристика некоторых видов спорта	197
Контрольные вопросы	205
Тема 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.....	206
9.1. Основные понятия	206
9.2. Врачебный контроль	207
9.3. Педагогический контроль	208
9.4. Самоконтроль	209
9.5. Ведение дневника самоконтроля	213
9.6. Исследование и оценка физического развития	213
9.7. Методы стандартов, антропометрических индексов для оценки физического развития.....	218
9.8. Исследование и оценка функционального состояния	221
9.9. Определение уровня физического состояния организма	223
Контрольные вопросы	227
Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов	228
10.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка – одно из направлений системы физического воспитания.....	228
10.2. Требования к физической подготовленности трудящихся в различных сферах современного профессионального труда и тенденции их изменения.....	231
10.3. Характеристика профессиональной деятельности и задачи профессионально-прикладной физической подготовки.....	235
10.4. Методы анализа профессии и определение структуры рабочих действий	237
10.5. Краткая характеристика условий труда специалистов. Требования к их физической подготовленности	241

10.6. Средства формирования профессионально важных качеств специалистов	244
10.7. Роль формы организации профессионально-прикладной физической подготовки учащихся и работающих	246
10.8. Формы профессионально-прикладной физической подготовки в высшем учебном заведении	247
Контрольные вопросы	251
Тема 11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста	252
11.1. Значение и роль физической культуры для человека	252
11.2. Требования, предъявляемые работодателями к физическому состоянию работников: бакалавров и специалистов	255
11.3. Социальная значимость физической культуры в современном обществе	256
11.4. Формирование физической подготовленности студентов в вузе	260
11.5. Взаимосвязь физической активности, здоровья и успеваемости студентов высших учебных заведений	261
11.6. Системный подход в структурировании профессиональной готовности будущих бакалавров и специалистов	262
11.7. Пути реализации профессионально формирующей системы физической подготовленности и здоровья студентов вузов	264
11.8. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры	267
11.9. Производственная физическая культура	268
Контрольные вопросы	270
Литература	272

ВВЕДЕНИЕ

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена как учебная дисциплина в высших учебных заведениях и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого 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. Она выступает одним из факторов социокультурного бытия, обеспечивающего биологический потенциал жизнедеятельности, способ и меру реализации сущностных сил и способностей студента.

В программу дисциплины «Физическая культура» включены два раздела:

- теория физического воспитания;
- практика физического воспитания.

Теоретический раздел содержит лекции и методико-практическую подготовку по истории, социально-биологическим основам физического воспитания, организации самостоятельной работы по физическому совершенствованию, личной и общественной гигиене, предупреждению травматизма. Занятия по теоретическому разделу направлены на ознакомление студентов с теорией физического воспитания, ее основными принципами и задачами.

Лекционный курс отражает основные положения и понятия, которые необходимо усвоить каждому студенту в процессе обучения.

Настоящий конспект лекций составлен в соответствии с учебной программой, на основе требований государственного образовательного стандарта по дисциплине «Физическая культура», согласно требованиям федерального компонента к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника высшей школы по циклу «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины», утвержденным Министерством образования России на основе

примерной учебной программы для высших учебных заведений (приказ № 777 от 26.07.94 «Об организации процесса физического воспитания в высших учебных заведениях»).

Целью конспекта лекций является формирование у студентов неспециализированных физкультурных вузов основных компетенций физического и здоровьесберегающего аспекта, помощь студентам при написании рефератов, подготовке выступлений, докладов на тему физической культуры и спорта.

Распределение лекционного курса по часам и учебным семестрам проведено в соответствии с вышеуказанными нормативными документами (табл. 1).

Таблица 1

Содержание лекционного курса по часам и семестрам

№ лекции	Семестр	Тема лекции	К-во часов
1	1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	2
2	1	Социально-биологические основы физической культуры	2
3	1	Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья	2
4	2	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	2
5	2	Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания	2
6	2	История развития Олимпийских игр	2
7	3	Основа методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	2
8	3	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	2
9	3	Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	2
10	4	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов	2
11	4	Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста	2

ТЕМА 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

1.1. Основные понятия физкультурно-спортивной науки

Изучение теории физического воспитания, как и любой другой научной и учебной дисциплины, начинается с усвоения ее основ – понятийного аппарата. Необходимо четко определить общие исходные понятия, которые относятся к изучаемому объекту, и уточнить их связи с основными смежными понятиями. Понятийный аппарат физкультурно-спортивной науки достаточно многообразен и специфичен, насчитывает многие десятки специальных терминов.

К основным из них относятся такие как: физическое воспитание, система физического воспитания, физическая культура, физическая подготовка, физическое развитие, физическое совершенство, спорт.

Физическое воспитание – вид воспитания, содержанием которого является обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях. Целью физического воспитания является воспитание физически совершенных людей, всесторонне физически подготовленных к творческому труду и защите Родины. Физическое воспитание включено в систему образования и воспитания начиная с дошкольных учреждений.

Система физического воспитания – исторически обусловленный тип социальной практики физического воспитания, включающий мировоззренческие, научно-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенство людей.

Физическая культура – часть общечеловеческой культуры, вся совокупность достижений общества в создании и рациональном использовании специальных средств, методов и условий направленного физического совершенствования человека.

Физическая подготовка в широком смысле трактуется как процесс воспитания физических качеств и овладения базовыми (жизненно важными) движениями, а в узком смысле (в теории и практике спорта) – только как процесс воспитания физических качеств.

Физическое развитие понимается как процесс и результат изменения биологических норм и функций организма человека, достигнутый под влиянием наследственности, окружающей среды и уровня двигательной активности.

Физическое совершенство – исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни; это представление об оптимальной мере гармонического физического развития и всесторонней физической подготовленности человека.

Спорт – часть физической культуры, основанная на использовании соревновательной деятельности и подготовке к ней. В спорте человек стремится расширить границы своих возможностей; это огромный мир эмоций, популярнейшее зрелище, в котором присутствует сложный процесс межчеловеческих отношений. В спорте ярко проявляется стремление к победе, достижению высоких результатов, требующих мобилизации физических, психических и нравственных качеств человека.

1.2. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества

В истории человеческого общества не существовало времен, народов, которые не имели бы в самой элементарной форме физического воспитания. Первыми и самыми древними средствами физической культуры были естественные движения человека, связанные с его жизнедеятельностью. Первоначально формой организации физического воспитания была игра, игровые движения. Игра и физические упражнения способствовали развитию мышления, сообразительности и смекалки.

В рабовладельческом обществе физическая культура приобрела классовый характер и военную направленность. Она использовалась для подавления недовольства эксплуатируемых масс внутри государства и ведения захватнических войн. Впервые были созданы системы физического воспитания и специальные учебные заведения. Появилась профессия преподавателя физического воспитания. Занятия физическими упражнениями расценивались наравне с занятиями поэзией, музыкой. Участниками древнегреческих Олимпийских игр были Гиппократ (медик), Сократ (философ), Софокл (драматург) и другие выдающиеся люди древности.

В период капитализма физическая культура была поставлена правящим классом на службу укрепления основ своего политического господства. Особенностью развития физической культуры в этот период являлось то, что господствующий класс был вынужден заниматься вопросами физического воспитания народных масс. Это, прежде всего, объяснялось интенсификацией труда, а также постоянными войнами за колонии, рынки сбыта, которые требовали создания армий, физически хорошо подготовленных для ведения войн. В период утверждения капитализма зарождается спортивно-гимнастическое движение, возникают кружки и секции по отдельным видам спорта.

На современном этапе главная социальная функция физического воспитания состоит в формировании физически совершенных, социально активных, морально стойких здоровых людей.

Термин «физическая культура» является центральным понятием всего физкультурного образования. Термин встречается не только в профессиональной сфере, но и в обычной жизни. В постижении смысла физической культуры происходит парадоксальная ситуация. Чем чаще на быденном, житейском уровне пользуются термином «физическая культура», тем дальше удаляются от понимания ее истинной сущности.

Можно ли всякую деятельность, связанную с физическими нагрузками (бытовую, трудовую, военную и т.д.), идентифицировать с физической культурой? Такое утверждение было бы неправильным. Физическая культура – это, прежде всего, основной способ, а также мера человеческого развития. Не всякий труд или боевые действия развивают человека в гуманном направлении, нередко получается наоборот.

Когда в процессе эволюции человек начал преобразовывать окружающую природу не грубыми невежественными способами, а подлинно гуманными и целесообразными, когда человек пытается совершенствовать свою телесность, умственные и физические способности в соответствии с объективными законами – только тогда его деятельность можно назвать по-настоящему культурной. Отсюда, в самом первом приближении, физическая культура есть способ и мера преобразования человека, его собственной природы и двигательных способностей.

Содержанием физической культуры является оптимальная двигательная деятельность, построенная на основе материальных и духовных ценностей, специально созданных в обществе для физического совершенствования человека.

Большой спорт обычно считают сферой, состояние которой наиболее точно отражает успехи социума в деле совершенствования физической культуры.

Вопрос о том, какое место спорт высших достижений занимает в системе физической культуры, иногда решается очень прямолинейно. Считается, что спорт высших достижений в лице своих атлетических видов является наиболее концентрированным выражением достижения современного общества в развитии физической культуры. Соответственно полагают, что спортсмен высокого класса безоговорочно должен быть признан человеком, физическая культура которого отвечает самым высоким стандартам. Если возможны в отношении культурного развития спортсмена какие-то сомнения, то они, как правило, касаются его интеллектуального, эстетического, нравственного или какого-либо иного развития, но только не физического.

За такими утверждениями стоит ошибочная убежденность, что сами по себе функциональная подготовленность и высокие физические кондиции человека – это и есть то, что непосредственно воплощает и выражает суть физической культуры личности.

С другой стороны, широко распространено мнение, что спорт высших достижений (в его сегодняшнем варианте) не способствует здоровью и долголетию человека.

Можно ли считать, что человек в полной мере обладает физической культурой, если традиционно считающиеся важнейшими такие физические качества, как сила, выносливость, быстрота, не имеют значительных кондиций, т.е. выше «нормативного», среднестатистического уровня?

Может ли человек наращивать и укреплять свою физическую культуру, улучшать ее показатели вопреки процессам биологического старения организма? Может ли конкретный пожилой человек быть признан субъектом высокой физической культуры не только среди своих сверстников? Может ли физически больной человек или человек, имеющий врожденные или приобретенные увечья, считаться человеком, который в полной мере обладает физической культурой?

В отношении большинства иных видов культурного развития человека, как правило, даются утвердительные ответы. Признано, что человек может на протяжении практически всей своей жизни наращивать и укреплять свою интеллектуальную или эстетическую, а тем более нравственную культуру. Если же ставить под сомнение возможность увеличивать потенциал своей физической культуры в тече-

ние всей жизни, то следует рассматривать физическую культуру как не равнозначное явление по отношению к другим видам культуры, не связанную с иными типами культуры и не обусловленную ими.

Сложность проблемы физической культуры также обусловлена тем, что часто понятие «физкультурная деятельность», под которым понимается целенаправленное использование двигательной активности для развития физических качеств или для решения задач рекреации, реабилитации и пр., полностью отождествляется с деятельностью по развитию физической культуры.

Таким образом, физическая культура – это один из вариантов культуры как таковой, т.е. многопланового целостного феномена (нравственной, интеллектуальной, эстетической и других видов культуры), имеющего дело с человеческой телесностью.

Спорт высших достижений – это (в большинстве случаев) вид деятельности, в котором физическая активность представлена в формах, где объемы и интенсивности нагрузок наиболее значительны и где решаемые двигательные задачи характеризуются высокой технической и тактической сложностью. Спорт также определяется как воспитательная, игровая, соревновательная деятельность, основанная на применении физических упражнений и направленная на достижение социально значимых результатов (ценностей). Термин «спорт» происходит от английского слова, которое первоначально обозначало радость в движениях, приятное времяпровождение, развлечение, деятельность, требующую мышечного напряжения.

Спорт в широком смысле – это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, присущие этой деятельности:

- Спорт является собственно соревновательной деятельностью, так как он зародился в обществе исключительно для эффективного развития человеческих способностей, а также для их объективного сравнения и оценки. Все остальные виды деятельности (труд, наука, искусство и др.), в которых также присутствуют соревновательные начала, возникли и используются, главным образом, для производства материальных и духовных ценностей.

- Специальная подготовка к соревновательной деятельности в спорте осуществляется в форме спортивной тренировки; вся система спорта построена на таких установках, как углубленная специализация, круглогодичная и многолетняя тренировка, обязательная система прогрессирующих поощрений за достижения и т.д.

- Межчеловеческие отношения и нормы в спортивной деятельности приобретают характер исключительной конкретности и определенности. В частности, разрабатываются положения о соревнованиях, сами состязания осуществляются по единым, обязательным для всех участников, правилам, нарушение которых ведет к наказанию. Состав действий соревнующихся строго унифицирован (вес снаряда, соперника, дистанция и др.).

1.3. Физическая культура личности

Физическая культура, так же как и общая культура, имеет две части – предметную и личностную. Это значит, что она существует как в виде конкретных материальных реалий, так и в форме личностного достояния человека, занимающегося физическими упражнениями.

Физическая культура – достаточно сложное социальное образование. В ее структуре можно выделить три самостоятельных аспекта: деятельностный, ценностный и личностный.

К полезным результатам, которые человек приобрел в процессе деятельного использования ценностей физической культуры в своей жизни, можно отнести:

- полученные в процессе физкультурных занятий двигательные умения и навыки;
- саму способность быстро овладевать новыми движениями, развитую в ходе занятий;
- возросшую физическую работоспособность;
- пропорционально развитое телосложение и осанку;
- физкультурные знания;
- нравственные и эстетические качества, возвышающие личность человека и т.д.

Личностный аспект правомерно отождествляется с понятием «личная физическая культура», так как он полностью персонифицирован в личности занимающегося в виде его собственного достояния и достижения.

Термин «физическая культура личности» можно выразить как реальную физкультурно-спортивную деятельность конкретного человека, мотивом которого является удовлетворение его индивидуальных интересов и потребностей в физическом самосовершенствовании.

Основными признаками физической культуры считаются:

- систематические занятия физическими упражнениями для решения задач физического самосовершенствования;
- специальные физкультурные занятия, их полезное применение на практике;
- владение определенными двигательными умениями и навыками для решения лично значимых задач;
- владение достаточными организационно-методическими умениями построения самостоятельных физкультурно-спортивных занятий, так как самостоятельная физкультурная деятельность по праву считается высшей формой личной физической культуры.

Личностное развитие физической культуры студента предполагает наличие двух моделей самореализации: прогрессивной и регрессивной.

Прогрессивный вариант характеризует процесс постоянного преодоления противоречий, преодоления себя для нового, полного раскрытия своих сил и способностей. В этом случае происходит непрерывное наращивание личностного потенциала через самоотрицание и самоопределение в результатах и процессе физкультурно-спортивной деятельности.

Регрессивный вариант представляет собой уход в узкие сферы самореализации, основой которого служат иллюзии прошлого опыта, успокоенности.

Неполнота выражения в физкультурно-спортивной деятельности порождает неудовлетворенность ею, ее результатами, что ведет к ограничению культурного пространства жизнедеятельности. Будучи интегрированным результатом гуманитарного образования, физическая культура личности как деятельностная категория проявляется в трех основных направлениях:

- во-первых, она определяет способность к саморазвитию, отражает направленность личности «на себя», обеспечивает ее стремление к творческому «самостроительству», самосовершенствованию;
- во-вторых, она является основой самодеятельного, инициативного самовыражения специалиста, проявления творчества в использовании средств физической культуры, направленных на предмет и процесс своего профессионального труда;
- в-третьих, отражает творчество личности, направленное на общественные 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 значимее становится пространство ее субъективности, так как она сама начинает творить те общественные отношения, совокупным ансамблем которых является.

1.4. Деятельная сущность физической культуры в различных сферах жизни

Деятельностный аспект физической культуры заключается в том, что физическое совершенствование происходит только в результате оптимальной, целенаправленной двигательной активности человека. Причем не любой, а только той, которая осуществляется по законам физического воспитания, т.е. по законам развития силы, выносливости, законам формирования техники движений, законам активного отдыха и т.д.

В процессе жизни человек занимается многими видами деятельности, которые в той или иной степени связаны с двигательной активностью и значительными физическими нагрузками. Однако далеко не все они могут быть отнесены к физической культуре. Поэтому сущностным ядром физической культуры можно считать только двигательную активность, связанную с обязательным выполнением физических упражнений. Выполняемые при этом физические нагрузки могут быть разной величины, зависеть от поставленных задач: восстановить, поддержать или развить свои физические кондиции. Поэтому не всякая, а только окультуренная (полезная, целесообразная) двигательная деятельность, воздействующая положительным образом на психофизическую сферу человека, может быть отнесена к культуре физической. А вот двигательная деятельность, например, грузчика к физической культуре напрямую не имеет непосредственного отношения, так как её цель не развитие самого себя, а выполнение производственного задания, которое может быть достигнуто любой ценой, даже перенапряжением. Подобная ситуация в физической культуре в принципе недопустима и вредна.

Таким образом, деятельностный аспект физической культуры реализуется в результате выполнения человеком физических упражнений. При этом деятельность должна отвечать задачам физического воспитания и быть организованной в полном соответствии с законо-

мерностями физического воспитания. В отличие от других видов физической активности человека физкультурная деятельность имеет ряд принципиальных особенностей:

1. Физкультурная деятельность обязательно содержит двигательный компонент, который в ней, как правило, является преобладающим.

2. Деятельность в сфере физической культуры представлена наиболее рациональными формами двигательных действий, имеющими свою конкретную методику занятий. При воспитании скоростных способностей, например, методика будет существенно отличаться от таковой при воспитании общей выносливости практически по всем параметрам.

3. Физкультурная деятельность человека всегда направлена на совершенствование самого себя в аспекте овладения рациональной техникой упражнения, воспитания физических качеств, формирования правильной осанки, укрепления здоровья и т.д. Цели, лежащие вне самого человека, хотя и могут существовать и решаться параллельно, но ведущими при этом не являются.

Все эти признаки в своей совокупности присущи только физической культуре. Для других аспектов человеческой деятельности в полном объеме они не характерны.

1.5. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»

С переходом России в начале 1990-х годов к новой политико-экономической модели общественного развития существенные изменения претерпела и система физической культуры.

Функционирование системы физической культуры и спорта на протяжении нескольких десятков предыдущих лет определялось утилитарной направленностью (физическая подготовка к труду, защите Родины), а также престижной функцией отечественного спорта на международной арене.

В последние годы наблюдается смещение цели физической культуры в сторону приоритета психофизического развития личности, формирование ее физической культуры.

Основные положения государственной политики в области физической культуры и спорта в Российской Федерации были определены в Федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 29 апреля 1999 г. № 80-ФЗ и Концепцией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2005 г.

Закон состоит из семи глав и регламентирует следующие положения:

- принципы государственной политики в области физической культуры и спорта, меры государственной поддержки;
- систему физической культуры и спорта в Российской Федерации, в том числе субъекты физкультурного (физкультурно-спортивного) движения, компетенцию органов государственной власти в области физической культуры и спорта, деятельность Олимпийского комитета России, физкультурно-спортивных объединений и физкультурно-спортивных организаций, спортивных школ и училищ олимпийского резерва, сборных команд РФ по видам спорта, взаимодействие с органами исполнительной власти, органами местного самоуправления и физкультурно-спортивных объединений, научно-методическое и техническое обеспечение развития физической культуры и спорта;
- 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 и др.

В Концепции развития физической культуры и спорта в Российской Федерации дана характеристика современного состояния физической культуры и спорта в нашей стране и определена основная цель государства в области физической культуры и спорта – оздоровление нации, формирование здорового образа жизни населения, гармоническое воспитание здорового, физически крепкого поколения, а также достойное выступление российских спортсменов на крупнейших международных спортивных соревнованиях.

Государственная политика в сфере физической культуры и спорта предусматривает основные направления деятельности в развитии физической культуры и спорта:

- формирование у населения понимания необходимости занятий физической культурой и спортом и повышение уровня знаний в этой сфере;

- создание условий для достойного выступления российских спортсменов на крупнейших международных спортивных соревнованиях;

- развитие спорта высших достижений;

- усиление роли Российской Федерации и её субъектов в вопросах регулирования и управления физической культурой и спортом;

- совершенствование системы управления и организации физической культуры и спорта, разработка новых организационно-управленческих решений, направленных на создание системы физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы среди населения;

- развитие спортивной медицины, а также актуальных направлений науки в сфере физической культуры и спорта, использование результатов научных исследований в практике физкультурно-спортивного движения России;

- формирование постоянно действующей информационно-пропагандистской и просветительно-образовательной системы, способствующей вовлечению граждан в активные занятия физической культурой и спортом и формирование здорового образа жизни населения, особенно подрастающего поколения;

- предоставление детям, инвалидам и людям старшего возраста льготных условий для занятий физической культурой и спортом;

- привлечение для развития физической культуры и спорта, а также спорта высших достижений средств из различных источников, включая бюджеты всех уровней и внебюджетные средства, в том числе получаемые от реализации прав на телетрансляции, проведение спортивных лотерей и от другой деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации, стимулирование привлечения инвестиций на развитие физической культуры и спорта;

- формирование региональной политики в сфере физической культуры и спорта;

- формирование нормативных правовых и организационно-экономических механизмов привлечения и использования внебюджетных источников финансирования;
- анализ эффективности использования спортивных сооружений;
- развитие инфраструктуры (спортивные сооружения, центры подготовки и спортивные базы) для занятий физической культурой и спортом в соответствии с программами развития физической культуры и спорта всех уровней;
- проведение массовых физкультурно-оздоровительных и спортивных соревнований, в том числе «Золотая шайба», «Кожаный мяч»;
- подготовка спортивного резерва путем развития детско-юношеского спорта;
- подготовка кадров и повышение квалификации работников сферы физической культуры и спорта, в том числе специалистов по вопросам менеджмента, маркетинга и права в области физической культуры и спорта, проведение аттестации управленческих кадров.

1.6. Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту

Ценностный аспект физической культуры заключается в обширной совокупности материальных и духовных ценностей, специально созданных для эффективного физического совершенствования человека.

Материальные ценности воплощены в физкультурно-спортивных сооружениях (стадионы, бассейны, залы), специальном оборудовании и инвентаре (легкоатлетические и гимнастические снаряды, лыжи, мячи, тренажеры и т.д.).

Духовные ценности физической культуры представлены исторически отобранными и апробированными на практике физическими упражнениями, сконцентрированными в форме гимнастики, спорта, игры и туризма, основанных на физической активности. Кроме того, к духовным ценностям физической культуры относятся накопленные практикой и наукой специальные физкультурные знания, отраженные в соответствующих теориях физической культуры и спорта и содержащиеся в различных методических пособиях, учебниках, монографиях, справочниках достижений, правилах соревнований.

При этом важно отметить, что все эти предметные материальные, а также духовные ценности значимы не сами по себе и не для всех, а лишь по мере их вовлечения в сферу физкультурной деятельности людей. Например, бассейн для человека, который не желает в нем заниматься, вряд ли представляет какую-то реальную ценность. Люди же, приобщенные к физической культуре, данные ценности осваивают, с пользой применяют, а по возможности и развивают.

Рассматривая физическую культуру в ценностном аспекте, следует выделять следующие группы ценностей:

- интеллектуальные (знания о методах и средствах развития физического потенциала человека);
- двигательные (лучшие образцы моторной деятельности, достигаемые в процессе физического воспитания и спортивной подготовки);
- технологические (комплексы методических руководств, практических рекомендаций, методики оздоровительной и спортивной тренировки, формы организации физической активности, ее ресурсного обеспечения);
- интенционные (сформированность общественного мнения, престижность физической культуры в обществе);
- мобилизационные (способность к рациональной организации бюджета времени).

Физическая культура и спорт воспитывают у студентов потребность в организации здорового образа жизни, что тесно связано с воспитанием их ценностного отношения к личностной культуре путем развития клубной деятельности (объединяющей студентов по интересам), помогая активизации их творческой деятельности в овладении навыками продуктивной самостоятельной работы. Это предусматривает создание физкультурного пространства (инфраструктуры физической культуры), способствующего объединению студенческого актива, привлечению из студенческой среды волонтеров, участвующих в организации массовых физкультурных мероприятий (спортивные вечера, массовые соревнования), в целом обеспечивающих усиление роли различных форм студенческого самоуправления, развитие демократических основ творческой самореализации студенческой молодежи.

1.7. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности

Физическое воспитание в высших учебных заведениях проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в следующих формах:

- учебные занятия;
- самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями и спортом;
- физические упражнения в режиме дня;
- массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

Эти формы взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического совершенствования.

Учебные занятия (обязательные и факультативные) являются основной формой физического воспитания в высших учебных заведениях.

Курс физического воспитания в вузах предусматривает:

1) воспитание у студентов высоких морально-волевых и физических качеств и общечеловеческих ценностей (совесть, честность, порядочность, патриотизм, трудолюбие, сознательная дисциплина, воля и т.д.);

2) сохранение и укрепление здоровья, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения и последующей трудовой деятельности;

3) всестороннюю физическую подготовку студентов в объеме, требуемом для сдачи установленных нормативов;

4) приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и практической организации занятий по физическому воспитанию и спортивной тренировке;

5) обеспечение профессионально-прикладной физической подготовленности с учетом характера и особенностей будущей трудовой деятельности;

6) совершенствование спортивного мастерства студентов-спортсменов.

Гуманитарные науки и знания, к которым принадлежит и физическая культура, как наиболее «чувствительные» к социально-эконо-

мическим изменениям, происходящим в обществе, определяют направленность развития содержания образования, являясь мерой приобщения студентов к развивающейся культуре.

Гуманитарная значимость физической культуры предполагает достижение целостности знаний о человеке, понимание значения человеческих ценностей в современном мире, осознание своего места в культуре, развитие культурного самосознания, способностей и потребностей в преобразовательной культурной деятельности. Она проявляется через гармонизацию духовных и физических сил личности, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, телесная культура, повышенная работоспособность, физическое совершенство, хорошее самочувствие и др.

В процессе физического воспитания студент актуализирует лишь те ценности физической культуры, которые позволяют ему приобрести жизненный опыт и имеют профессионально необходимый смысл. На этой основе в его сознании формируется образ культурной личности будущего профессионала как совокупность целей, идей, установок, корректирующих индивидуальный опыт культурной практики и основанные на нем переживания, убеждения, связи и отношения.

В соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования физическая культура с 1994 г. объявлена обязательной дисциплиной гуманитарного образовательного цикла.

Одной из важнейших задач высшего образования в России в настоящее время является объединение фундаментальной профессиональной и гуманитарной подготовки специалистов. Гуманитарные науки служат средством получения ценных мировоззренческих знаний, способствуют развитию интеллекта и эрудиции, формируют культуру личности.

Вклад физической культуры в высшее образование должен состоять в обеспечении студентов всеми аспектами знаний о жизнедеятельности человека, его здоровье и здоровом образе жизни, а также в овладении всем арсеналом практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование его психофизических способностей и качеств личности. С помощью знаний, полученных по физической культуре, студенты должны создать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в живой природе, более полно понимать возможности современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне выполнения профессиональных функций.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение ряда воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач, таких как:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- 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 области физической культуры;
- 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.

Учебные занятия планируются в учебных планах по всем специальностям, и их проведение обеспечивается преподавателями кафедр физического воспитания.

Самостоятельные занятия студентов физической культурой, спортом, туризмом способствуют лучшему усвоению учебного материала, позволяют увеличить общее время занятий физическими упражнениями, ускоряют процесс физического совершенствования, являются одним из путей внедрения физической культуры и спорта в быт и отдых студентов. В совокупности с учебными занятиями правильно организованные самостоятельные занятия обеспечивают оптимальную непрерывность и эффективность физического воспитания. Эти занятия могут проводиться во внеучебное время по заданию преподавателя или в секциях.

Физические упражнения в режиме дня направлены на укрепление здоровья, повышение умственной и физической работоспособности, оздоровление условий учебного труда, быта и отдыха студентов, увеличение бюджета времени на физическое воспитание.

Массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия направлены на широкое привлечение студенческой молодежи к регулярным занятиям физической культурой и спортом, на укрепление здоровья, совершенствование физической и спортивной подготовленности студентов. Они организуются в свободное от учебных занятий время, в выходные и праздничные дни, в оздоровительно-спортивных лагерях, во время учебной практики, лагерных сборов, в студенческих строительных отрядах. Эти мероприятия проводятся спортивным клубом вуза на основе широкой инициативы и самодетельности студентов, при методическом руководстве кафедры физического воспитания и активном участии профсоюзной организации вуза.

Учебная программа по физической культуре – это программный документ, определяющий для всех вузов основное содержание физического образования и воспитания, направленных на формирование личности студента.

Содержание теоретического раздела программы предполагает усвоение студентами упорядоченной системы социальных, естественнонаучных, психологических и специальных знаний по физическому воспитанию и спорту, формирование профессионального мышления будущих специалистов, направленного на активное и широкое использование средств физического воспитания во всех сферах жизнедеятельности.

Материал практического раздела программы направлен на формирование у студентов единства знаний и практических умений по физическим, психомоторным, профессионально значимым качествам, которые необходимы для организации здорового образа жизни, решения задач, возникающих в учебной, профессиональной, общественной, бытовой сферах жизнедеятельности.

В каждом семестре планируется выполнение студентами зачетных тестов по общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной подготовленности (не ниже средней оценки «удовлетворительно»). Оценка определяется при выполнении каждого из тестов не ниже чем на одно очко (табл. 2).

Обязательная итоговая аттестация по физической культуре проводится в конце 8-го семестра в форме устного опроса по теоретическому и методическому разделам программы.

Таблица 2

Оценка физической подготовленности студентов

Тесты на скорость, силу и выносливость	Оценка в очках				
	5	4	3	2	1
Мужчины					
Бег 100 м, с	13,2	13,6	14,01	14,3	14,6
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	15	12	9	7	5
Бег 3000 м, мин	12,0	12,35	13,10	13,50	14,30
Плавание 50 м или 100 м, мин	40,0 1,40	44,0 1,50	48,0 2,00	57,0 2,15	б/вр 2,30
Прыжки в длину с места, см	250	240	230	223	215
Прыжки в длину с разбега или в высоту, см	480 145	460 140	435 135	410 130	390 125
Сгибание, разгибание рук в упоре на брусьях, кол-во раз	15	12	9	7	5
Переворот силой в упор на перекладине, кол-во раз	8	5	3	2	1
Поднимание в висе ног до касания перекладины, кол-во раз	10	7	5	3	2
Бег на лыжах 5 км, мин	31,00	32,30	34,15	36,40	б/вр
Женщины					
Бег 100 м, с	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
Поднимание туловища из положения «лежа на спине» в положение «сидя», руки за головой, ноги закреплены, кол-во раз	60	50	40	30	20
Бег 2000 м, мин	10,15	10,50	11,15	11,50	12,15
Бег 3000 м, мин	19,00	20,15	21,00	22,00	22,30
Бег на лыжах 3 км, мин	18,00	18,30	19,30	20,00	б/вр
Плавание 50 м или 100 м, мин	0,54 2,15	1,03 2,40	1,14 3,05	1,24 3,35	б/вр б/вр
Прыжки в длину с места, см	190	180	168	160	150
Прыжки в длину с разбега, см	365	350	325	300	280
Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см), кол-во раз	20	16	10	6	4
Приседание на одной ноге, опора о стену, кол-во раз	12	10	8	6	4

Студент, завершивший обучение по дисциплине «Физическая культура», должен обнаружить:

- понимание роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- знание основ физической культуры и здорового образа жизни; мотивационно-ценностное отношение и самоопределение в физической культуре с установкой на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

Для проведения практических занятий студенты распределяются в учебные отделения: основное, специальное, спортивное. Распределение проводится в начале учебного года после медицинского обследования, с учетом состояния здоровья, пола, физического развития, физической и спортивной подготовленности, интересов. Студенты, не прошедшие медицинское обследование, к практическим занятиям не допускаются.

В основное отделение зачисляются те, кто отнесен к основной и подготовительной медицинским группам. В специальное учебное отделение зачисляются студенты, отнесенные к специальной медицинской группе, с учетом уровня их функционального состояния, пола.

В спортивное отделение, состоящее из учебных групп по видам спорта (системам физических упражнений), зачисляют студентов основной медицинской группы, показавших хорошую общую физическую и спортивную подготовленность и проявивших желание углубленно заниматься одним из видов спорта, организованных в вузе.

Перевести студента из одного отделения в другое можно по его желанию после успешного окончания семестра или учебного года.

При проведении зачетов студенты, освобожденные на длительный период от практических занятий, выполняют письменную тематическую контрольную работу, связанную с характером их заболеваний, и сдают зачет по теоретическому разделу программы.

Наряду с оценкой физической подготовленности студентов проводится ее анализ и выработка рекомендаций по ее улучшению. Подбор тестов, кроме базовых, на специализациях осуществляется исходя из специфики вида спорта.

1.8. Спортивные секции

Большое место в жизни коллектива физической культуры вуза занимает учебно-тренировочная работа в различных секциях спортивного клуба. Спортивные секции рекомендуется создавать прежде всего по таким видам спорта, которые лучше всего обеспечивают разностороннюю физическую подготовку, повышают уровень физической и умственной работоспособности человека, укрепляют здоровье. Это легкая атлетика, лыжный спорт, плавание, гимнастика, спортивные игры и др.

Во многих случаях к занятиям в спортивных секциях допускаются лица, не имеющие спортивного разряда, но обладающие достаточной разносторонней физической подготовкой и желающие заниматься тем или иным видом спорта, культивируемым в вузе.

Учебные группы спортивных секций организуются по тем видам спорта, для которых в вузе имеется материальная спортивная база и возможность обеспечить занятия квалифицированным тренерским составом. Комплектуются они по полу и по уровню спортивной квалификации занимающихся (по наличию спортивных разрядов и званий). Число занимающихся в группе и количество часов учебных занятий в неделю на одну группу зависят от спортивной подготовленности занимающихся и регламентируются постановлениями вышестоящих спортивных и профсоюзных организаций.

Занятия со студентами-разрядниками проводят тренеры спортивного клуба, имеющие специальную курсовую подготовку и являющиеся квалифицированными спортсменами по данному виду спорта не ниже первого спортивного разряда.

Одним из показателей эффективности занятий в спортивных секциях является динамика спортивных результатов.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятий «физическая культура», «физическое воспитание», «физическая подготовка», «физическое развитие» и «физическое совершенство».

2. Что имеют общее и чем различаются физическая культура и спорт?

3. Какова главная функция физического воспитания?

4. Каковы основные признаки физической культуры личности?
5. В чем заключается деятельностный аспект физической культуры?
6. Что представляет из себя ценностный аспект физической культуры?
7. В чем состоят принципиальные особенности физкультурной деятельности?
8. Какова главная направленность системы физической культуры в РФ в наше время?
9. Какие основные направления деятельности в развитии физической культуры и спорта предусматривает государственная политика РФ?
10. Какие цели преследует курс физического воспитания в высших учебных заведениях?

ТЕМА 2. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

2.1. Биосоциальная сущность человека

Медико-биологические и педагогические науки имеют дело с человеком как с существом не только биологическим, но и социальным. Социальность – специфическая сущность человека, которая не упраздняет его биологической субстанции, ведь биологическое начало человека – необходимое условие для формирования и проявления социального образа жизни. Между тем, творят историю, изменяют живой и неживой мир, создают и разрушают, устанавливают мировые и олимпийские рекорды не организмы, а люди, человеческие личности.

Человек подчиняется биологическим закономерностям, присущим всем живым существам. Однако от представителей животного мира он отличается не только строением, но развитым мышлением, интеллектом, речью, особенностями социально-бытовых условий жизни и общественных взаимоотношений. Труд и влияние социальной среды в процессе развития человечества повлияли на биологические особенности организма современного человека и его окружение. Поэтому в основе изучения организма человека лежит принцип целостности его с внешней природной и социальной средой. Отличительная особенность человека – его сознательное и активное воздействие на внешние природные и социально-бытовые условия, определяющие состояние здоровья людей, их работоспособность, продолжительность жизни и рождаемость (репродуктивность).

Без знания строения человеческого тела, закономерностей функционирования отдельных органов и систем организма, особенностей протекания сложных процессов его жизнедеятельности нельзя организовать процесс формирования здорового образа жизни и физической подготовки населения, в том числе и учащейся молодежи.

Организм человека – слаженная единая саморегулирующаяся и саморазвивающаяся биологическая система, функциональная деятельность которой обусловлена взаимодействием психических, двигательных и вегетативных реакций на воздействия окружающей среды, которые могут быть как полезными, так и пагубными для здоровья.

Развитие организма осуществляется во все периоды его жизни – с момента зачатия и до ухода из жизни, это так называемое индивидуальное развитие или развитие в онтогенезе. При этом различают два периода: внутриутробный (от момента зачатия и до рождения) и внеутробный (после рождения).

Каждый родившийся человек наследует от родителей врожденные, генетически обусловленные черты и особенности, которые во многом определяют индивидуальное развитие в процессе его дальнейшей жизни.

Оказавшись после рождения, образно говоря, в условиях автономного режима, ребенок быстро растет, увеличивается масса, длина и площадь поверхности его тела. Рост человека продолжается приблизительно до 20 лет. Причем у девочек наибольшая интенсивность роста наблюдается в период от 10 до 13 лет, а у мальчиков – от 12 до 16 лет. Увеличение массы тела происходит практически параллельно с увеличением его длины и стабилизируется к 20 – 25 годам.

Необходимо отметить, что за последние 100 – 150 лет в ряде стран наблюдается раннее морфофункциональное развитие организма у детей и подростков. Это явление, называемое акселерацией (от лат. *accelera* – ускорение), связано не только с ускорением роста и развития организма вообще, но и с более ранним наступлением периода половой зрелости, ускоренным развитием сенсорных, двигательных координаций и психических функций. Поэтому границы между возрастными периодами достаточно условны, что связано со значительными различиями, при которых «физиологический» и «паспортный» возраст не всегда совпадает.

Как правило, юношеский возраст (16 – 21 год) – это период созревания, когда все органы, их системы и аппараты достигают своей морфофункциональной зрелости. Зрелый возраст (до 60 лет) характеризуется незначительными изменениями строения тела, а функциональные возможности этого достаточно продолжительного периода жизни во многом определяются особенностями образа жизни, питания, двигательной активности. Пожилому возрасту (61 – 74 года) и старческому (более 75 лет) свойственны физиологические процессы перестройки, снижение активных возможностей организма и его систем – иммунной, нервной, кровеносной и др. Здоровый образ жизни, активная двигательная деятельность в процессе жизни существенно замедляют процессы старения.

2.2. Организм – сложная биологическая система

В основе жизнедеятельности организма лежит процесс автоматического поддержания жизненно важных функций на необходимом уровне, всякое отклонение от которого ведет к немедленной мобилизации механизмов, восстанавливающих этот уровень (гомеостаз).

Гомеостаз – совокупность реакций, обеспечивающих поддержание или восстановление относительно динамического постоянства внутренней среды и некоторых физиологических функций организма человека (кровообращение, обмен веществ, терморегуляция и др.). Этот процесс возможен благодаря сложной системе координированных приспособительных механизмов, направленных на устранение или ограничение факторов, воздействующих на организм как из внешней, так и из внутренней среды. Они позволяют сохранять постоянство состава, физико-химических и биологических свойств внутренней среды, несмотря на изменения во внешнем мире и физиологические сдвиги, возникающие в процессе жизнедеятельности организма. В нормальном состоянии колебания физиологических и биохимических констант происходят в узких гомеостатических границах, и клетки организма живут в относительно постоянной среде, так как они омываются кровью, лимфой и тканевой жидкостью. Постоянство физико-химического состава поддерживается благодаря саморегуляции обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыхания, выделения и других физиологических процессов.

Организм – сложная биологическая система. Все его органы связаны между собой и взаимодействуют. Нарушение деятельности одного органа приводит к нарушению деятельности других.

Огромное количество клеток, каждая из которых выполняет свои, присущие только ей функции в общей структурно-функциональной системе организма, снабжается питательными веществами и необходимым количеством кислорода для того, чтобы осуществлялись жизненно необходимые процессы энергообразования, выведения продуктов распада, обеспечения различных биохимических реакций жизнедеятельности и т.д. Эти процессы происходят благодаря регуляторным механизмам, осуществляющим свою деятельность через нервную, кровеносную, дыхательную, эндокринную и другие системы организма, которые вместе составляют функциональную систему организма.

Функциональная система организма – это группа органов, обеспечивающая согласованное протекание в них процессов жизнедеятельности.

Медицинская наука при рассмотрении организма человека и его систем исходит из принципа целостности человеческого организма, обладающего способностью к самопроизведению и саморазвитию. Организм человека развивается под влиянием генотипа (наследственности), а также факторов постоянно изменяющейся внешней природной и социальной среды.

Целостность организма обусловлена структурой и функциональной связью всех его систем, состоящих из дифференцированных, высокоспециализированных клеток, объединённых в структурные комплексы, обеспечивающие морфологическую основу для наиболее общих проявлений жизнедеятельности организма.

Физиологическая регуляция процессов, протекающих в организме, весьма совершенна и позволяет ему постоянно приспосабливаться к изменяющимся воздействиям внешней среды.

Все органы и системы человеческого организма находятся в постоянном взаимодействии и являются саморегулирующей системой, в основе которой лежат функции нервной и эндокринной систем организма. Взаимосвязанная и согласованная работа всех органов и физиологических систем организма обеспечивается гуморальными (жидкостными) и нервными механизмами. При этом ведущую роль играет центральная нервная система, которая способна воспринимать воздействия внешней среды и отвечать на них, включая взаимодействие психики человека, его двигательных функций с различными условиями внешней окружающей среды.

Без знания строения человеческого тела, закономерностей деятельности отдельных систем, органов и всего организма в целом, процессов жизнедеятельности, протекающих в условиях воздействия на организм естественных факторов природы, невозможно правильно организовать и процесс физического воспитания.

Учебно-тренировочный процесс по физическому воспитанию базируется на ряде естественных наук, в первую очередь анатомии и физиологии.

Анатомия – наука, изучающая форму и строение человеческого организма, отдельных органов и тканей, выполняющих какую-либо функцию в процессе развития человека. Анатомия объясняет внешнюю форму, внутреннее строение и взаимное расположение органов и систем организма человека.

Физиология – наука о закономерностях функционирования целостного живого организма.

Функционально все органы и системы организма человека находятся в тесной взаимосвязи. Активизация деятельности одного органа обязательно влечет за собой активизацию деятельности других органов.

Функциональной единицей организма является клетка – элементарная живая система, обеспечивающая структурное и функциональное единство тканей, размножение, рост и передачу наследственных свойств организма. Благодаря клеточной структуре организма, возможно восстановление отдельных частей органов и тканей организма. У взрослого человека число клеток в организме достигает порядка 100 триллионов.

Система клеток и неклеточных структур, объединенных общей физиологической функцией, строением и происхождением, которая составляет морфологическую основу обеспечения жизнедеятельности организма, называется *тканью*.

Учитывая механизм обмена и связи клеток с окружающей средой, хранения и передачи генетической информации, обеспечения энергией, различают основные типы тканей: эпителиальную, соединительную, мышечную и нервную.

Эпителиальная ткань образует наружный покров тела – кожу. Поверхностный эпителий защищает организм от влияния внешней среды. Данной ткани свойственна высокая степень регенерации (восстановления). К *соединительной ткани* относят собственно соединительную ткань, хрящевую и костную. Группа тканей организма, обладающих свойствами сократимости, называется *мышечной тканью*. Различают гладкую и поперечно-полосатую мышечную ткань. Поперечно-полосатая ткань сокращается по желанию человека, гладкая – произвольно (сокращение внутренних органов, кровеносных сосудов и т.п.) *Нервная ткань* является основным структурным компонентом нервной системы человека.

2.3. Опорно-двигательный аппарат

Непосредственными исполнителями всех движений являются мышцы. Однако они сами по себе не могут выполнять функцию движения. Механическая работа мышц осуществляется через костные

рычаги. Опорно-двигательный аппарат включает в себя три относительно самостоятельные системы: костную (скелет), связочно-суставную (подвижные соединения костей) и мышечную (скелетная мускулатура).

Кости и их соединения в совокупности образуют скелет, выполняющий жизненно важные функции: защитную, рессорную и двигательную. Кости скелета принимают участие в обмене веществ и кроветворении.

В основу классификации костей, которых у взрослого человека насчитывается более 200, положены их форма, структура и функции. По форме кости разделяют на длинные, короткие, плоские или округлые; по структуре – на трубчатые, губчатые и воздухоносные. В процессе эволюции человека длина и толщина костей увеличиваются, и кости приобретают большую прочность. Эта прочность костей обусловлена их химическим составом, т.е. содержанием в них органических и минеральных веществ и их механическим строением. Соли кальция и фосфора придают костям твердость, а ее органические компоненты – упругость и эластичность. С возрастом содержание минеральных веществ, в основном карбоната кальция, становится меньше, что приводит к снижению упругости и эластичности костей, обуславливая их ломкость (хрупкость).

Снаружи кость покрыта тонкой оболочкой – надкостницей, плотно соединяющейся с веществом кости. Надкостница имеет два слоя: наружный и внутренний. Наружный плотный слой насыщен сосудами (кровеносными и лимфатическими) и нервами, а внутренний, костеобразующий – особыми клетками, которые способствуют росту кости в толщину. За счет этих клеток происходит срастание кости при ее переломе. Надкостница покрывает кость почти на всем ее протяжении, за исключением суставных поверхностей. Рост костей в длину происходит за счет хрящевых частей, расположенных на краях.

Суставы обеспечивают подвижность сочленяющимся костям скелета. Суставные поверхности покрыты тонким слоем хряща, что обеспечивает скольжение суставных поверхностей с малым трением. Каждый сустав полностью заключен в суставную сумку. Стенки этой сумки выделяют суставную жидкость, которая выполняет роль смазки. Связочно-капсульный аппарат и окружающие сустав мышцы укрепляют и фиксируют его. Основными направлениями движения, которые обеспечивают суставы, являются: сгибание – разгибание, отведение – приведение, вращение и круговые движения.

Скелет человека делится на скелет головы, туловища и конечностей.

Скелет головы (череп) имеет сложное строение. В черепе находятся мозг и некоторые сенсорные системы: зрительная, слуховая, обонятельная. При занятиях физическими упражнениями большое значение имеет наличие опорных мест черепа – контрфорсов, которые смягчают толчки и сотрясения при беге, прыжках. Непосредственно с туловищем череп соединяется с помощью двух первых шейных позвонков.

Скелет туловища состоит из позвоночного столба и грудной клетки. Позвоночный столб состоит из 33-34 позвонков и имеет пять отделов: шейный (7 позвонков), грудной (12), поясничный (5), крестцовый (5 сросшихся позвонков) и копчиковый (сросшиеся 4-5 позвонков). Позвонки соединяются с помощью хрящевидных, эластичных межпозвоночных дисков и суставных отростков. Межпозвоночные диски увеличивают подвижность позвоночника. Чем больше их толщина, тем выше гибкость. Если изгибы позвоночного столба выражены сильно (при сколиозах), подвижность грудной клетки уменьшается. Плоская или округлая спина (горбатая) свидетельствует о слабости мышц спины. Коррекция осанки проводится общеразвивающими, силовыми упражнениями и упражнениями на растягивание.

В основной скелет входит и грудная клетка, которая выполняет защитную функцию для внутренних органов и состоит из грудины, 12 пар ребер и их соединений. Ребра представляют собой плоские дугообразно изогнутые длинные кости, которые при помощи гибких хрящевидных концов прикрепляются подвижно к груди. Все соединения ребер очень эластичны, что имеет важное значение для обеспечения дыхания.

Скелет верхних конечностей образован плечевым поясом, состоящим из двух лопаток и двух ключиц, и двух свободных верхних конечностей, включающих плечо, предплечье и кисть.

Скелет нижних конечностей образован тазовым поясом, состоящим из двух тазовых костей и крестца, и скелетом свободных нижних конечностей, включающих бедро, голень и стопу.

Правильно организованные занятия по физвоспитанию не наносят ущерба развитию скелета, он становится более прочным в результате утолщения коркового слоя костей. Это имеет важное значение при выполнении физических упражнений, требующих высокой механиче-

ской прочности (бег, прыжки и т.д.). Неправильное построение тренировочных занятий может привести к перегрузке опорного аппарата. Однобокость в выборе упражнений также может вызвать деформацию скелета.

У людей с ограниченной двигательной активностью, труд которых характеризуется удержанием определенной позы в течение длительного времени, возникают значительные изменения костной и хрящевой ткани, что особенно неблагоприятно отражается на состоянии позвоночного столба и межпозвоночных дисков. Занятия физическими упражнениями укрепляют позвоночник и за счет развития мышечного корсета ликвидируют различные искривления, что способствует выработке правильной осанки и расширению грудной клетки.

Любая двигательная, в том числе и спортивная, деятельность совершается при помощи мышц, за счет их сокращения. Поэтому строение и функциональные возможности мускулатуры необходимо знать любому человеку, но в особенности тем, кто занимается физическими упражнениями и спортом.

На долю мышц приходится значительная часть сухой массы тела человека. У женщин на мышцы приходится до 35 % общей массы тела, а у мужчин – до 50 %. Специальной силовой тренировкой можно значительно увеличить мышечную массу. Физическое бездействие приводит к уменьшению мышечной массы, а зачастую – к увеличению жировой массы.

В организме человека различают несколько видов мышц: скелетные (поперечно-полосатые), гладкие и сердечную. Деятельность мышц регулируется центральной нервной системой. *Скелетные мышцы* удерживают тело человека в равновесии и осуществляют все движения. При сокращении мышцы укорачиваются и через свои эластичные элементы – сухожилия осуществляют движения частей скелета. Работой скелетных мышц можно управлять по желанию человека, однако при интенсивной работе они очень быстро утомляются.

Гладкие мышцы входят в состав внутренних органов человека. Гладкомышечные клетки укорачиваются в результате сокращения сократительных элементов, но скорость их сокращения в сотни раз меньше, чем в скелетных мышцах. Благодаря этому гладкие мышцы хорошо приспособлены к длительному стойкому сокращению без утомления и с незначительными энергозатратами.

В каждую мышцу входит нерв, распадающийся на тонкие и тончайшие ветви. Нервные окончания доходят до отдельных мышечных волокон, передавая им импульсы (возбуждение), которые заставляют их сокращаться. Мышцы на своих концах переходят в сухожилия, через которые они передают усилия на костные рычаги. Сухожилия также обладают упругими свойствами и являются последовательными упругими элементами мышц. Сухожилия обладают большей прочностью на растяжение по сравнению с мышечной тканью. Наиболее слабыми и поэтому часто травмируемыми участками мышцы являются переходы мышцы в сухожилие. Поэтому перед каждым тренировочным занятием необходима хорошая предварительная разминка.

Мышцы в организме человека образуют рабочие группы и работают, как правило, скоординированно (согласованно) в пространственно-временных и динамико-временных отношениях. Такое взаимодействие называется мышечной координацией. Чем большее количество мышц или групп принимает участие в движении, тем сложнее движение, больше энергозатраты и тем большую роль играет межмышечная координация для повышения эффективности движения. Более совершенная межмышечная координация приводит к увеличению проявляемой силы, быстроты, выносливости и гибкости.

Все мышцы пронизаны сложной системой кровеносных сосудов. Протекающая по ним кровь снабжает их питательными веществами и кислородом. Сила сокращения мышцы зависит от площади её поперечного сечения, от величины площади её прикрепления к кости, а также от направления развиваемого мышцей усилия и длины плеча приложения силы. Например, сгибатель бицепса может создать усилия до 150 кг, а голени – до 480 кг.

В процессе сокращения мышцы участвует одновременно лишь часть мышечных волокон, остальные в это время пассивны. Поэтому мышцы могут совершать работу длительное время, однако постепенно они теряют свою работоспособность, и наступает утомление мышц.

В результате физических тренировок объем и сила мышцы значительно возрастает в 1,5 – 3 раза, а скорость сокращения и сопротивляемость к неблагоприятным факторам повышается в 1,2 – 2 раза, что приводит к возрастанию прочности сухожилий под влиянием мышечных усилий.

К основным группам мышц человека относятся мышцы рук, плечевого пояса, груди, живота, спины и ног. Каждая группа мышц состоит из множества крупных и мелких мышц, которые выполняют определенную функцию.

Группы мышц рук человека:

- дельтовидная мышца. Она покрывает плечевой сустав. Состоит из трех пучков: переднего, среднего и заднего. Каждый пучок двигает руку в сторону, одноименную своему названию;
- бицепс, или двуглавая мышца плеча. Расположена на передней поверхности руки. Сгибает руку в локтевом суставе;
- трицепс, или трехглавая мышца плеча. Расположена на задней поверхности руки. Разгибает руку в локтевом суставе;
- сгибатели и разгибатели пальцев. Одни расположены на внутренней поверхности предплечья, другие – на внешней стороне. Они ведают движениями пальцев.

Мышцы плечевого пояса:

- грудино-ключично-сосцевидная мышца. Она вращает и нагибает голову, участвует в подъеме грудной клетки вверх;
- лестничные мышцы шеи. Располагаются в глубине шеи, участвуют в движении позвоночника;
- трапециевидная мышца. Находится на задней поверхности шеи и грудной клетки. Она поднимает и опускает лопатки, тянет голову назад.

Мышцы груди:

- большая грудная мышца. Расположена на передней поверхности грудной клетки. Приводит руку к туловищу и вращает ее внутрь;
- передняя зубчатая мышца. Находится на боковой поверхности грудной клетки. Она вращает лопатку и отводит ее от позвоночного столба;
- межреберные мышцы. Находятся на ребрах. Участвуют в акте чихания.

Мышцы живота:

- прямая мышца. Расположена вдоль передней поверхности брюшного пресса. Она сгибает туловище вперед;
- наружная косая мышца. Находится сбоку брюшного пресса. При одностороннем сокращении сгибает и вращает туловище, при двустороннем – наклоняет его вперед.

Мышцы спины:

- широчайшая мышца. Находится на задней поверхности грудной клетки. Приводит плечо к туловищу, вращает руку внутрь, тянет ее назад;

- длинные мышцы. Расположены вдоль позвоночника. Разгибают, наклоняют и вращают туловище в стороны.

К мышцам спины также относится и трапециевидная мышца, которая была рассмотрена выше.

Мышцы ног:

- ягодичные мышцы. Двигают ногу в тазобедренном суставе, отводят, разгибают, вращают бедро внутрь и наружу. Выпрямляют согнутое вперед туловище;

- четырехглавая мышца. Находится на передней поверхности бедра. Она разгибает ноги в колене, сгибает бедро в тазобедренном суставе и вращает его;

- двуглавая мышца. Расположена на задней поверхности бедра. Сгибает ногу в коленном суставе и разгибает в тазобедренном суставе;

- икроножная мышца. Расположена на задней поверхности голени. Сгибает стопу, участвует в сгибании ноги в коленном суставе;

- камбаловидная мышца. Находится в глубине голени. Сгибает стопу.

2.4. Сердечно-сосудистая система (система кровообращения)

Деятельность всех систем организма человека осуществляется при взаимосвязи гуморальной (жидкостной) регуляции и нервной системы. Гуморальная регуляция выполняется внутренней системой транспортировки через кровь и систему кровообращения, к которой относятся сердце, кровеносные и лимфатические сосуды, органы, вырабатывающие особые клетки – форменные элементы.

Движение крови и лимфы по сосудам происходит непрерывно, благодаря чему органы, ткани, клетки постоянно получают необходимые им в процессе ассимиляции пищевые вещества и кислород, и непрерывно удаляются продукты распада в процессе обмена веществ.

В зависимости от характера и состава циркулирующей в организме жидкости сосудистую систему разделяют на кровеносную и лимфатическую.

Кровь – это разновидность соединительной ткани с жидким межклеточным веществом (плазмой) – 55 % и взвешенных в ней форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов) – 45 %. Основной компонент плазмы – вода (90-92 %), остальные – белки и минеральные вещества. Благодаря наличию белков в крови её вязкость выше вязкости воды (примерно в 6 раз). Состав крови относительно стабилен и имеет слабую щелочную реакцию.

Эритроциты (красные кровяные клетки) являются носителем красного пигмента – гемоглобина. Последний уникален тем, что обладает способностью к образованию веществ в комплексе с кислородом. Гемоглобин составляет почти 90 % в эритроцитах и служит переносчиком кислорода из легких ко всем тканям. В 1 куб. мм крови у мужчин в среднем 5 млн эритроцитов, у женщин – 4,5 млн. У людей, занимающихся спортом, эта величина достигает 6 млн и более. Эритроциты образуются в клетках красного костного мозга.

Лейкоциты (белые кровяные клетки) далеко не так многочисленны, как эритроциты. В 1 куб. мм крови содержится шесть – восемь тысяч белых кровяных клеток. Основная функция лейкоцитов – защита организма от возбудителей болезней. Особенностью лейкоцитов является способность проникать к местам скопления микробов из капилляров в межклеточное пространство, где они выполняют свои защитные функции. Продолжительность их жизни – два–четыре дня. Их число все время пополняется за счет вновь образующихся из клеток костного мозга, селезенки и лимфатических узлов.

Тромбоциты – кровяные пластинки, основная функция которых – обеспечение свертываемости крови. Кровь свертывается вследствие разрушения тромбоцитов и превращения растворимого белка плазмы – фибриногена в нерастворимый фибрин. Волокна белка вместе с кровяными клетками формируют сгустки, закупоривающие просветы кровеносных сосудов.

Под влиянием систематических тренировок растет число эритроцитов и содержание гемоглобина в крови, в результате чего увеличивается кислородная емкость крови. Повышается сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям из-за роста активности лейкоцитов.

Кровь в организме человека выполняет три функции:

- транспортную: доставляет клеткам питательные вещества и кислород, удаляет из организма продукты распада при обмене веществ;

- защитную: защищает организм от вредных веществ и инфекции, за счет наличия механизма свертывания останавливает кровотечение;
- теплообменную: участвует в поддержании постоянной температуры тела.

Кровь в человеческом организме движется по замкнутой системе, в которой выделяются два круга кровообращения – большой и малый.

Центром кровеносной системы является сердце, выполняющее роль двух насосов. Правая сторона сердца (венозная) продвигает кровь по малому кругу кровообращения, левая (артериальная) – по большому кругу. Малый круг кровообращения начинается от правого желудочка сердца, затем венозная кровь поступает в легочный ствол, который разделяется на две легочные артерии. Последние делятся на более мелкие, переходящие в капилляры альвеол. Здесь происходит газообмен (кровь отдает углекислый газ и обогащается кислородом). Из каждого легкого выходит по две вены, впадающие в левое предсердие.

Большой круг кровообращения начинается от левого желудочка сердца. Обогащенная кислородом и питательными веществами артериальная кровь поступает ко всем органам и тканям, где происходит газообмен и обмен веществ. Забрав из тканей углекислый газ и продукты распада, венозная кровь собирается в вены и движется к правому предсердию.

По кровеносной системе перемещается кровь, которая бывает артериальной (насыщенной кислородом) и венозной (насыщенной углекислым газом).

У человека существуют три типа кровеносных сосудов: артерии, вены, капилляры. Артерии и вены отличаются друг от друга направлением движения крови в них. Артерия – это любой сосуд, несущий кровь от сердца к органу, а вена несет кровь от органа к сердцу, независимо от состава крови (артериальная или венозная). Капилляры – тончайшие сосуды, они тоньше человеческого волоса в 15 раз. Стенки капилляров полупроницаемые, через них вещества, растворенные в плазме крови, просачиваются в тканевую жидкость, из которой переходят в клетки. Продукты обмена клеток проникают в обратном направлении из тканевой жидкости в кровь.

Кровь движется по сосудам от сердца под воздействием давления, создаваемого сердечной мышцей в момент ее сокращения. На обратное движение крови по венам оказывают влияние несколько факторов:

- *во-первых*, венозная кровь продвигается к сердцу под действием сокращений скелетных мышц, которые как бы выталкивают кровь из вен в сторону сердца, при этом обратное движение крови исключается, так как клапаны, находящиеся в венах, пропускают кровь только в одном направлении – к сердцу.

Механизм принудительного продвижения венозной крови к сердцу с преодолением сил гравитации под воздействием ритмических сокращений и расслаблений скелетных мышц называется мышечным насосом.

Таким образом, скелетные мышцы при циклических движениях существенно помогают сердцу обеспечивать циркуляцию крови в сосудистой системе;

- *во-вторых*, при вдохе происходит расширение грудной клетки, и в ней создается пониженное давление, которое обеспечивает подсасывание венозной крови к грудному отделу;

- *в-третьих*, в момент систолы (сокращения) сердечной мышцы при расслаблении предсердий в них также возникает подсасывающий эффект, способствующий движению венозной крови к сердцу.

Сердце представляет собой полый четырехкамерный мышечный орган, расположенный в грудной полости, разделенный вертикальной перегородкой на две половины – левую и правую, каждая из которых состоит из желудочка и предсердия. Сердце работает автоматически, под контролем центральной нервной системы.

Волна колебаний, распространяемая по эластичным стенкам артерий в результате гидродинамического удара порции крови, выбрасываемой в аорту при сокращении левого желудочка, называется частотой сердечных сокращений (ЧСС).

ЧСС взрослого мужчины в покое составляет 65 – 75 уд./мин, у женщин – на 8 – 10 ударов больше, чем у мужчин. У тренированных спортсменов ЧСС в покое становится реже за счет увеличения мощности каждого сердечного сокращения и может достигать 40 – 50 уд./мин.

Количество крови, выталкиваемое желудочком сердца в сосудистое русло при одном сокращении, называется систолическим (ударным) объемом крови. В состоянии покоя он составляет у нетрениро-

ванных 60 мл, у тренированных – 80 мл. При физической нагрузке у нетренированных этот объём возрастает до 100 – 130 мл, а у тренированных – до 180 – 200 мл.

Количество крови, выбрасываемое одним желудочком сердца в течение одной минуты, называется минутным объемом крови. В состоянии покоя этот показатель равен в среднем 4 – 6 л. При физической нагрузке он повышается у нетренированных до 18 – 20 л, а у тренированных – до 30–40 л.

При каждом сокращении сердца поступающая в систему кровообращения кровь создает в ней давление, зависящее от эластичности стенок сосудов. Его величина в момент сердечного сокращения (систолы) составляет у молодых людей 115 – 125 мм рт. ст. Минимальное (диастолическое) давление в момент расслабления сердечной мышцы – 60–80 мм рт. ст. Разница между максимальным и минимальным давлением называется пульсовым давлением (примерно 30 – 50 мм рт. ст.).

Под воздействием физической тренировки размеры и масса сердца увеличиваются в связи с утолщением стенок сердечной мышцы и увеличением его объема. Мышца тренированного сердца более густо пронизана кровеносными сосудами, что обеспечивает лучшее питание мышечной ткани и ее работоспособность.

2.5. Дыхание. Дыхательная система

Дыханием называется комплекс физиологических процессов, обеспечивающих потребление кислорода и выделение углекислого газа живым организмом.

Дыхание принято делить:

- на внешнее (легочное), т.е. обмен газов между легкими и атмосферой;
- тканевое, т.е. процесс обмена кислородом и углекислым газом между кровью и клетками тела.

Внешнее дыхание осуществляется с помощью дыхательного аппарата, состоящего из воздухоносных путей (полость носа, носоглотка, гортань, дыхательное горло, трахеи и бронхи). Стенки носового хода устланы мерцательным эпителием, который задерживает поступающую с воздухом пыль. Внутри носового хода происходит согревание воздуха. При дыхании через рот воздух поступает сразу в глотку и из нее в гортань, не очищаясь и не согреваясь.

При вдохе воздух попадает в легкие, которые находятся в плевральной полости и работают изолированно друг от друга. Каждое легкое имеет форму конуса. Со стороны, обращенной к сердцу, в каждое легкое (ворота легкого) входит бронх, делясь на более мелкие бронхи, образуется так называемое бронхиальное дерево. Мелкие бронхи заканчиваются альвеолами, которые оплетены густой сетью капилляров, по которым течет кровь. При прохождении крови по легочным капиллярам и происходит газообмен: углекислый газ, выделяясь из крови, поступает в альвеолы, а те отдают в кровь кислород.

Показателями работоспособности органов дыхания являются дыхательный объем, частота дыхания, жизненная емкость легких, легочная вентиляция, потребление кислорода и др.

Дыхательный объем – это объем воздуха, проходящий через легкие за один дыхательный цикл (вдох, выдох). Этот показатель значительно увеличивается у тренированных людей и составляет от 800 мл и более. У нетренированных дыхательный объем в состоянии покоя находится на уровне 350 – 500 мл.

Если после нормального выдоха сделать максимальный выдох, то из легких выйдет еще 1,0 – 1,5 л воздуха. Этот объем принято называть резервным. Количество воздуха, которое можно вдохнуть сверх дыхательного объема, называют дополнительным объемом. Сумма трех объемов: дыхательного, дополнительного и резервного, – составляет жизненную емкость легких.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – максимальный объем воздуха, который может выдохнуть человек после максимального вдоха (измеряется методом спирометрии).

Жизненная емкость легких в значительной степени зависит от возраста, пола, роста, окружности грудной клетки, физического развития. У мужчин ЖЕЛ колеблется в пределах 3200 – 4200 мл, у женщин – 2500–3500 мл. У спортсменов, особенно занимающихся циклическими видами спорта (плавание, лыжные гонки и т.п.), ЖЕЛ может достигать 7000 мл и более у мужчин, 5000 мл и более – у женщин.

Частота дыхания – это количество дыхательных циклов в минуту. Один цикл состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. Средняя частота дыхания в покое – 15–18 циклов в минуту. У тренированных людей за счет увеличения дыхательного объема частота дыхания снижается до 8 – 12 циклов в минуту. При физической нагрузке частота дыхания увеличивается, например, у пловцов – до 45 циклов в минуту.

Легочная вентиляция – это объем воздуха, который проходит через легкие за минуту. Величина легочной вентиляции определяется умножением величины дыхательного объема на частоту дыхания. Легочная вентиляция в покое находится на уровне 5000 – 9000 мл. При физической нагрузке этот показатель увеличивается.

Потребление кислорода – количество кислорода, использованного организмом в покое или при нагрузке за одну минуту.

В состоянии покоя человек потребляет 250 – 300 мл кислорода в одну минуту. При физической нагрузке эта величина увеличивается. Наибольшее количество кислорода, которое организм может потребить в минуту при предельной мышечной работе, называется максимальным потреблением кислорода (МПК).

Наиболее эффективно дыхательную систему развивают циклические виды спорта (бег, гребля, плавание, лыжный спорт и т.п.).

2.6. Нервная система

Нервная система человека объединяет все системы организма в единое целое и состоит из нескольких миллиардов нервных клеток и их отростков. Длинные отростки нервных клеток образуют нервные волокна, которые подходят ко всем тканям и органам человека.

Нервную систему делят на *центральную и периферическую*. К центральной нервной системе (ЦНС) относят головной и спинной мозг. Периферическая нервная система образуется нервами, отходящими от головного и спинного мозга. От головного мозга отходят 12 пар черепных нервов, а от спинного – 31 пара спинномозговых нервов.

По функциональному принципу нервную систему делят на соматическую и вегетативную. Соматические нервы иннервируют на поперечно-полосатую мускулатуру скелета и некоторые органы (язык, глотка, гортань и др.). Вегетативные нервы регулируют работу внутренних органов (сокращение сердца, перистальтика кишечника и др.).

Основными нервными процессами являются возбуждение и торможение, возникающие в нервных клетках. Возбуждение – состояние нервных клеток, когда они передают или направляют сами нервные импульсы другим клеткам. Торможение – состояние нервных клеток, когда их активность направлена на восстановление.

Нервная система действует по принципу рефлекса. *Рефлекс* – это ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при участии ЦНС. Различают два вида рефлексов: безусловный (врожденный) и условный (приобретенный в процессе жизнедеятельности).

Все движения человека представляют собой приобретенные в процессе индивидуальной жизни новые формы двигательных актов.

Двигательный навык – это двигательное действие, выполняемое автоматически, без участия внимания и мышления. Образование двигательного навыка происходит последовательно по трем фазам: генерализации, концентрации, автоматизации.

Фаза генерализации характеризуется расширением и усилением возбудительного процесса, в результате чего в работу включаются дополнительные группы мышц. В этой фазе движения неэкономичны, плохо координированны и неточны.

Фазе концентрации свойственно дифференцированное торможение излишнего возбуждения и его концентрация в нужных зонах головного мозга. Движения в этой фазе становятся точными, экономичными, стабильными.

Фаза автоматизации характеризуется выполнением движения автоматически, без участия внимания и мышления. Автоматизированный навык отличается высокой степенью надежности и стабильности выполнения всех составляющих его движений.

В образовании двигательного навыка участвуют различные анализаторы: двигательный, вестибулярный, кожный и др. *Анализатор* – это структурная целостность рецептора и нерва, проводящего возбуждение в центр, находящийся в коре головного мозга. Изменение функции того или иного анализатора тесно связано со спецификой физических упражнений. У занимающихся физическими упражнениями совершенствуется глазодвигательный анализатор, увеличивается поле зрения (норма – 15° , при специальной тренировке – до 30°) и совершенствуется глубина восприятия. При исследованиях кожного анализатора в процессе тренировок установлено, что те области тела, которые подвергаются соприкосновениям и ударам, имеют пониженную тактильную и болевую чувствительность.

В процессе физической тренировки нервная система человека совершенствуется, тоньше осуществляя взаимодействие процессов возбуждения и торможения различных нервных центров. Тренировка позволяет органам чувств дифференцированно выполнять двигательное действие, формирует способность к более быстрому усвоению новых двигательных навыков.

2.7. Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности организма человека

Единство организма человека с внешней средой проявляется, прежде всего, в непрекращающемся обмене веществ и энергии. Под *обменом веществ (метаболизмом)* принято понимать сложный, постоянно протекающий, самосовершающийся и саморегулирующийся биохимический и энергетический процесс, связанный с поступлением в организм из окружающей среды различных питательных веществ. В свою очередь, эти вещества обеспечивают постоянство химического состава и внутренних параметров организма, его жизнедеятельность, развитие и рост, размножение, способность к движению и адаптации к изменяющимся условиям внешней среды.

Обмен веществ – это два взаимосвязанных противоположных процесса, протекающих одновременно. В результате первого происходит усвоение веществ, поступающих из окружающей среды, и их биологическое превращение в потенциальную энергию (ассимиляция). Второй процесс связан с постоянным распадом веществ и выведением из организма продуктов распада (диссимиляция).

Эти процессы согласованы между собой и образуют целостную систему, обеспечивающую нормальную функциональную жизнедеятельность организма человека.

Процесс обмена веществ регулируется нервно-гуморальным (жидкостным) путем, т.е. системой и железами внутренней секреции, усиливая или тормозя гормонообразование и поступление гормонов в кровь.

В обменных процессах участвуют белки, углеводы, жиры, вода и минеральные соли. Важная роль в этих процессах принадлежит также витаминам, которые являются катализаторами обменных процессов.

На белковый обмен существенное влияние оказывает гормон щитовидной железы – тироксин; на углеводный обмен влияют гормон надпочечников – адреналин и гормон поджелудочной железы – инсулин; на жировой обмен – гормоны поджелудочной, щитовидной желез и др.

Общая интенсивность обменных процессов в течение жизни человека меняется. Сразу после его рождения скорость поступления в организм питательных веществ превышает скорость их распада, что обеспечивает рост организма. К 17 – 19 годам различия в скорости

процессов ассимиляции и диссимиляции постепенно сглаживаются, в организме устанавливается динамическое равновесие между данными сторонами обменных процессов. С этого времени рост организма, по существу, прекращается, но процесс ассимиляции все же преобладает. В возрасте от 25 до 60 лет в процессе обмена веществ наблюдается равновесие, при котором интенсивность процессов примерно равна. К старости в обменных процессах начинает преобладать диссимиляция, что приводит к снижению биосинтеза многих важнейших для жизнедеятельности организма веществ: ферментов, структурных белков, легко доступных для использования источников энергии. Происходит снижение функциональных возможностей различных тканей, дистрофия мышц и снижение их силы; ухудшается и качество нервной регуляции деятельности органов и систем организма.

2.8. Социальные функции физической культуры

Знание анатомических и физиологических особенностей строения человеческого организма достаточно важно для полноценного физического развития человека и укрепления его здоровья. Однако нельзя игнорировать положение о том, что человек – это еще и существо социальное. Было бы неверным считать, что биологические процессы развития человека происходят изолированно от его социальных функций, вне существенного влияния общественных отношений. Воздействие природных факторов на развитие физического потенциала человека имеет объективный характер, но его специфика состоит в том, что оно может усиливаться или ослабляться в зависимости от активности человека, который может сознательно воздействовать на ход этого объективного процесса, опираясь на познание его законов и сущности. Процесс физического развития любого человека выражается в совершенствовании не только форм и функций организма, в реализации его физических возможностей, но и в развитии его личностных качеств.

Но было бы слишком недальновидно считать физическую культуру участвующей только в воспроизведении физической сущности общественного человека или лишь как фактор, модифицирующий образ жизни индивидуума. Специфическая задача физкультурного воспитания – воздействие на формирование личности, в частности одной из ее сторон – физической культуры.

Сегодня резко обострилась проблема духовного и физического развития молодежи, качественного, рационального использования внеучебного времени студентов, культуры досуга.

Для досуговой деятельности студентов характерна преимущественно рекреативная или развлекательная направленность. Это связано со спецификой досуговых занятий, в основном восстанавливающего характера, с помощью которых удовлетворяются физические, психологические, духовные (прежде всего – коммуникативные) потребности молодежи. Однако для многих студентов досуг выполняет реактивную функцию («ничегонеделание»), чему способствуют и «ценности» массовой культуры, распространяемые с помощью СМИ. Познавательная, креативная, эвристическая функции досуга реализуются явно недостаточно.

Внушительных масштабов достигает «вестернизация», «американизация» культурных потребностей и интересов, нередко сопряженная с такими чертами группового и индивидуального поведения, как прагматизм, эгоизм, жестокость, стремление к благополучию любой ценой в ущерб профессиональной самореализации. Проблема в том, что в потоке массовой информации выделяются далеко не лучшие образцы «не нашей» культуры. Достаточно сказать, что социальная реклама этического содержания (типа «как стать хорошим профессионалом», «как добиться успеха и уважения») вытесняется имиджем «крутого» героя или обывателя с его мечтой «выиграть миллион» или «найти клад». Проблема общественно полезной деятельности, в том числе и трудовой, углубления профессиональной квалификации, расширения кругозора, самосовершенствования вытесняется на периферию потребностей, а именно с этим будущий специалист непосредственно столкнется в своей профессиональной деятельности.

Усиливается коммерциализация культурно-досуговой деятельности, которая сегодня влияет на образ и стереотипы молодежной культуры не в меньшей степени, чем другие агенты социализации – семья и система образования. Вне стен вуза культурно-досуговая деятельность сильно дифференцирована в зависимости от уровня материального достатка. Одни используют все возможности индустрии отдыха и развлечений, другим доступны лишь общение и просмотр телепередач, у большинства такие способы самореализации, как чтение, спорт, художественное творчество, оказываются на периферии интересов.

Кроме того, для значительной части студентов внеучебное время становится рабочим временем и основным способом выживания. Возрастает количество студентов, занимающихся в этих целях противозаконной деятельностью.

Многим студентам не свойственно бережное отношение к своему физическому и психическому здоровью, здоровому образу жизни, нетерпимое отношение к наркотической зависимости. Так, по данным анкетирования, 95 % студентов университета считают наркоманию болезнью, однако указали, что пробовали наркотики (16,5 %) или получали предложение попробовать какой-либо из них (38 %). 68 % студентов на одном из факультетов считают, что есть безопасные в плане привыкания наркотики.

Перегруженность студентов обязательными занятиями, работой для обеспечения прожиточного минимума, отсутствие достаточного количества времени для восстановления физических сил в условиях ухудшения качественных показателей жизни (резкое снижение количества и качества питания, возрастание стрессовых ситуаций и др.) крайне негативно сказывается на физическом и психическом состоянии здоровья студентов, ведет к росту хронических заболеваний. По данным медицинского центра Госуниверситета - УНПК, почти половина студентов университета страдают хроническими заболеваниями.

В связи с этим актуально раскрытие перед учащейся молодежью внутреннего механизма (структуры) физкультурной деятельности. Необходимо показать каждому взаимосвязь между физической культурой личности и уровнем развития личностных качеств, интересов, качества жизни. Однако в реальной физкультурной практике при изучении человеком двигательных действий как этому (психологическому) аспекту физкультурной деятельности, так и раскрытию ее сложного содержания и структуры, системы видов и их специфическим особенностям, основному виду физкультурной деятельности в зависимости от этапов онтогенетического развития человека и некоторым другим моментам уделяется явно недостаточное внимание. Это существенно сужает представления о действительном потенциале физической культуры, о ее богатейших возможностях в формировании человеческих способностей. Поэтому более широкая пропаганда физической культуры и спорта является важным условием формирования обобщающих знаний об их значении и связующим звеном между различными дисциплинами, их изучающими.

Физкультурную деятельность необходимо рассматривать как один из важнейших видов человеческой деятельности, носящий в целом социально-культурный характер, ибо ее предметом, целью и результатом является развитие самого человека. Она составляет сущность физической культуры человека и служит основой (главным средством) ее формирования. Первостепенная роль любого вида деятельности в формировании человека общепризнанна, ибо она, воздействуя на окружающий мир и преобразуя его, служит средством удовлетворения разнообразных потребностей человека и одновременно фактором его физического, психического и духовного формирования как общественно полезной личности.

Физкультурная деятельность – интегрирующее понятие, включающее в себя все многообразие сознательно окультуренной двигательной деятельности человека, связанной с преобразованием его телесности. Именно она определяет формирование физической культуры человека (и ее видов) в его телесно-духовном единстве, создавая гармонию его сущностных (духовных и физических) сил. Это обусловлено ее содержательной стороной, носящей творческий характер. В то же время она является главным фактором функционального, ценностного и результативного аспектов физической культуры.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается биологическая сущность человека?
2. Какова социальная сущность человека?
3. В чем состоят особенности развития организма человека?
4. Что такое гомеостаз?
5. Дайте определение понятия «функциональная система организма».
6. Что является главным структурным компонентом нервной системы человека?
7. Перечислите системы человеческого организма.
8. Перечислите основные группы мышц тела человека.
9. Какие функции в системе организма человека выполняют опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистая, дыхательная, нервная системы?
10. Что представляет из себя обмен веществ и энергии?

ТЕМА 3. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

3.1. Понятие «образ жизни», взаимосвязь образа жизни со здоровьем

Под образом жизни большинство людей понимает устойчивый, сложившийся в определенных общественно-экономических условиях способ жизнедеятельности, проявляющийся в манере общения, поведения, складе мышления. Важнейшее значение в формировании образа жизни играет личностный фактор, который предполагает установление образа жизни в зависимости от наследственных типологических особенностей человека, наследственно обусловленных или приобретенных заболеваний либо нарушений состояния его регуляторно-адаптивных систем или иммунитета, уровня валеологического воспитания, жизненных целевых установок, имеющих доступных социально-экономических условий.

Следовательно, образ жизни – это биосоциальная категория, интегрирующая представление об определенном типе жизнедеятельности человека и характеризующаяся его трудовой деятельностью, бытом, формой удовлетворения материальных и духовных потребностей, правилами индивидуального и общественного поведения.

Образ жизни современного человека характеризуется гиподинамией и гипокинезией, перееданием, информационной перегруженностью, психоэмоциональным напряжением, злоупотреблением лекарственными препаратами и т. д., что приводит в конечном счете к развитию так называемых болезней цивилизации.

XIX и XX века дали людям электричество, радио, телевидение, Интернет, развитую сеть транспортных и бытовых услуг, систему питания и обслуживания. Медицина избавила человека от ряда инфекционных заболеваний, открыла различные способы и средства лечения болезней. Однако в XX и XXI веках уменьшился объем двигательной активности человека, увеличились нервно-психический и другие виды стресса, химическое загрязнение внешней и внутренней среды и другие негативные явления, связанные с научно-техническим прогрессом.

Тысячи поколений наших предков жили и работали в тесном контакте с природой, синхронно с природными биологическими ритмами. Вставали с утренней зарей и засыпали с вечерней. Каждое время года имело свой трудовой настрой, свой режим жизни. Теперь люди стали жить в ритме производственного цикла, одинаково в любое время года и суток.

Современный образ жизни людей породил и ряд болезней. Увеличение ожидаемой средней продолжительности жизни на 85 % связывают не с успехами медицины, а с улучшением условий жизни и труда, рационализацией образа жизни населения. В нашей же стране 65 % людей ведут нездоровый образ жизни.

Наиболее полно взаимосвязь между образом жизни и здоровьем выражается в понятии «здоровый образ жизни». Здоровый образ жизни объединяет все, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций в оптимальных для здоровья условиях, и выражает ориентированность личности в направлении формирования, сохранения и укрепления как индивидуального, так и общественного здоровья.

Существуют различные подходы к определению понятия «здоровье».

По определению Всемирной организации здравоохранения, принятому в 1948 г., здоровье – это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

С физиологической точки зрения определяющими являются следующие формулировки:

- Индивидуальное здоровье человека – естественное состояние организма на фоне отсутствия патологических сдвигов, оптимальной связи со средой, согласованности всех функций.

- Здоровье представляет собой гармоничную совокупность структурно-функциональных данных организма, адекватных окружающей среде и обеспечивающих организму оптимальную жизнедеятельность, а также полноценную трудовую жизнедеятельность.

- Здоровье – это процесс сохранения и развития биологических, физиологических, психологических функций, трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его активной жизни.

В.И. Ильинич и М.Я. Виленский дали следующее определение понятия «здоровье»: здоровье – нормальное психосоматическое состояние человека, отражающее его полноценное физическое, психи-

ческое и социальное благополучие и обеспечивающее полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций [18].

Происхождение болезни имеет два источника: состояние человеческого организма и внешние причины, на него воздействующие. Следовательно, для предупреждения болезней – повышения жизнеустойчивости организма существует два способа: удаление внешних причин или оздоровление, укрепление организма для того, чтобы он был в состоянии нейтрализовать эти внешние причины. Первый способ малонадежен, поскольку человеку, живущему в обществе, практически невозможно устранить все внешние факторы болезни.

Второй способ более результативен. Он заключается в том, чтобы по мере возможности избегать поводов, провоцирующих болезни, и в то же время закалять свой организм, приучать его приспосабливаться к внешним влияниям, чтобы снизить чувствительность к действию неблагоприятных факторов. Поэтому способность к адаптации – один из важнейших критериев здоровья.

В литературе, в рекламе, на уровне бытового общения и через другие каналы информации достаточно часто, к сожалению, рассматривается и предлагается возможность сохранения и укрепления здоровья за счет использования какого-нибудь средства, обладающего чудодейственными свойствами (двигательная активность того или иного вида, пищевые добавки, психотренинг, чистка организма и т.д.), количество таких средств неисчислимо. Гиппократ специфическим элементом здорового образа жизни считал здоровье человека, а Демокрит – духовное начало. Стремление к достижению здоровья за счет какого-либо одного средства принципиально неправильно, поскольку не охватывает всего многообразия взаимосвязей функциональных систем, формирующих организм человека, и связей самого человека с природой – всего того, что в конечном счете определяет гармоничность его жизнедеятельности и здоровья. Исходя из указанных предпосылок структура здорового образа жизни должна включать следующие факторы:

- оптимальный двигательный режим;
- рациональное питание;
- рациональный режим дня;
- психофизиологическую регуляцию;
- психосексуальную и половую культуру;
- тренировку иммунитета и закаливание;
- отсутствие вредных привычек.

Здоровье человека – результат сложного взаимодействия социальных, средовых и биологических факторов. Считается, что степень влияния этих факторов на состояние здоровья различна:

- наследственность – 20 %;
- окружающая среда – 20 %;
- уровень медицинской помощи – 10 %;
- образ жизни – 50 %.

Наследственность – объективный фактор воздействия на здоровье. Это присущее всем организмам свойство повторять в ряду поколений одинаковые признаки и особенности развития, способность передавать от одного поколения к другому материальные структуры клетки, содержащие программы развития из них новых особей.

Немаловажное влияние оказывает на здоровье и состояние окружающей среды. Вмешательство человека в регулирование природных процессов не всегда дает желаемые положительные результаты. Нарушение хотя бы одного из природных компонентов приводит, в силу существующих между ними взаимосвязей, к перестройке сложившейся структуры природно-территориальных компонентов. Загрязнение поверхности суши, гидросферы, атмосферы и мирового океана, в свою очередь, сказывается на состоянии здоровья людей. Эффект «озоновых дыр» влияет на образование злокачественных опухолей; загрязнение атмосферы – на состояние дыхательных путей; загрязнение вод – на пищеварение. Всё это резко ухудшает общее состояние здоровья человечества, снижает продолжительность жизни.

Реакции организма на загрязнения зависят от индивидуальных особенностей: возраста, пола, состояния здоровья. Как правило, более уязвимы дети, пожилые, престарелые и больные люди. При систематическом или даже периодическом поступлении в организм сравнительно небольших количеств токсичных веществ происходит хроническое отравление. Сходные признаки наблюдаются и при радиоактивном загрязнении окружающей среды.

XX и XXI века отмечены огромными достижениями ученых в области медицины и фармакологии. Медики просто творят чудеса: пересаживают внутренние органы, меняют пол человека, пришивают утерянные части тела, восстанавливают зрение и многое другое. Тем не менее не стоит рассчитывать на врачей и бездумно расстрачивать свое здоровье. Ведь известно, что все медицинские услуги достаточно дороги и, к сожалению, не всегда имеют положительные последствия. Любое искусственное вмешательство в организм человека не являет-

ся для этого организма желательным и приятным, и никогда искусственный орган, зуб или часть тела полноценно не заменят собственный, родной. Таким образом, с детских лет стоит усвоить всем, что здоровье – это дар, данный природой, и его надо беречь и поддерживать.

В течение всей жизни человеку приходится приспосабливаться к неблагоприятным экологическим условиям. При этом организм человека испытывает состояние напряжения, утомления. Напряжение – мобилизация всех механизмов, обеспечивающих определенную деятельность человеческого организма. В зависимости от величины нагрузки, степени подготовки организма, его функционально-структурных и энергетических ресурсов снижается возможность функционирования организма на заданном уровне, т. е. наступает утомление.

Изменения физиологических функций вызываются и другими факторами внешней среды, зависят от времени года, содержания в продуктах питания витаминов и минеральных солей. Совокупность всех этих факторов (раздражителей разной эффективности) оказывает либо стимулирующее, либо угнетающее воздействие на самочувствие человека и протекание жизненно важных процессов в его организме. Психофизические упражнения и закаливание организма помогают человеку уменьшить зависимость от метеоусловий и перепадов погоды, способствуют его гармоническому единению с природой.

Здоровый образ жизни как система складывается из трех взаимосвязанных и взаимозаменяемых элементов, трех культур: культуры питания, культуры движения и культуры эмоций. Только высокий уровень развития всех трех культур в их совокупности может дать положительный результат, так как они затрагивают целостную психосоматическую структуру человека.

Культура питания. В здоровом образе жизни питание является определяющим, системообразующим элементом, так как оказывает положительное влияние и на двигательную активность, и на эмоциональную устойчивость. При правильном питании пища наилучшим образом соответствует естественным технологиям усвоения пищевых веществ, выработавшимся в ходе эволюции.

Культура движения. Человек, проявляющий достаточную физическую активность, имеет в своем запасе богатый двигательный опыт. Этот опыт позволяет ему использовать накопленный арсенал двигательных действий в повседневной жизни, учебе, спорте и т.д.

В большей степени подобный двигательный опыт формируется на занятиях физической культурой в школе, университете, в спортивных секциях, клубах и является показателем культуры движений.

Культура эмоций. Отрицательные эмоции (зависть, страх и т.д.) обладают огромной разрушительной силой, положительные же (смех, радость, любовь, чувство благодарности) – сохраняют здоровье, способствуют успеху.

Сложившаяся система образования не содействует формированию здорового образа жизни, поэтому знания взрослых людей о здоровом образе жизни не стали их убеждениями. В школе рекомендации по здоровому образу жизни детям часто насаждаются в назидательной и категоричной форме, что не вызывает у них положительных реакций. А взрослые, в том числе учителя, редко придерживаются указанных правил. Старшеклассники и студенты занимаются не укреплением своего здоровья, так как это требует волевых усилий, а в основном предупреждением нарушения здоровья и реабилитацией утраченного.

В настоящее время наблюдается парадокс: при абсолютно положительном отношении к факторам здорового образа жизни, особенно в отношении питания и двигательного режима, в реальности их используют лишь 10–15 % опрошенных. Это происходит не из-за отсутствия валеологической грамотности, а из-за низкой активности личности, поведенческой пассивности.

Таким образом, здоровый образ жизни должен целенаправленно и постоянно формироваться в течение жизни человека, а не зависеть от обстоятельств и жизненных ситуаций. В этом случае он будет являться рычагом первичной профилактики, совершенствования резервных возможностей организма, обеспечения успешного выполнения социальных и профессиональных функций независимо от политических, экономических и социально-психологических ситуаций.

3.2. Оптимальный двигательный режим

Двигательная активность является обязательным и определяющим фактором, обуславливающим полноценное формирование здорового организма в процессе индивидуального возрастного развития. Это хорошо понимали в Древней Индии, Китае и других странах – уже тогда в жизни и воспитании людей широко использовались гимнастика, дыхательные упражнения, массаж.

Физическая активность – это целеустремленная двигательная деятельность человека, направленная на укрепление здоровья, развитие физического потенциала и достижение физического совершенства для эффективной реализации своих задатков с учетом личностной мотивации и социальных потребностей.

В настоящее время человечество накопило многочисленные факты благотворного влияния двигательной активности на уровень обменных процессов, функцию внутренних органов, объем мышечной ткани, увеличение жизненной емкости легких, состояние сердечно-сосудистой системы организма человека. Общепризнано, что рациональная физическая активность человека, приводя к улучшению работы всех внутренних органов и систем, позволяет поддерживать состояние здоровья и трудоспособность человека на высоком уровне.

Ученые пришли к выводу, что регулярная (не спортивная, но оздоровительная) физическая активность повышает потенциал энергообразования, определяющий устойчивость организма к факторам, способствующим развитию различных заболеваний.

Известно, что после 25 лет максимальное потребление кислорода снижается каждые 10 лет на 8 %, что обусловлено, главным образом, ограничением физической активности. У физически же активных людей этот показатель может ограничиться 4 %, т. е. у них тормозятся процессы старения. Регулярное использование средств физической культуры с целью медицинской реабилитации позволяет снизить число хронических заболеваний на 15 – 25 %, а также обращаемость за медицинской помощью в 2 – 4 раза по сравнению с остальной частью населения. В механизме адаптации к физическим нагрузкам имеет значение усиленное образование гормонов. Благодаря этому увеличивается функциональная мощность работающих клеточных структур. При систематическом воздействии физических упражнений их действие постепенно ослабевает в связи с повышением устойчивости центральных регуляторных механизмов, а также периферических клеточных структур, в результате чего происходит расширение резерва функциональных систем и адаптационных возможностей организма.

При использовании двигательной нагрузки в индивидуальных и групповых занятиях восполняется мышечный дефицит. При этом включаются резервные возможности организма, улучшается его функциональное состояние. Двигательная активность является неспецифическим раздражителем, вовлекающим в ответную реакцию все

звенья нервной системы, и выступает в качестве общего воздействия на организм человека. Она стимулирует физиологические процессы в организме и повышает тонус системы, а значит, ее чувствительность и способность к реагированию. Физические упражнения увеличивают стойкость и полноту антистрессорных физиологических реакций. Но, как уже упоминалось выше, все эти особенности физических нагрузок наиболее хорошо проявляются при нахождении некоего оптимума в дозировании, при котором развивается наибольшая чувствительность организма.

Физические движения: гимнастика, прогулки, походы, бег, дыхательные упражнения, а также такие вспомогательные процедуры, как душ, массаж, растирания, являются важным условием профилактики и сохранения здоровья. Все эти упражнения и процедуры оказывают на организм глубокое и благоприятное, оживляющее, стимулирующее и лечебное воздействие. Они противодействуют многим болезненным изменениям и недомоганиям, особенно у людей пожилого возраста: расширяются сосуды, нормализуются кровообращение и дыхание, улучшается общее состояние организма; стимулы, возникающие в мышцах, суставах и коже во время, например, гимнастики, душа, передаются внутренним органам, активизируя их деятельность. Физические упражнения, вводимые постепенно, осторожно и выполняемые длительное время, оздоравливающе действуют на хронически больных людей, улучшают состояние даже немощных. А у здоровых людей физическая культура поддерживает биологическую молодость и физическую силу до преклонного возраста.

Несмотря на выраженный оздоровительный эффект физической культуры, она до настоящего времени еще не получила широкого распространения среди населения и, прежде всего, в системе диспансеризации при решении задач, связанных с уменьшением заболеваемости, профилактикой патологических состояний, в том числе с утомлением после работы. Более 80 % взрослых городских жителей не имеют представления об уровне своего физического развития и работоспособности и не знают, где можно получить подобную информацию.

В настоящее время одной из наиболее серьезных проблем, самым неблагоприятным образом сказывающейся на здоровье человека, стал недостаток движения, обуславливающий детренированность основных функциональных систем организма, снижение полезных свойств организма и т. д., что связано со снижением доли физического труда

человека в быту и на производстве. Недостаток движения – гипокинезия (или гиподинамия) – вызывает целый комплекс изменений в функционировании организма.

Современная учеба и автоматизированное производство создают выраженное эмоциональное напряжение, которое не сопровождается активной двигательной деятельностью. Гипокинезия уменьшает силу и выносливость мышц, снижает их тонус, уменьшает объем мышечной массы, красных и белых мышечных волокон, ухудшает координацию движений, приводит к выраженным функциональным изменениям: учащаются сердечные сокращения, уменьшается ударный и минутный объем кровообращения, а также объем циркулирующей крови, сокращается емкость сосудистого русла, замедляется время общего круговорота крови.

Наиболее принципиальным изменением в жизнедеятельности человека является то, что он обеспечивает термостабильность и защиту от вредоносных факторов не за счет физической активности и мобилизации адаптационных резервов, а в большей степени за счет социальной оценки своего труда и способности адаптироваться к социальным, а не природным условиям жизни.

Несмотря на генетическую идентичность с далекими предками, физические кондиции и функциональные системы жизнеобеспечения у современного человека перестали играть определяющую роль в поддержании и сохранении жизни. Уже в середине 70-х годов XX века доля энергии мышц человека и животных в энергообеспечении технологических процессов упала до самого низкого уровня. Благоустроенные жилища, развитые сети транспортных коммуникаций и другие достижения цивилизации привели к такому низкому уровню двигательной активности современного человека, что это дало основание называть его «деятельным бездельником», так как он работает не своей мускульной энергией, а преимущественно силой своего ума.

Весь спектр отрицательных последствий для здоровья человека при гипокинезии можно представить следующим образом: согласно закону свертывания функций за ненадобностью, возможности любой системы организма соответствуют востребованному от нее уровню активности, материальной базой чего служит деятельность ДНК и РНК клетки и обеспечивающих их ферментов. Снижение же уровня функционирования вызывает атрофию или дистрофию тканей со снижением функциональных резервов.

Мышечная активность является одним из механизмов интеграции функциональных систем и их сонастраивания на данный уровень активности. Нарушение же этого механизма ведет к функциональной переориентации, когда каждая из систем начинает работать преимущественно на обеспечение, компенсацию самого слабого звена в организме, которое в данный момент отличается наибольшим напряжением функций. В результате снижения двигательной активности человека происходит компенсаторная перестройка всех видов обмена веществ: минерального, жирового, белкового, углеводного, водного.

Гиподинамия включает конечное звено стрессовой реакции – движение. Напряжение центральной нервной системы в условиях и без того высоких информационных и социальных перегрузок современного человека закономерно ведет к переходу стресса в дистресс. Гиподинамия, кроме того, вызывает заметные изменения в иммунологических свойствах организма и в терморегуляции.

Процесс цивилизации сопровождается все более отчетливой тенденцией к снижению двигательной активности человека и возрастанию нагрузки на его мозг. Происходит нарушение сложившегося в эволюции соотношения между сторонами жизнедеятельности, когда мышечная деятельность является конечным, исполнительным звеном психических процессов, поскольку между ними существует прямая зависимость. Смещение у современного человека этих отношений привело к нарастанию психического напряжения, что сказывается и на изменении структуры и соотношений отдельных периодов и фаз сна, призванного дать организму не только пассивный отдых, но и рассортировать, усвоить полученную информацию, освободив мозг для восприятия новых потоков информации. При таком положении сон не дает ощущения отдыха, и мозг приступает к новому периоду работы, еще не освободившись от полученной ранее информации. Нарастает психическое напряжение, извращается нервная регуляция активности систем жизнедеятельности. Закономерное следствие таких нарушений – болезни сердечно-сосудистой системы, злокачественные новообразования, сахарный диабет.

Валеологическая концепция влияния физических нагрузок должна основываться на том, что двигательная активность является необходимым условием поддержания состояния здоровья, фактором совершенствования механизмов адаптации, главным фактором физического развития в жизни ребенка. Для детей движение – это одно из самых часто используемых средств невербального общения, самовы-

ражения и познания. Через движение осознается собственное «Я» и окружающий мир. Поэтому детям необходимо дать возможность участвовать в хорошо продуманном и осуществляемом процессе физического воспитания. Для достижения этих целей следует выработать полноценную программу физического воспитания, которая в своей основе была бы ориентирована на валеологический подход с позиций оптимального двигательного и всестороннего развития личности.

В детском и подростковом возрасте (периодах интенсивного роста и развития) средовые факторы в основном определяют у детей овладение двигательными координациями, расширяют резерв адаптации функциональных систем, создают волевой настрой на напряженный тренировочный и соревновательный режим.

Результативность лечебной и физкультурно-оздоровительной работы в детском возрасте актуальна еще в связи с тем, что в этот период возможно выработать методами валеологического воспитания и обучения устойчивую мотивацию на здоровье и сформировать практические навыки ведения здорового образа жизни человека в соответствии со стереотипом и моделью его поведения, заложенным в раннем детстве.

Здоровье и физическая подготовленность детей и молодежи – важнейшие слагаемые здоровья и физического потенциала всего народа, однако многие факты вызывают сегодня острую тревогу за здоровье подрастающего поколения, что, в первую очередь, связано с неудовлетворительной организацией физического воспитания школьников, которое осуществляется на основании действующих школьных программ.

Ограниченная мышечная деятельность не только задерживает развитие организма, ухудшает здоровье, но и приводит к тому, что на последующих возрастных этапах школьник с трудом осваивает или не может овладеть теми или иными жизненно необходимыми двигательными навыками. Исследования зарубежных и отечественных ученых свидетельствуют, что низкая двигательная активность, длительные статические нагрузки приводят к различным заболеваниям: нарушению функций сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной систем; искривлению позвоночного столба, ожирению и снижению умственной работоспособности.

Гиподинамия коррелирует с избыточным весом, артериальной гипертензией и сахарным диабетом. К 11 годам имеют избыточную

массу тела 12 – 19 % детей; повышенное артериальное давление – 5 %; повышение уровня холестерина в крови – 11–12 %, а уровень гиподинамии составляет 50 – 70 %.

Существующая система образования не только не способствует улучшению здоровья учащихся, но зачастую приводит к его ухудшению. Это увеличенные учебные нагрузки, гиподинамия по вине педагогов, опережающая уровень образования, что несоизмеримо с числом одаренных детей (до 6 %) и детей, имеющих высокие учебные возможности (в пределах 12 – 15 % от общего числа обучающихся). Изобилие не всегда эффективных авторских программ также усугубляет проблему, поскольку более трети детей сегодня испытывают затруднения в усвоении даже образовательных программ.

Интенсификация учебного процесса и его организация, основанная на преобладании статических нагрузок, способствуют искусственному сокращению объема произвольной двигательной активности. Восстановительные процессы в организме проходят очень быстро, поэтому дети могут выполнять работу большего объема, чем взрослые. Значит, упражнения должны быть интенсивными, но кратковременными (20 – 40 сек.) с небольшим отдыхом, а все основные упражнения должны занимать не более 20 – 30 мин.

В дошкольных учреждениях двигательный компонент в режиме дня ребенка уже не превышает 30 % при его нормируемой продолжительности не менее 50 % времени бодрствования. В школьном возрасте у 50 – 60 % 8-летних, у 60 % 12-летних и у 80 % старшеклассников отмечается выраженная степень двигательной недостаточности.

Потребность в движении детей удовлетворяется в условиях школы самостоятельными движениями на 18 – 20 %. В дни, когда проводится урок физкультуры, при отсутствии других форм физического воспитания, дети недополучают до 40 % движений, а без таких уроков – до 80 %. Если они пропускают уроки и не участвуют в подвижных играх при интенсивной умственной деятельности, то они отстают в физическом развитии, хуже учатся, часто болеют. Таким образом, можно сделать вывод, что для удовлетворения естественной потребности в движении младших школьников суточный объем их активных движений должен быть не менее двух часов, а недельный – не менее 14.

В школах широко практикуется неоправданное освобождение учащихся от уроков физической культуры, слабо внедряются малые

формы физического воспитания (физкультурные паузы, игры на переменах и пр.), крайне неудовлетворительно поставлена внешкольная физкультурно-оздоровительная и культурно-массовая работа. Причина такого положения кроется в отсутствии условий для занятий физкультурой во многих школах России, так как почти в трети школ нет спортивных залов и занятия проводятся в непригодных помещениях. Нагрузка на спортзалы превышает нормативы в 1,5 – 2 раза, только 0,5 % школ имеют плавательные бассейны.

Для решения вопросов, связанных с формированием оптимального индивидуального режима двигательной активности, важно отойти от проблем профессионального спорта, который является для человека профессией, отнюдь не формирующей его личное здоровье.

Речь должна идти о массовой физической культуре у детей, подростков, взрослых и пожилых людей. Очень важна идентификация определенных личностных показателей в зависимости от уровня резервов здоровья, которое нужно стимулировать или затормозить, от личных особенностей физического, конституционального статуса, уровня тренированности сердечно-сосудистых, мышечных, гомеостатических структур. В соответствии с индивидуальными особенностями необходимо регламентировать форму и места упражнений, температурные режимы тренировок, учитывая степень психоэмоционального удовлетворения и установку на физические тренировки. Речь должна идти о простых, но доступных показателях, по которым можно измерить и определить правильность и неправильность, достаточность и избыточность физических упражнений, о массовой организации физических, спортивных и игровых форм развития.

Целенаправленная физическая культура, реализуемая как через государственные, так и через самодеятельные структуры, может компенсировать дефицит двигательной активности. Поскольку движения являются одной из самых насущных потребностей организма, одним из важнейших компонентов здорового образа жизни, формирование мотивации к двигательной активности выступает важнейшей задачей валеологического образования и воспитания. Физическое воспитание – это составная часть воспитания подрастающего поколения.

Низкий уровень двигательной активности присущ значительному контингенту студентов. В то же время определенная часть из них увлекается спортом, уровень достижений в котором требует выполнения сравнительно высоких по объему и интенсивности физических нагрузок.

Установлено, что в среднем двигательная активность студентов в период учебных занятий (8 мес.) составляет 8000–11000 шагов в сутки; в экзаменационный период (2 мес.) – 3000–4000 шагов, а в каникулярный период – 14 000–19 000 (наиболее энергетически емкий показатель двигательной активности). Уровень двигательной активности студентов во время каникул отражает естественную потребность в движениях, ибо в этот период они свободны от учебных занятий. Итак, уровень их двигательной активности в период учебных занятий составляет 50 – 65 %, в период экзаменов – 18–22 % биологической потребности, что свидетельствует о реально существующем дефиците движений на протяжении 10 мес. в году.

Учебные занятия по физическому воспитанию (два раза в неделю) в среднем обеспечивают возможность движений в объеме 4000 – 7300 шагов, что не может компенсировать общий дефицит двигательной активности за неделю. К сожалению, в выходные дни малоподвижный образ жизни доминирует у большинства студентов, а двигательный компонент составляет менее 2 % бюджета свободного времени.

В соответствии с программой профилактики основных факторов риска среди молодежи гиподинамической считается ситуация, при которой студент уделяет физическим упражнениям до 4 ч в неделю, т.е. занимается только в рамках учебных занятий по физическому воспитанию. Оптимальным двигательным режимом для студентов является такой, при котором мужчины уделяют занятиям 8 – 12 ч в неделю, а женщины – 6 – 10 ч. При этом на целенаправленные занятия физическими упражнениями желательно затрачивать не менее 6 – 8 ч мужчинам и 5–7 ч – женщинам. Остальное время дополняется физической активностью в различных условиях бытовой деятельности. Важный фактор оптимизации двигательной активности – самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями (утренняя гимнастика, микропаузы в учебном труде с использованием упражнений специальной направленности, ежедневные прогулки, походы выходного дня и т.д.).

3.3. Рациональное питание

Питание продуктами, которые предложила человеку природа, обусловило в конечном счете и формирование организма человека, физиологические механизмы которого ориентированы на природные

комплексы пищевых веществ. Около 700 лет назад прошла первая волна цивилизации в области продовольствия, когда, разводя сельскохозяйственные культуры, человек ограничил свой набор пищевых продуктов и сдвинул их в сторону углеводсодержащих. Вторая волна началась 300 лет назад, когда вследствие урбанизации пища, доставлявшаяся в города, стала содержать еще более узкий ассортимент продуктов питания.

Около 70 лет назад приготовление и переработка пищи привели к тому, что она, являясь вкусно и красиво приготовленной, стала терять так называемые балластные вещества (клетчатку, пектины и т.д.), несмотря на их крайнюю важность для обмена и нормального пищеварения.

С другой стороны, стремление к привлекательности пищи заставило производителя добавлять в нее приятные для вкуса сахар, соль, красители, ароматизаторы и другие компоненты, которые, включаясь в обмен веществ, нарушают его нормальное течение и вызывают структурное изменение в тканях и органах. Как показывают результаты многочисленных исследований, более 60 % населения России страдает избыточным весом и ожирением. Не менее серьезные нарушения отмечаются и в режиме питания.

Согласно природе, организм человека мог получать пищу только благодаря тому, что тот двигался в ее поиске, добыче, и тем самым пища компенсировала энергетические траты, которые были необходимы для поддержания жизнедеятельности. Современный человек, благодаря легкой доступности пищи без значительных энергозатрат, все больше превращает пищу не в необходимость, а в удовлетворение аппетита. Именно поэтому человек стал строить свой режим питания в расчете на якобы будущие траты, которые, однако, в силу профессиональной и бытовой гиподинамии, как правило, оказываются гораздо меньшими.

Отсюда необходимость формирования культуры питания как в отношении его структуры, так и режима. Под рациональным питанием понимают хорошо подобранный рацион, который отвечает индивидуальным особенностям организма, учитывает характер труда, половые и возрастные особенности, климатогеографические условия проживания. С понятием рационального питания неразрывно связано определение его физиологических норм. Они являются средними ориентировочными величинами, отражающими оптимальные потребности отдельных групп населения в основных пищевых веществах и энергии.

Понятие рационального питания включает в себя три основных принципа:

1) обеспечение баланса энергии, поступающей с пищей и расходуемой человеком в процессе жизнедеятельности;

2) удовлетворение потребности организма в определенных пищевых веществах;

3) соблюдение режима питания.

Первый принцип. Вся необходимая организму энергия поступает исключительно с пищей. Белки, жиры и углеводы расщепляются в организме и дают в конечном счете энергию в форме АТФ, углекислого газа и воды. Известно, что на распад пищевых веществ в организме затрачивается определенное количество энергии в виде АТФ.

При разных видах физической деятельности расход энергии различен. У людей, не занимающихся физической нагрузкой, он составляет 90 – 100 ккал/час, при занятии физкультурой – 500 – 600 ккал/час, тяжелым физическим трудом и спортом – еще выше.

Если обобщить все виды расхода энергии, то среднесуточный расход для работников умственного труда у мужчин составит 2550 – 2800 ккал; у женщин – 2200–2400 ккал; для работников, занятых тяжелым физическим трудом (шахтеры, металлурги, грузчики), – 3900–4300 ккал. Следует подчеркнуть, что энергетическая ценность суточного рациона отдельных групп населения должна обеспечивать компенсацию их энергетических расходов. При этом для здоровья небезразличен как недостаток пищевых калорий, так и их избыток. Последнее имеет особое значение при анализе проблемы лишнего веса.

Показано, что если суточная калорийность пищи превышает энергозатраты 300 ккал (это 100-граммовая сдобная булочка), то накопление резервного жира может увеличиваться в день на 15 – 30 г и составлять 5 – 10 кг в год.

Для организма небезразлично, с какими продуктами питания будет поступать энергия, поскольку пища является источником не только энергии, но и отдельных пищевых веществ, необходимых для осуществления процессов жизнедеятельности. Белки, жиры и углеводы, а также отдельные элементы требуются организму в определенных количествах и отношениях. Водка, имея калорийность 235 ккал, может обеспечить определенную потребность в энергии, однако это «пустые» калории, так как они не содержат жизненно важные пищевые компоненты.

Второй принцип. Для удовлетворения оптимальной потребности организма в белках, жирах и углеводах их соотношение в рационах должно составлять 1 : 1,2 : 4. Белки должны занимать в среднем 12 %, жиры – 30 – 35 % от общей калорийности рациона, а остальное – углеводы. При интенсивном физическом труде доля белков в рационе может быть снижена до 11 %, а доля жиров, соответственно, повышена с учётом их высокой энергетической ценности.

Третий принцип. В основе режима питания лежит физиолого-биохимическая основа, сущность которой заключается в следующем. В коре больших полушарий головного мозга расположен пищевой центр. Клетки этого центра способны возбуждаться под влиянием определенных факторов. К последним относят снижение концентрации сахара в крови, опорожнение желудка и др. В результате возбуждения пищевого центра появляется аппетит.

Чувство голода и повышенный аппетит играли у древнего человека важную роль в борьбе за выживание. Преимущество получали те, кто потреблял пищу в большом количестве. В настоящее время борьба за больший объем съеденной пищи потеряла свой биологический смысл. В высокоразвитых странах основное внимание уделяется качеству пищи. Об этом свидетельствует хорошо известное желание съесть какой-то определенный пищевой продукт. С биохимических позиций это объясняется длительным отсутствием в организме того или иного пищевого вещества, источником которого является этот продукт.

Известно, что повышенный аппетит может принести вред здоровью, с другой стороны, его отсутствие нежелательно.

Как основу режима питания рекомендуют следующие принципы:

1. Регулярность питания. Целесообразность приема пищи в одно и то же время обусловлена условно-рефлекторными реакциями организма на выделение слюны, желудочного сока, желчи, ферментов, т. е. всего комплекса факторов, обеспечивающих нормальное пищеварение.

2. Дробность питания в течение суток. Исследования показали, что одно- или двухразовое питание неблагоприятно влияет на здоровье и предрасполагает к ряду заболеваний. Здоровому человеку рекомендуется трех-, четырехразовое питание с возможностью дополнительного приема пищи (сок утром, стакан кефира перед сном и т. д.).

3. Рациональный подбор продуктов при каждом приеме пищи с целью благоприятного соотношения в рационе основных пищевых веществ.

4. Разумное распределение количества пищи по ее приемам в течение дня. Завтрак и обед должны обеспечивать более 2/3 рациона, ужин – менее 1/3.

Человеческое общество развивается, меняются психология человека, условия его проживания и трудовой деятельности. Поэтому возможны коррективы принципов рационального питания. Однако они не должны носить противоположный характер, поскольку это неизбежно приведет к дисбалансу между физиологической потребностью организма и приобретением вредной привычки.

Нарушение принципов рационального питания неизбежно приводит к развитию заболеваний, которые укорачивают человеческую жизнь, делают ее неполноценной, а порой и мучительной. Достаточно упомянуть такие проблемы, как голодание, ожирение, хронический дефицит в питании незаменимых пищевых веществ.

Таким образом, питание – важнейший фактор, определяющий здоровье человека. Каждый образованный человек должен обладать необходимыми сведениями о рациональном питании, веществах, входящих в состав продуктов, и их роли в жизнедеятельности здорового и больного организма. Все это формирует культуру питания и является неотъемлемой частью культуры общества.

3.4. Рациональный режим жизни

Активность человека предполагает учет всех видов его деятельности: профессиональной, бытовой, досуговой, физкультурной и др. При решении вопроса рациональной организации жизнедеятельности важно учитывать тот факт, что чем объемнее и интенсивнее выполненная работа, тем более полноценным должен быть период восстановления. При этом следует учитывать не только пассивное состояние (покой, сон), но и активную фазу жизни.

Нормирование и рациональное чередование различных видов деятельности и отдыха сохраняет высокую работоспособность и здоровье, вырабатывает стереотип деятельности человека. Неправильный распорядок дня или его частая ломка вызывают нарушения здоровья, проявляющиеся в утомлении, нарушении сна, повышенной раздражительности, различных заболеваниях. У человека, являющегося частью природы, ритмические природные явления с разными периодами (суточные, сезонные, 11-летние) вызывают ритмичность фи-

физиологических процессов в организме. Наиболее выражены циркадные (околосуточные) колебания, причем значения большинства показателей сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной, эндокринной и других систем днем имеют максимальные значения, а ночью – минимальные. В течение дня работоспособность человека повышается с 10 до 12 часов, снижается с 14 до 16 часов; вновь повышается с 17 до 19 часов и затем резко снижается.

На протяжении миллионов лет биогенетического развития животные и человек подчинялись суточным изменениям освещенности, задаваемым на Земле Солнцем. Именно это сформировало у нас циркадианный ритм, когда максимум активности жизнедеятельности и обмена веществ приходится на светлое время суток, ее минимум – на ночное. Положение во многом изменилось с появлением электрического освещения, когда временные границы бодрствования значительно возросли. Однако это не изменило врожденной подчиненности активности жизнедеятельности природному циркадианному ритму с учетом выявленных индивидуальных хронотипологических особенностей организма: «совы» – вечерний тип работоспособности, «жаворонки» – утренний тип работоспособности, «голуби» (аритмики) имеют недифференцированный биоритмологический профиль. «Жаворонки» рано встают, рано ложатся и наиболее работоспособны в первую половину дня. «Совы», наоборот, поздно ложатся и поздно встают, высокая работоспособность у них – вечером.

Если режим дня совпадает с индивидуальным типом суточной работоспособности, а начало деятельности – с функциональным подъемом важных систем организма, будет обеспечено сохранение работоспособности на высоком уровне. Несоответствие индивидуальных ритмов режиму дня вызывает рассогласования – десинхронозы, которые могут привести к различным нарушениям здоровья.

У многих людей в темное время суток, особенно вечером, возникает заметное противоречие между низким уровнем работоспособности организма и нарастанием в центральной нервной системе сонного торможения, с одной стороны, и высокими требованиями, предъявляемыми выполняемой работой, – с другой. В свою очередь это обуславливает нарастание напряжения в ЦНС и нарушение взаимоотношений нервных процессов в ней в течение длительного времени, закономерное нарушение высшей нервной деятельности и психики человека, соматических и вегетативных функций.

В настоящее время более 70 % населения России проживает в городах, значительная часть из них – в мегаполисах с миллионным населением в каждом. Жизнь человека ориентирована на согласование своего режима с жизнедеятельностью других людей, с которыми он связан совместной профессиональной деятельностью, семейными узами, транспортом, соседством и т. д. Независимо от преобладающего у человека суточного биоритма, и «жаворонки», и «совы», и «голуби» вынуждены подниматься утром в одно и то же время и ложиться спать, исходя из распорядка дня своей семьи.

Противоречия между эволюционным прошлым человека и нынешним образом жизни обусловлены такими обстоятельствами, как:

- снижение двигательной активности современного человека ниже уровня, который обеспечивает в эволюции организму выживание;

- противоречие между снижающейся двигательной активностью и все возрастающей нагрузкой на мозг человека, с возникающим перенапряжением его центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и психики;

- комфортные условия существования со снижением функциональных возможностей организма и развитием детренированности адаптационных механизмов;

- нарушение природных пищевых комплексов и наличие большого количества ненатуральных и синтезированных веществ;

- все большее исключение непосредственного участия человека в технологических процессах производства материальных благ.

В задачу построения рационального режима дня входит правильная организация сна, режима питания, смены видов деятельности, чередования труда и отдыха. Рациональный режим дня – это целесообразно организованный, соответствующий возрастным особенностям и индивидуальным биологическим ритмам распорядок суточной деятельности. При этом все элементы режима проводятся последовательно в одно и то же время, что способствует выработке стереотипов поведения, повышающих приспособляемость к окружающей среде.

Следует отметить, что не существует одинаковой для всех системы распорядка дня, режима жизни. Так, режим дня школьника должен соответствовать необходимым требованиям к организации учебной работы в школе, домашнему режиму, отдыху и сну. Необходимо также уметь переключаться с активной напряженной деятельности в течение трудового дня на отдых, психическое и физическое расслабление. Активная физическая деятельность должна чередоваться

с расслаблением и активным отдыхом, образуя некое динамическое равновесие. С возрастом человек больше нуждается в длительном отдыхе, ему нужно больше расслабляться и к тому же, вопреки некоторым распространенным мнениям, чаще и дольше спать.

При ежедневном повторении обычного уклада жизни довольно быстро между этими процессами устанавливается взаимосвязь, закрепленная цепью условных рефлексов. Благодаря этому физиологическому свойству предыдущая деятельность является как бы толчком к последующей, подготавливая организм к легкому и быстрому переключению на новый вид деятельности, что обеспечивает ее лучшее выполнение.

Важное значение для полноценного отдыха имеет и сон, как обязательная 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. Это, как правило, отражается на продуктивности умственного труда и психоэмоциональном состоянии. Беспорядочный сон может привести к бессоннице, иным нервным расстройствам.

Сон является составной частью режима дня, способствует восстановлению душевных и физических сил. Нормальный сон здорового человека, который ночью ни разу не проснулся, имеет две биологически различные фазы, незаметно сменяющие одна другую. При засыпании наступает фаза поверхностного сна со спокойным дыханием, малой интенсивностью сердечной деятельности, без ярких сновидений. Потом наступает фаза глубокого сна с полной мышечной релаксацией. В этой фазе можно видеть цветные сны. Обе фазы в течение ночи неоднократно чередуются.

Чтобы с возрастом сон оставался хорошим, необходимо:

- принимать легкий ужин за 4-5 часов до сна;
- предоставлять организму возможность самостоятельного решения вопроса распределения труда и отдыха;
- освободиться перед сном от забот и дневных проблем;
- проделать вечернюю прогулку или несколько упражнений на расслабление мышц;
- желательно принять теплую ванну (10 – 15 мин), затем стать под струи душа, которые смывают все неприятные впечатления прошедшего дня.

Существует множество способов сознательного целенаправленного создания хорошего или хотя бы нейтрального настроения. Например, одно из народных средств, известных еще с античных времен, – стакан молока с медом непосредственно перед сном.

Для спокойного сна нужна и хорошая удобная кровать, рационально сконструированная и правильно поставленная. Существуют исследования, доказывающие, что естественное магнитное поле Земли влияет на самые разнообразные биологические системы, в том числе и на человека. Качество сна зависит от положения спящего по отношению к геомагнитному полю. Сон становится более глубоким, если спящий человек лежит перпендикулярно к геомагнитному меридиану. Другими словами, геомагнитный меридиан перпендикулярен к оси «восток – запад». Согласно проведенным исследованиям, спится лучше, если человек лежит головой к востоку.

Важное условие освежающего сна – хорошо проветренное помещение. Необходимо его проветривать перед тем, как лечь спать, еще лучше спать при открытом окне круглый год. Свежий воздух улучшает качество сна и одновременно является средством закаливания.

3.5. Укрепление иммунитета и закаливание

Окружив себя температурным комфортом, прибегая к массажу, фармакологической помощи, современный человек все в большей степени детренирует свои системы иммунитета и терморегуляции. Положение усугубляется низкой двигательной активностью человека и высоким содержанием вредных примесей в воздухе и пище. Выход находится в приобщении человека к природе, к пребыванию (в пределах возможного) в естественных условиях, в использовании целебных сил природы.

Закаливание – необходимый компонент подготовки к здоровой, активной жизни. Современный образ жизни сделал человека довольно изнеженным и восприимчивым к переменам погоды, атмосферного давления, температуры воздуха. Если человек болезненно реагирует на перемены погоды, то холодный дождь или снег и ветер могут вызвать у него переохлаждение организма. Охлаждение или простуда как таковые не являются болезнью, но могут способствовать ее возникновению, поскольку ослабляют защитные функции незакаленного организма. Наиболее распространенными заболеваниями, сопутст-

вующими простуде, считаются: катар верхних дыхательных путей с насморком или кашлем, грипп и даже воспаление легких. Закаливание повышает устойчивость организма к действию болезнетворных микробов. Если закаленный человек все же заболеет, то болезнь протекает обычно в легкой форме.

Процесс закаливания связан с регулярным воздействием воздушных и водных процедур. Когда говорят о закаливании воздухом, то имеют в виду пребывание и движение на свежем воздухе в любую погоду, летом и зимой. Важно, чтобы желание побывать на свежем воздухе в любую погоду стало серьезной потребностью человека, а удовлетворение этого желания – составной частью его образа жизни.

Закаливание оказывает определенное влияние и на темпы старения. Одним из критериев старения является степень расстройств организма и быстрота восстановления функционального состояния после нагрузки до исходного уровня. Опыты на животных показали, что крысы в более холодной среде живут дольше, чем в теплом помещении. Пословица гласит: «Куда заглядывает солнце, туда не заглядывает врач». Медицинские обследования пожилых людей показали, что содержание витамина D в крови прямо пропорционально времени, в течение которого организм человека подвергался воздействию солнечного излучения. Обнаружена определенная зависимость между соотношением количества часов, проведенных летом на воздухе, и концентрацией витамина D в крови.

Если холодный душ или обливание верхней части тела холодной водой не является составной частью образа жизни с детства, начинать привыкать к этой процедуре надо летом. Следует обливаться или умываться сначала прохладной водой, постепенно снижая ее температуру. К закаливанию холодной водой не поздно приступить (если вы здоровы) в любом возрасте. Начав закаливание летом и продолжив обливания по утрам осенью, можно совершенно незаметно для себя перенести эту привычку и на зимние месяцы.

Действие холодной воды, с одной стороны, мгновенно, с другой – длительно. Сужаются поверхностные сосуды кожи, и одновременно расширяются внутренние сосуды, следовательно, улучшается кровоснабжение внутренних органов и мозга. Благодаря этому человек становится бодрее, ему лучше думается, быстрее проходит психическая и физическая усталость, улучшается настроение, возрастает работоспособность.

Закаливание, кроме того, служит еще и тренировкой адаптационных механизмов. При воздействии холода выделяются гормоны надпочечников (адреналин и норадреналин), которые возбуждают центральную нервную систему, тем самым способствуя лучшему кровоснабжению внутренних органов.

3.6. Психофизическая регуляция

Психофизическая регуляция понимается как процесс воспитания психических и физических качеств. Это целенаправленная, сознательная, планомерная работа над собой, ориентированная на формирование физической культуры личности. Она включает совокупность приемов и видов деятельности, определяющих и регулирующих эмоционально окрашенную, действенную позицию личности в отношении своего здоровья, психофизического состояния, физического совершенствования и образования.

Физическое воспитание и образование не дадут долговременных положительных результатов, если они не активизируют стремление студента к самовоспитанию и самосовершенствованию. Самовоспитание интенсифицирует процесс физического воспитания, закрепляет, расширяет и совершенствует практические умения и навыки, приобретаемые в физическом воспитании.

Для самовоспитания нужна воля, хотя она сама формируется и закрепляется в работе, преодолении трудностей, стоящих на пути к цели. Воспитание воли может быть сопряжено с другими видами самовоспитания — нравственным, интеллектуальным, трудовым, эстетическим и др.

Процесс физического самовоспитания включает три основных этапа. *I этап* связан с самопознанием собственной личности, выделением ее положительных психических и физических качеств, а также негативных проявлений, которые необходимо преодолеть.

На *II этапе* исходя из самохарактеристики определяется цель и программа самовоспитания, а на их основе — личный план.

Примерная программа — ориентир физического самовоспитания может быть представлена следующим образом. Цель — формирование физической культуры личности. Задачи деятельности:

1. Вести здоровый образ жизни и укрепить здоровье.
2. Активизировать познавательную и практическую физкультурно-спортивную деятельность.

3. Сформировать нравственно-волевые качества личности.
4. Овладеть основами методики физического самовоспитания.
5. Улучшить физическое развитие и физическую подготовленность в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности.

Общая программа должна учитывать условия жизни, особенности личности, ее потребности.

III этап физического самовоспитания связан непосредственно с его практическим осуществлением и базируется на использовании способов воздействия человека на самого себя с целью самоизменения. Методы самовоздействия, направленные на совершенствование личности, именуют методами самоуправления. К ним относятся: самоприказ, самовнушение, самоубеждение, самоупражнение, самокритика, самоободрение, самообязательство, самоконтроль, самоотчет. Систематическое заполнение дневника самоконтроля является как бы самоотчетом о проделанном за день. Отчитываясь за свои действия, поступки, студент глубже осознает (а иногда вдруг узнает), какие качества ему необходимо формировать в первую очередь, от каких недостатков избавиться, чтобы улучшить свою личность, какие вносить изменения.

Таким образом, способность студента отмечать даже незначительные изменения в работе над собой имеет важное значение, так как подкрепляет его уверенность в своих силах, активизирует, содействует дальнейшему совершенствованию программы самовоспитания, реализации здорового образа жизни.

3.7. Психосексуальная и половая культура

Если у животного секс является закономерным итогом реализации инстинкта продолжения рода, то у человека он в значительной степени приобрел социальное значение и имеет культурологический нюанс. Суть современного процесса состоит в том, что в середине XX века Западную Европу, Скандинавию и США захлестывает сексуальная революция. Она означает, что гедоническая часть секса (удовлетворение желаний) оторвана от его глубинного назначения. Любовь – это по природе желание сблизиться, быть счастливым в потомстве, а удовольствие (оргазм) – это взятка природы за потомство. Сейчас секс отделен социальной структурой воспитания так, что потомство оказывается продолжением неких традиций. Меньше половины бере-

менных женщин сейчас испытывает чувство материнства, наблюдается опасное снижение резервов репродуктивного здоровья. Репродуктивное здоровье популяции оказывается своего рода исполнительным механизмом экологической диктатуры.

Перспектива сохранения здоровья будущих поколений сомнительна как в количественном, так и особенно в качественном отношении. Дети оказываются больными уже с момента рождения, не менее 80 % хронических заболеваний у детей развивается в раннем возрасте, в результате «взрослая» медицина получает в свое распоряжение контингенты со сниженным жизненным тонусом. Доля трудоспособного населения на востоке России в ближайшие 10 – 15 лет снизится с 50 до 25 – 30 %, в результате многократно возрастет нагрузка на работоспособное население, что, в свою очередь, не может не отразиться на его здоровье.

По оценкам сибирских ученых, неприкосновенный запас резерва репродуктивной прочности популяции сократился на 20 – 25 %, тогда как 30-процентные потери гарантируют необратимое разрушение базовых механизмов эволюции человека.

Будучи погружен в природно-экологическую, производственно-трудовую и социальную среду, человек уже не может рассчитывать на помощь медицины, так как при всей своей вооруженности современным диагностическим оборудованием, методами лечения и профилактики, арсеналом гигиенических нормативов, она оказалась не в состоянии гарантировать здоровье и благополучие нации.

До настоящего времени в нашей стране не существует системы полового воспитания, в связи с чем значительная часть населения:

- не знакома с вопросами культуры половых отношений, планирования деторождения, подготовки к родительству и др.;
- не владеет культурой сексуальных отношений; многие люди выражают неудовлетворенность собой или своим сексуальным партнером, что является причиной семейных конфликтов и разводов;
- не имеет сведений о поддержании своего сексуального долголетия, обуславливающего и здоровое физическое долголетие.

3.8. Отсутствие вредных привычек

В России широко распространены такие вредные привычки, как табакокурение, пьянство, токсикомания, растет употребление наркотиков среди подростков и молодежи.

Курение – одна из самых вредных привычек. В процессе курения выделяется большое количество ядовитых веществ, попадающих в организм (никотин, синильная кислота, аммиак, окись углерода, смолистые и радиоактивные вещества). Под влиянием никотина мышечная сила снижается; у курящих студентов понижается умственная работоспособность, страдают также печень и поджелудочная железа, развиваются гастрит, язва желудка или двенадцатиперстной кишки. Воздействие табачного дыма на органы дыхания приводит к раздражению слизистых оболочек дыхательных путей, вызывая в них воспалительные процессы, сопровождаемые кашлем, особенно по утрам, хрипотой, выделением мокроты грязно-серого цвета. Впоследствии нарушается эластичность легочной ткани, и развивается эмфизема легких.

Алкоголь – это вещество наркотического действия; он обладает всеми характерными для данной группы веществ особенностями. Под действием алкоголя возникает иллюзия о повышении работоспособности, приводящая к переоценке сил и возможностей. На самом деле объективно снижается умственная работоспособность (быстрота и точность мышления, ухудшается внимание, допускаются много ошибок). Ухудшается и физическая работоспособность, значительно снижается точность, координация и быстрота движений, а также мышечная сила. Вслед за фазой возбуждения неизбежно наступает фаза угнетения.

Продолжительное и систематическое употребление алкоголя раздражающе действует на проводящую систему сердца, нарушает нормальный процесс обмена веществ. Повышается проницаемость кровеносных сосудов, снижается их эластичность, повышается свертываемость крови, что может стать причиной возникновения инфаркта миокарда. Страдают также органы пищеварения. Раздражая органы желудочно-кишечного тракта, алкоголь вызывает нарушение секреции желудочного сока и выделения ферментов, что приводит к развитию гастритов, язвы желудка и даже злокачественных опухолей. Развивается ожирение печени, затем ее цирроз, который в 10 % случаев завершается раковым заболеванием. Незначительно уступает печени по частоте поражения поджелудочная железа. Нарушается функция дыхательной системы, что проявляется в потере эластичности легочной ткани и возникновении эмфиземы легких. Ухудшается выделительная функция почек. Снижается сопротивляемость организма к воздействию инфекций и содержание в организме важнейших для жизнедеятельности витаминов В, РР, С, А, Е.

Стиль жизни, связанный с употреблением алкоголя, неизбежно приводит к утрате социальной активности, замыканию в кругу своих эгоистических интересов. Снижается качество жизни студента в целом, его главные жизненные ориентиры искажаются и не совпадают с общепринятыми; работа, требующая волевых и интеллектуальных усилий, становится затруднительной, возникает конфликтный характер взаимоотношения с обществом.

К числу вредных привычек относится употребление наркотиков. Когда оно становится систематическим, постепенно снижаются защитные реакции организма, развивается привыкание к препарату. Некоторые наркоманы употребляют дозы наркотиков, в 10 раз превышающие допустимые для использования с лечебной целью. Со временем формируется психическая, а затем и физическая зависимость от наркотических веществ с неодолимым влечением к ним.

После фазы эйфории наступает состояние, сопровождающееся слабостью, апатией, чувством разбитости, слезотечением, тошнотой, рвотой, болями в мышцах, чувством страха, бредом преследования, тяжелым сном. При передозировке могут наступить нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы и дыхания, мочеотделения, появляются различные сыпи, сильный кожный зуд, резкая слабость, изменение сознания, судороги. При передозировке нередки случаи смерти.

Наркотик – это любое химическое соединение, которое воздействует на функционирование организма. Злоупотребление наркотиками – это их употребление любым неприемлемым с медицинской и социальной точек зрения образом или приемлемым, но неправильным. Здесь особенно уместно назвать психоактивные наркотики – те, которые воздействуют на организм, вызывая поведенческие изменения, вроде эйфории и галлюцинаций. Использование и, зачастую, производство многих наркотиков, которыми злоупотребляет большое число людей, запрещено во многих странах, но алкоголь и табак, два наиболее широко распространенных наркотических вещества, вполне законны и легко доступны. Однако с тех пор, как была твердо доказана опасность курения, эта привычка сейчас становится все более неприемлемой в США, Великобритании и многих странах Европы.

Причинами злоупотребления наркотиками могут быть:

- социальная согласованность. Если использование того или иного наркотика принято в группе, к которой человек принадлежит или с которой он себя идентифицирует, он почувствует необходимость

применять этот наркотик, чтобы показать свою принадлежность к этой группе. Это относится ко всем наркотикам от никотина и алкоголя до героина;

- удовольствие. Одна из главных причин, почему люди употребляют наркотики, – это сопутствующие и приятные ощущения, от хорошего самочувствия и релаксации до мистической эйфории;

- доступность. Нелегальное потребление наркотиков наиболее высоко там, где они доступны, например, в крупных городах. Применение легальных наркотиков также возрастает с их доступностью. Так, алкоголизм распространен среди торговцев спиртными напитками;

- любопытство в отношении наркотиков, заставляющее некоторых людей начать самим принимать наркотики;

- враждебность. Применение наркотиков может выглядеть символом оппозиции ценностям общества. Когда человек отвергает общество и все альтернативы, включая самого себя, свои надежды и цели, возникающее чувство бессмысленности жизни, изоляции и неадекватности делает его предрасположенным к хронической наркомании;

- недостаток и досуг, которые могут привести к скуке и потере интереса к жизни. Выходом и стимуляцией в этом случае могут оказаться наркотики;

- уход от физического стресса. Большинству людей удастся справиться с наиболее стрессовыми ситуациями их жизни, но некоторые пытаются найти убежище в форме наркотической зависимости. Наркотики часто становятся ложным центром, вокруг которого вращается их жизнь.

Не вызывает сомнения необходимость активизации работы по предупреждению и устранению вредных привычек, в основе которой должно лежать воспитание у человека стойкой мотивации на здоровье и здоровый образ жизни.

При царе Алексее Михайловиче повелевалось всех, у кого будет найден табак, бить кнутом до тех пор, пока курильщик не признается, откуда табак взят. Правило, запрещающее курение на улицах, действовало многие десятки лет в городе на Неве. Еще современникам А.С. Пушкина строго-настрого запрещалось как при прогулках пешком, так и проезде в экипажах курить сигарки.

Нарушителей порядка доставляли в участок, где опустошали их кошельки и брали подписку-обещание, что злостный поступок не повторится. Судя по архивным данным, штрафы чаще всего платили гости города: им это правило было внове.

В архивах венгерского города Эстергома найдены любопытные документы – специальные «табачные установления», датированные 1771 г. Тогда все курильщики обязаны были зарегистрироваться в ра-туше и платить особый налог в пользу местных пожарных бригад. Тех, кто покурил тайком, штрафовали: половина денег предназна-чалась «информатору», половина – властям. Не осиливших штраф поролі розгами.

И сегодня в ряде стран к курильщикам применяются жесткие ме-ры. Так, в индийской деревне Хундер штата Раджастан курение не только запрещено, но и наказуемо. Любой житель, застигнутый с си-гаретой или трубкой, будет оштрафован на 51 рупию. Не случайно, сообщают местные газеты, за последние годы там отмечен лишь один случай, когда пришлось прибегнуть к этому наказанию. Привычка выбрасывать за окно автомобиля даже докуренную сигарету может дорого стоить жителям бразильского города Белу-Оризонте, так как его власти решили штрафовать «нарушителей чистоты».

Правда, инициаторами запрета курения на улицах были отнюдь не медики. Приказ продиктовали пожарные. Им приходилось тушить десятки больших пожаров за год, когда жадное пламя уничтожало целые кварталы. А вокруг, куда ни кинь, – сухое дерево: дома, мосты, ограды, тротуары.

В нынешней Канаде, по свидетельству ученых, курильщики не только вредят своему здоровью, но и наносят огромный ущерб экономике страны почти в 23 млн долл. ежегодно. По вине куриль-щиков каждый год до 132 человек становятся жертвами пожаров, вы-званных небрежно брошенными окурками и непогашенными спичка-ми. За последние 10 лет в стране зарегистрированы 12 152 пожара, случившихся по вине курильщиков. Ведь температура тлеющей сига-реты нешуточная (300 – 400 °С), а время тления – до получаса. Бро-шенная сигарета в конце концов гаснет, но зачастую успевает вызвать весьма опасное тление материала, на который попала. Бумага, напри-мер, может загореться и через час. При обугливание места соприкос-новения сигареты с древесиной примерно через четыре часа возмож-ны ее саморазогрев и самовоспламенение.

Курение табака – одна из самых распространенных вредных при-вычек, приводящая к серьезным нарушениям здоровья. Продолжи-тельность жизни курильщиков на 7 – 15 лет меньше, чем некурящих. Подсчитано, что курение ответственно за 90 % случаев смерти от ра-ка легкого. Курение уменьшает физическую силу, замедляет реак-

цию, ухудшает память, заметно снижает половую потенцию. У курильщиков чаще, чем у некурящих, рождается неполноценное потомство. Все это и позволяет говорить: «Курить – здоровью вредить». Расстройства здоровья возникают только через 20 – 30 лет после начала курения. Курение существует как социальный феномен, входящий в число привычных элементов образа жизни людей.

Биологические данные о вреде курения свидетельствуют, что дым лишь одной сигареты индуцирует в ДНК клеток человека количество разрывов, равное 10^4 в расчете на каждую клетку. Это число эквивалентно повреждениям, индуцируемым облучением ионизирующей радиацией в большой дозе. Механизмы индукции повреждений ДНК сигаретным дымом и облучением в значительной мере сходны. Более того, эти механизмы сходны с теми, по которым индуцируется и значительная часть спонтанных повреждений ДНК, накапливаемых с возрастом и ответственных за старение.

Повреждения ДНК в клетках человека ускоряют старение и увеличивают вероятность развития опухолевых заболеваний. То, что у курильщиков частота рака легких увеличена во много раз по сравнению с некурящими людьми того же возраста, хорошо известно. Но теперь становится очевидным, что табачный дым еще и ускоряет физиологическое старение. Практически это означает, что весь организм пожилого курильщика начинает дряхлеть раньше, чем организм некурящего человека того же возраста. В наиболее сильной степени процессы старения ускоряются в легких, и, следовательно, они становятся уязвимыми не только к опухолевым, но и к другим заболеваниям, ассоциируемым со старением. Ускоряется также старение кожи лица курильщика. Под влиянием табачного дыма интенсивно образуются морщины на лице, кожа становится дряблой, теряет первоначальный цвет.

Таким образом, здоровый образ жизни:

- положительно и результативно снижает или устраняет воздействие «факторов риска», заболеваемость организма и, как результат, уменьшает затраты на лечение;
- способствует сохранению здоровья и долговечности;
- обеспечивает хорошие взаимоотношения в семье, здоровье и счастье детей;
- гарантирует высокую социальную активность и социальный успех;

- обуславливает высокую работоспособность организма, снижение усталости на работе, высокую производительность труда и на этой основе – высокий материальный достаток;
- позволяет отказаться от вредных привычек, рационально распределять бюджет времени с использованием средств активного отдыха.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия «образ жизни».
2. Какие составляющие входят в структуру здорового образа жизни?
3. Какие факторы влияют на состояние здоровья человека?
4. Что включает в себя понятие «оптимальный двигательный режим»?
5. Что такое гиподинамия, каковы причины ее возникновения и методы борьбы с ней?
6. Что подразумевается под рациональным питанием?
7. Какое количество калорий в сутки необходимо потреблять человеку?
8. Как правильно должен быть организован рациональный режим жизни?
9. Как следует правильно укреплять иммунитет и проводить закаливание?
10. Что представляет из себя психорегуляция и каково ее значение для здорового образа жизни?
11. Что включает в себя психосексуальная и половая культура?
12. Какие вредные привычки пагубно влияют на здоровье и как с ними бороться?

ТЕМА 4. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

4.1. Основные понятия психофизиологии учебного труда

Учебный труд и интеллектуальная деятельность идентичны друг другу. Для подробного рассмотрения их характеристик и факторов необходимо ознакомиться с основными понятиями.

Психофизиологическая характеристика труда – сопряженная характеристика изменений психических и физиологических функций организма под влиянием определенной трудовой деятельности.

Работоспособность – потенциальная возможность человека противостоять различным видам утомления, характеризуется продолжительностью качественного выполнения соответствующей работы.

Утомление – физиологическое состояние организма, проявляющееся во временном снижении его работоспособности в результате проведенной работы.

Переутомление – крайняя степень утомления, вызванная накоплением утомления из-за нерационального режима труда и отдыха, неправильного образа жизни, недостаточного сна и т.п.

Рекреация – отдых, необходимый для восстановления сил после трудовой деятельности.

Релаксация – состояние покоя и расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после психических и физических нагрузок. Может быть произвольной (например, отход ко сну) и произвольной (аутотренинг).

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

4.2. Негативные воздействия современной жизни на психофизиологические показатели организма человека

В современном обществе человек практически избавлен от физических нагрузок. В результате мышечная система организма функ-

ционирует не в полную силу. Это вредно отражается на всех системах организма. Изучение воздействия гипокинезии на человека началось сравнительно недавно. Последствиями гипокинезии являются: уменьшение мышечной силы, застойные явления в венозных сосудах, нарушение биоритмов и водно-электролитного баланса, неустойчивость тонуса сосудов головного мозга, дистрофия сердечной мышцы, аритмия сердца, нарушение кровообращения и пластического обмена в клетках, декальцинация (выведение кальция из костей в кровь).

Описанные отрицательные изменения – свидетельство нарушения биологического равновесия в организме на всех уровнях его функционирования. Недостаток импульсов с рецепторов опорно-двигательного аппарата ведет к ухудшению работы, прежде всего ЦНС. В результате снижается тонус коры больших полушарий головного мозга, возникает опасность нарушения нервной и гормональной регуляции всех функций.

Экспериментально доказано, что при напряженной умственной работе непроизвольно сокращается скелетная мускулатура. Это как бы «подзаряжает» энергией подкорковые нервные структуры головного мозга. Они, в свою очередь, активизируют кору больших полушарий, осуществляющих мыслительную деятельность. Поэтому мышцы с полным правом можно назвать аккумуляторами головного мозга.

Действительно, в моменты интенсивного мышления мышцы лица невольно напряжены, и это помогает концентрации внимания, памяти. Вместе с тем при сильном и длительном напряжении крупных мышечных групп мозг начинает хуже функционировать из-за чрезмерного притока к нему импульсов с мышечных рецепторов. Поэтому в процессе умственной работы мышцы нужно расслаблять время от времени, что позволит активизировать деятельность мозга. Отсюда становится понятной роль физических упражнений в повышении умственной работоспособности.

Советский физиолог И.А. Аршавский сформулировал теорию «энергетического правила скелетных мышц». С его точки зрения, функциональное состояние организма в каждом возрастном периоде определяется особенностями работы скелетной мускулатуры. Ученый высказывает мысль, что без работы мышц не накапливались бы энергетические потенциалы и не образовывалась бы плазма – живое вещество клетки. Вследствие этого стал бы невозможным сам процесс

развития организма. Отсюда следует вывод: оптимальные мышечные нагрузки – важный фактор укрепления здоровья и увеличения продолжительности жизни.

Гипокинезию можно подразделить на физиологическую (сон ночной и дневной), привычно-бытовую (чрезмерное увлечение телевизором, чтением и т.д.) и вынужденную. К последней относят профессиональную гипокинезию, связанную с характером труда или болезнью. Любой вид гипокинезии, кроме физиологической, приносит вред здоровью. В настоящее время это своего рода конфликт между биологической природой человека и социальными условиями жизни.

При бытовой и вынужденной гипокинезии отмечается ослабление нервной системы, снижение биоэлектрической активности мозга, урежение его основного ритма – альфа-ритма, а это ведет к ухудшению физической и умственной работоспособности.

Гипокинезия проявляется в преждевременном развитии атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний. Они возникают из-за ухудшения кровообращения в сердечной мышце, увеличения периферического сопротивления крови, что затрудняет работу сердца. Гипокинезия также снижает иммунологическую устойчивость организма, ослабляет компенсаторные возможности клеток. По мнению ученых, это один из факторов, ведущих к нарушению координации физиологических функций.

Постоянная низкая двигательная активность человека сопровождается усиленным распадом белков. Мышцы становятся дряблыми, в тканях тела усиливается накопление жиров. Ухудшается также функция дыхательной системы: дыхание становится более частым и поверхностным. Все это способствует развитию бронхиальной астмы, эмфиземы легких. Гипокинезия нарушает деятельность системы пищеварения, ухудшается моторика кишечника, в нем активизируются вредоносные виды микроорганизмов.

Перечисленные отрицательные воздействия гипокинезии на организм человека убедительно свидетельствуют о необходимости постоянной мышечной деятельности. При этом большей части населения нашей страны приходится заниматься умственной деятельностью, которая сопряжена с малой подвижностью и интенсивной работой мозга. Развитие новых технологий во всех областях жизнедеятельности современного общества сводят на нет двигательную активность человека. Поэтому каждый должен знать, что только регулярные занятия физическими упражнениями дают возможность свести к минимуму развитие гипокинезии, гиподинамии и других болезней.

4.3. Физиологические закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки

Человек обладает высокой пластичностью всех программ жизнедеятельности, обеспечивающих взаимодействие организма со средой существования, в том числе и с социальной. Особой пластичностью, по сравнению с животными, характеризуется гигиеническая специализация человека в сфере двигательной деятельности. Человек не рождается ни бегуном, ни пловцом, ни гимнастом. Он становится им благодаря отсутствию жесткой гигиенической программы, ограничивающей феноменологические проявления двигательной функции. Пластичность – высочайший дар и благо для проявления человеческих способностей в самых различных сферах двигательной деятельности. Человек становится прекрасным бегуном, пловцом, поражает своей прыгучестью и выносливостью. И все это – результат не только развития мозга и управляемых им функций, но и социального наследования, усвоенного опыта предшествующих поколений в период, когда мозг обладает высокой пластичностью.

В процессе эволюции возникли новые механизмы адаптации вегетативных и соматических систем организма (да и самого мозга) к внешним воздействиям – механизмы сознательного управления адаптационными резервами организма. Мозг, этот материальный субстрат идеальных форм отражения мира, сам стал объектом управления! Способность сознательного, волевого управления своими действиями успешно реализуется в спорте. Спортивная практика дает немало примеров того, насколько высока эффективность обучения и тренировки там, где к огромному опыту тренера добавляется воля и разум самого спортсмена.

Совершенно беспомощный при рождении человек, благодаря высокой пластичности мозга, его созреванию при целенаправленном физическом воспитании, приобретает огромное количество двигательных навыков и умений, которые в значительной мере перекрывают врожденные двигательные задатки.

Таким образом, с помощью физических тренировок человек совершенствует физические, психологические, волевые, интеллектуальные и другие качества. В современном мире, к сожалению, физическая активность человека очень низка, большую часть своего вре-

мени многим приходится заниматься умственной деятельностью. К занятиям спортом, в основном, человек прибегает для поддержания тонуса организма и его функций на естественном уровне.

Рациональное сочетание физических нагрузок и отдыха – необходимое условие сохранения и активизации восстановительных процессов. Дополнительными средствами восстановления могут быть: личная гигиена, сбалансированное питание, массаж и самомассаж, баня или сауна, применение биологически активных веществ (витаминов).

4.4. Умственный труд, умственная работоспособность и факторы, ее определяющие

Учеба студента – характерный пример современного умственного труда, к которому принято относить работы, связанные с приемом и переработкой информации и требующие преимущественно напряжения сенсорного аппарата, памяти, активизации процессов мышления, эмоциональной сферы. Характерной особенностью данного вида труда является сильное возбуждение головного мозга в сравнительно небольшой области нервных центров, что обуславливает их быстрое утомление, напряжение в органах чувств и в то же время ограничение двигательной активности.

Культура умственного труда – это такая его организация, которая надежно обеспечивает максимальную эффективность любых интеллектуальных усилий при минимальной затрате нервной и физической энергии.

Освоение знаний, умений и навыков на этапе вузовского образования требует от студента проявления таких его высших психических функций, как внимание, память, мышление, скорость переработки информации и т.п. В связи с этим интенсивная умственная работа особенно остро отражается на состоянии центральной нервной системы и на протекании психических процессов. Интенсивность процесса обмена веществ в мозге значительно повышена, он потребляет до 20 % кислорода, поступающего во внутреннюю среду организма. Для нормального осуществления своих функций мозг должен иметь хорошее стабильное кровоснабжение.

Однако длительное пребывание в положении сидя, отрицательные эмоции, напряженная работа в условиях дефицита времени, нервно-психическое напряжение снижают эффективность кровооб-

ращения в головном мозге. При отрицательных эмоциях в крови увеличивается количество адреналина за счет увеличения ацетилхолина, принимающего участие в передаче нервного напряжения в центральной нервной системе, что приводит к сужению сосудов, питающих сердце и головной мозг. Под влиянием адреналина учащается ритм сердца, что связано с большим расходом энергии, при этом доставка к органам питательных веществ и кислорода ограничивается.

Одной из неблагоприятных сторон умственной деятельности является снижение двигательной активности. В условиях ограничения двигательной активности изменения сердечной деятельности, возникающие под влиянием напряженного интеллектуального труда, сохраняются дольше, чем в условиях нормальной двигательной активности. При длительной умственной работе из-за ограничения движений и наклонного положения головы затрудняется отток венозной крови из головного мозга, что вызывает головную боль и снижение работоспособности.

Как показывают исследования, напряженная умственная работа сопровождается произвольным сокращением и напряжением скелетных мышц, не имеющих прямого отношения к выполнению умственной работы. Умственная работоспособность во многом зависит от общей физической работоспособности всего организма и душевного благополучия, от состояния таких психофизических качеств студентов, как: общая выносливость, эмоциональная устойчивость, быстрота мыслительной деятельности, способность к переключению и распределению, концентрация и устойчивость внимания.

Умственный труд немыслим без напряженной работы мозга. Работа мозга невозможна без тренировки мышления, а тренировка мышления идет через определенную степень утомления. Не утомляясь, нельзя повысить умственную работоспособность. Усидчивость в работе, способность продолжительное время удерживать внимание на исследуемом объекте, длительная мобилизация памяти – это определенная выносливость в умственном труде. Она развивается через волевое принуждение себя работать над заданием, несмотря на усталость.

К факторам, определяющим умственную работоспособность студентов, можно отнести следующие:

- состояние здоровья, уровень физического развития и физической подготовленности;
- общую и специальную эрудицию;

- личностные качества (твердость характера, воля, усидчивость);
- уровень развития высших психических функций: внимания, памяти, мышления, скорости переработки информации;
- ведение здорового образа жизни, соблюдение режима дня, труда и отдыха, питания, двигательной активности;
- настроение, самочувствие, интерес к деятельности.

Умственная работоспособность непостоянна, она изменяется на протяжении рабочего дня. Вначале она низкая (период выработки), затем поднимается и какое-то время удерживается на высоком уровне (период устойчивой работоспособности), после чего снижается (период некомпенсированного утомления). Умственная работоспособность человека в значительной мере зависит от времени суток. Суточный физиологический ритм функциональных систем организма определяет повышенную интенсивность деятельности органов и систем в дневное время и пониженную – в ночное время. Умственная работоспособность изменяется в течение недели. На понедельник приходится стадия вработки, на вторник, среду и четверг – высокая работоспособность, а развивающееся утомление приходится на пятницу и субботу. Именно поэтому в воскресенье следует больше внимания уделять активному отдыху, занятиям физическими упражнениями.

Многочисленными исследованиями доказано, что занятия физическими упражнениями оказывают эффективное влияние на факторы повышения работоспособности и противодействуют преждевременному наступлению утомления. В течение учебного дня целесообразно использовать физкультурные паузы, т.е. выполнять физические упражнения в перерывах между занятиями.

4.5. Механизмы возникновения и признаки умственного утомления

Утомление – это физиологическое состояние организма, проявляющееся во временном снижении работоспособности в результате проведенной работы. Это своего рода диспропорция между расходом и восстановлением энергетических веществ.

Состояние утомления проявляется в замедлении физических и умственных действий и связано с ощущением усталости. Утомление служит естественным сигналом возможного истощения организ-

ма и одновременно предохранительным биологическим механизмом, защищающим его от перенапряжения. Вместе с тем утомление является также и стимулятором, мобилизующим резервы организма и обеспечивающим рост его функциональных возможностей. Утомление бывает острым и хроническим, иными словами, может проявляться в короткий промежуток времени и носить длительный характер; общим и локальным, т.е. характеризующим изменение функций организма в целом или какой-то в отдельности (определенная группа мышц, какой-либо анализатор и т.п.). Различают две фазы развития утомления: компенсированную (за счет подключения энергетических резервов организма) и некомпенсированную (резервные возможности организма исчерпываются, и работа продолжается за счет силы воли).

К причинам, вызывающим умственное утомление студентов, можно отнести следующие:

- загруженность интеллектуальной сферы, высокую мобилизацию высших процессов психической деятельности человека: внимания, памяти, мышления;
- нахождение длительное время в закрытых помещениях, в соблюдении определенной рабочей позы, в ограничении подвижности;
- высокие требования к самоорганизации и самоподготовке;
- ощущение недостатка времени;
- торопливую еду;
- условия проживания и межличностные отношения;
- анатомо-физиологические особенности организма, рост и развитие которого завершается в студенческие годы.

Степень развития утомления в процессе умственного труда можно определить по внешним признакам (табл. 3). К ним относятся бледность кожных покровов и слизистой оболочки, особенно заметная на лице, расслабленность и вялость движений, сгорбленность позы или «развалка» в позе сидя, неуверенность и нерешительность в действиях, повышенный тремор (дрожание) конечностей и др.

В учебной работе утомление проявляется в замедленном темпе выполнения учебных заданий, в увеличении количества ошибок, в росте числа отвлечений от дела. Внешние психофизические симптомы поведения при утомлении проявляются в виде общей заторможенности и угнетенности. Умственное утомление в подавляющем большинстве случаев дает картину угрюмости, отчужденности и флегматичности.

Таблица 3

*Внешние признаки утомления в процессе умственного труда
студентов*

Объект наблюдения	Утомление		
	незначительное	значительное	сильное
Внимание	Редкие отвлечения	Рассеянное, частые отвлечения	Ослабленное, реакции на новые раздражители (словесные указания) отсутствуют
Поза	Непостоянная, потягивание ног и выпрямление туловища	Частая смена поз, повороты головы в разные стороны, облакачивание, поддержание головы руками	Стремление положить голову на стол, вытянуться, откинуться на спинку стула
Движения	Точные	Неуверенные, замедленные	Суежливые движения рук и пальцев (ухудшение почерка)
Интерес к новому материалу	Живой интерес, задавание вопросов	Слабый интерес, отсутствие вопросов	Полное отсутствие интереса, апатия

Крайней степенью утомления, его накоплением из-за нерационального режима труда и отдыха, неправильного образа жизни, недостаточного сна и т.п. является переутомление. В этом случае у человека наблюдаются резкое снижение работоспособности, расстройства сна, эмоциональные и физиологические сдвиги. Российскими учеными составлена классификация различных степеней переутомления и их проявления (табл. 4).

Систематическое выполнение работы на фоне неполного восстановления, чрезмерное нервно-психическое напряжение могут привести к состоянию переутомления, которое характеризуется резким развитием тормозных процессов. Оно сопровождается чувством усталости до начала работы, отсутствием интереса к ней, апатией, повышенной раздражительностью, снижением аппетита, головокружением и головными болями.

Наблюдаются также и такие объективные признаки, как: снижение веса, расстройства пищеварения, повышение сухожильных реф-

лексов, потливости, пульса, артериального давления. При выраженной и тяжелой степени переутомления снижается сопротивляемость организма к заболеваниям.

Таблица 4

Краткая характеристика степеней переутомления

Симптом	Степень переутомления			
	1 – начинающееся	2 – легкое	3 – выраженное	4 – тяжелое
Снижение работоспособности	Малое	Заметное	Выраженное	Резкое
Проявление ранее отсутствовавшей усталости при умственной нагрузке	При усиленной нагрузке	При обычной нагрузке	При облегченной нагрузке	Без видимой нагрузки
Компенсация понижения работоспособности волевым путём	Не требуется	Полностью	Не полностью	Незначительно
Эмоциональные сдвиги	Временное снижение интереса к работе	Временами неустойчивость настроения	Раздражительность	Угнетение, резкая раздражительность
Расстройства сна	Трудно засыпать и просыпаться	Труднее засыпать, просыпаться	Сонливость днём	Бессонница
Снижение умственной работоспособности	Нет	Трудно сосредоточиться	Временами забывчивость	Заметное ослабление внимания и памяти
Вегетативные сдвиги	Временами тяжесть в голове	Частая тяжесть в голове	Временами головные боли, снижение аппетита	Частые головные боли, потеря аппетита
Профилактические мероприятия	Упорядочение отдыха, занятия физической культурой	Отдых, занятия физической культурой	Организованный отдых, предоставление отпуска	Лечение

Умственное переутомление особенно опасно для психического здоровья человека, так как оно связано со способностью ЦНС к длительным перегрузкам, что может привести к запредельному торможению в ее корковых и подкорковых структурах.

Устранение и профилактика утомления возможны за счет оптимизации физической, умственной и эмоциональной активности организма. Необходимы активный отдых, переключение на другие виды деятельности, использование средств восстановления.

Физиологические процессы, обеспечивающие восстановление измененных функций организма, называются восстановительными. Во время выполнения работы преобладающими процессами являются процессы ассимиляции, а восстановление энергетических ресурсов может происходить даже с превышением исходного уровня (суперкомпенсация). Это явление имеет огромное значение для повышения тренированности организма, обеспечивая, в итоге, повышение работоспособности.

Схематично процесс восстановления можно представить в виде трех взаимодополняющих процессов:

- 1) устранение нарушений в системах нейрогуморального регулирования;
- 2) выведение продуктов распада, образовавшихся в результате проведенной работы в тканях и клетках организма;
- 3) упорядочивание и организация труда и отдыха, системы восстановительных мероприятий.

4.6. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием организма и умственной деятельностью

Выполнение физических упражнений активизирует деятельность различных систем и функций организма и тем самым оставляет свой «след» (эффект) в организме человека. В процессе многократного повторения действий «следовые» двигательные эффекты накапливаются и способствуют процессу морфологического, функционального, социально-психологического развития личности занимающихся физической культурой и спортом.

Выделяют разные виды эффектов, которые возникают в организме и психике человека в результате применения физических упражнений:

1) в зависимости от решаемых задач:

- образовательный,
- оздоровительный,
- воспитательный,
- функционально-развивающий,
- рекреационный,
- реабилитационный;

2) в зависимости от характера применяемых упражнений:

- специфический,
- неспецифический (общий);

3) в зависимости от преимущественной направленности на развитие и совершенствование какой-либо способности (функции):

- силовой,
- скоростной,
- скоростно-силовой,
- аэробный,
- анаэробный и др.;

4) в зависимости от достигнутых результатов:

- положительный,
- отрицательный,
- нейтральный;

5) в зависимости от времени, в рамках которого осуществляются адаптационные (приспособительные) изменения в организме:

- срочный, который возникает после выполнения одного или серии упражнений в одном занятии;

- отставленный (текущий), появляющийся после нескольких занятий;

- кумулятивный (суммарный), который проявляется после какого-то длительного этапа, периода занятий.

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.

Поскольку физические упражнения возникли на основе трудовых действий, они имеют много общего с трудом, что выражается в схожести их биомеханических, физиологических и биохимических меха-

низмов. Однако это не может служить основой для отождествления физических упражнений и труда: между ними имеется принципиальное различие. Как известно, труд есть процесс, совершающийся между человеком и природой. Изменяя внешнюю природу, человек приспособливает ее к своим потребностям. Но, действуя на природу и изменяя ее, человек в процессе труда изменяет и самого себя. Однако воздействие физического труда на человека в процессе производства представляет собой сопутствующий фактор, подчиненный закономерностям развития производства. Говоря об интеллектуальном, умственном и физическом труде, необходимо учитывать не только собственно двигательную деятельность, мышечные усилия, совершаемые в процессе работы, но и то нервное напряжение, психические, волевые проявления, которыми сопровождается выполнение производственных движений.

Что же касается физических упражнений, то их действие направлено на природу самого человека и определяется закономерностями процесса физического совершенствования. С помощью физических упражнений и осуществляется направленное воздействие на человека с целью развития его физических и духовных способностей. В отдельных случаях в сочетании с физическими упражнениями физический труд в благоприятных условиях внешней среды (работа в лесу, поле и т.д.), с определенной дозированной нагрузкой может выступать как вспомогательное средство физического совершенствования.

Физические упражнения влияют не только на мышцы человека. Они оказывают на него многостороннее и глубокое воздействие. При выполнении физических упражнений в организме занимающегося совершается целый ряд физиологических, психических, биохимических и других процессов, которые вызывают соответствующие изменения как в двигательной, так и в вегетативной системах. Регулярное применение физических упражнений совершенствует деятельность всех органов и систем, способствует положительным перестройкам в работе организма. Кроме того, физические упражнения являются важнейшим средством предупреждения заболеваний и борьбы с ними.

4.7. Классификация физических упражнений

Классификация физических упражнений – это разделение их на группы (классы) в соответствии с определенным признаком. С помощью классификации учитель, преподаватель, тренер могут опреде-

лять характерные свойства тех или иных физических упражнений, их образовательно-воспитательный потенциал, а следовательно, более целенаправленно и эффективно подбирать те упражнения, которые в большей мере отвечают решению конкретных педагогических задач, индивидуальным и возрастным особенностям занимающихся, характеру физкультурной деятельности и условиям проведения занятий.

В настоящее время известно более 300 классификаций физических упражнений. Надо иметь в виду, что каждое физическое упражнение обладает не одним, а несколькими характерными признаками. Поэтому одно и то же упражнение может быть представлено в разных классификациях. Физические упражнения классифицируются по целевой направленности, по воздействию на развитие отдельных качеств, различных групп мышц, по структуре движений и т.д.

В рамках классификации упражнений необходимо выделить упражнения, снимающие умственное и физическое напряжение, утомляемость и повышающие работоспособность. К таковым можно отнести упражнения на все группы мышц, на гибкость, дыхательные упражнения.

Для совершенствования функций организма и умственной деятельности необходимо сочетать занятия физическими упражнениями с четкой организацией труда и отдыха. Как известно, неправильно организованный труд студентов может принести вред здоровью. Поэтому большое значение имеет налаживание рационального образа жизни. Человек, умеющий со студенческой поры правильно организовывать режим своего труда и отдыха, в будущем надолго сохранит бодрость и творческую активность.

Четкое выполнение хотя бы в течение нескольких недель заранее продуманного и составленного распорядка дня поможет студенту выработать у себя динамический стереотип. Его физиологическая основа – формирование в коре больших полушарий определенной последовательности процессов возбуждения и торможения, необходимых для эффективной деятельности.

Помимо разумного распорядка дня, успеху в учебе и хорошему здоровью способствует соблюдение таких составных частей рационального образа жизни студентов, как:

- гигиена умственного труда;
- правильное питание;
- сон;

- оптимальная двигательная активность;
- избавление от вредных привычек;
- правильно организованный и эффективный отдых.

4.8. Гигиена умственного труда

Можно выделить три вида умственной деятельности. К первому относится легкая умственная работа: чтение художественной литературы, разговор с интересными собеседниками. Такая деятельность может продолжаться длительное время без появления утомления, так как при ее выполнении психофизиологические механизмы функционируют с невысокой степенью напряжения.

Второй вид умственной деятельности можно назвать оперативным мышлением, так как он характерен для труда операторов, диспетчеров и т.д. У студентов это – повторение пройденного материала, решение математических задач по известному алгоритму, перевод иностранного текста на русский язык. В данном случае психофизиологические механизмы мозга работают с большим напряжением. Эффективно подобная деятельность может продолжаться 1,5 – 2 часа.

К третьему виду относится работа, отличающаяся наиболее высокой интенсивностью. Это усвоение новой информации, создание новых представлений на базе старых. При такого рода деятельности происходит наиболее активное функционирование физиологических механизмов, осуществляющих процессы мышления и запоминания.

Знание приведенной классификации должно помочь студентам правильно организовать свой учебный труд. Специалисты по гигиене умственного труда считают, что при оперативном мышлении целесообразно делать перерывы через 1,5 – 2 часа, а при третьем виде умственной деятельности – через 40 – 50 мин. Мыслительные процессы в мозгу затухают медленно. Поэтому 5 – 10-минутные паузы, отводимые для отдыха, не нарушают эффективность последующего выполнения умственной работы, а только помогут восстановить энергию нейронов мозга. Во время такого перерыва организму полезно давать физическую нагрузку в виде прогулки или небольшого комплекса гимнастических упражнений. Научными исследованиями доказана эффективность такого активного отдыха. Мышцы как бы «подзаряжают» мозг.

Немалое влияние на продуктивность умственного труда оказывают физические факторы внешней среды. Установлено, что оптимальная температура воздуха должна быть 18 – 22 °С, а относительная влажность – 50 – 70 %. Длительное пребывание студентов в помещении с температурой 25 – 27 °С приводит к значительному напряжению физиологических функций организма. Это отрицательно сказывается на качестве выполняемой работы, а также на вегетативных функциях: деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем.

Клетки головного мозга отличаются особенно интенсивным энергетическим обменом. Поэтому для успешной умственной работы необходимо находиться в помещении с нормальным содержанием кислорода.

Санитарно-гигиенические исследования помогли установить, что уже после первой лекции содержание диоксида углерода (углекислого газа) в аудитории достигает 0,15 – 0,45 %, т.е. увеличивается в 5 – 15 раз по сравнению с нормой. Кроме того, в аудиториях, читальных залах, особенно если они переполнены, в 2 раза увеличивается окисляемость воздуха, возрастает концентрация аммиака, окиси углерода (угарного газа), сероводорода и ряда других веществ, вредных для здоровья. Все это говорит о необходимости проветривать аудитории. К сожалению, многие пренебрегают этим правилом.

На качестве умственной деятельности значительно сказывается и наличие шума. Обычно в аудиториях его значение составляет 40–50 дБ. По данным гигиены труда, шум до 40 дБ не влияет отрицательно на состояние организма, превышение этого показателя снижает трудоспособность, вредно отражается на здоровье человека.

Гигиена умственного труда предъявляет требования и к одежде. Важно, чтобы она свободно облегала тело, воротник рубашки или свитера не должен сдавливать сосуды шеи (тесный ворот затрудняет кровоснабжение мозга).

Необходимо контролировать и осанку. Часто приходится наблюдать, как студенты сидят за столом с согнутой спиной, низко наклонив голову. В таком положении хуже функционируют легкие, сердце, искривляется позвоночник, сдавливаются сонные артерии. Сидеть следует со слегка наклоненным туловищем (на 75 – 80°) и приподнятой головой, которая должна составлять со спиной прямую линию.

На столе желательно иметь пюпитр-подставку для книг. В качестве подставки можно использовать стопку книг. Это позволит меньше наклонять туловище и ослабит напряжение мышц глазного яблока.

Учёными разработаны общие рекомендации, важные для успешного умственного труда:

1. Втягиваться в работу постепенно; как после ночного сна, так и после отпуска.

2. Подбирать удобный для себя индивидуальный ритм работы. Оптимальным считается равномерный, средний темп. Утомляет неритмичность и чрезмерная скорость умственного труда. При этом утомление наступает быстрее.

3. Соблюдать привычную последовательность и систематичность умственной работы. Работоспособность значительно выше, если придерживаться заранее запланированного распорядка дня и смены видов умственного труда.

4. Установить правильное, рациональное чередование труда и отдыха. Это поможет более быстрому восстановлению умственной работоспособности, поддержанию ее на оптимальном уровне.

4.9. Организация эффективного отдыха

Период обучения в подростковом и юношеском возрасте совпадает с активным формированием духовных и физических качеств молодого человека для выполнения социальных функций в условиях современного общества. Физическое воспитание – неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса, и оно не может рассматриваться как его второстепенный компонент. Проблема формирования двигательной активности учащихся имеет важное гигиеническое значение, так как в последнее время отмечается прогрессирующая гиподинамия у молодежи, что обусловлено большим объемом учебных занятий не только в аудиториях, но и дома.

В результате велик процент студентов с неудовлетворительным состоянием здоровья, избыточной массой тела, предрасположенностью к частым заболеваниям, нарушением осанки и опорно-двигательного аппарата, дефектами зрения и нервно-психическими отклонениями.

Физическая культура в сфере интеллектуальной деятельности и учебного труда играет огромную роль, так как данные виды деятельности связаны со значительным напряжением внимания, зрения, памяти и одновременно с малой подвижностью. Занятия физической культурой снимают утомление нервной системы и всего организма,

повышают работоспособность, способствуют укреплению здоровья. Одной из форм восстановления функционального состояния психофизиологических процессов в организме является отдых.

Различают отдых пассивный и активный, связанный с двигательной деятельностью. Активный отдых лежит в основе организации отдыха в сфере умственной деятельности. Значение активного отдыха для восстановления работоспособности впервые было установлено русским физиологом И.М. Сеченовым (1829 – 1905), который показал, что явно выраженное ускорение восстановления работоспособности утомленной конечности происходит не при ее пассивном отдыхе, а при работе другой конечностью.

Отдых – состояние покоя или такого рода деятельность, которая снимает утомление и способствует восстановлению работоспособности. Труд и отдых неразрывно связаны между собой в учебной, производственной и других сферах деятельности человека. Недостаточный отдых ведет к развитию утомления, а длительное отсутствие полноценного отдыха – к переутомлению, что снижает защитные силы организма и может способствовать возникновению различных заболеваний, снижению или потере работоспособности. Рациональный режим учебы (интеллектуального труда) и отдыха, занятия физической культурой и спортом, использование целебных сил природы, закаливание, рациональное питание и здоровый крепкий сон позволяют сохранить здоровье и высокую работоспособность в течение длительного времени.

Важное условие эффективного отдыха – регулярное чередование периодов работы и отдыха. Переключение деятельности в процессе работы с одних мышечных групп и нервных центров на другие ускоряет восстановление утомленной группы мышц. Переключение с одного вида работы на другой, чередование умственной деятельности с легким физическим трудом устраняет чувство усталости и является своеобразной формой отдыха.

Пассивный отдых (состояние полного покоя и щадящий двигательный режим) целесообразно чередовать с активным отдыхом для наиболее быстрого восстановления работоспособности после утомительного физического или умственного труда.

Выбор рационального режима отдыха определяется многими факторами, в частности условиями труда, возрастом и т.д.

Кроме активного и пассивного видов отдыха, различают еще три вида отдыха по временным характеристикам: ежедневный, ежене-

дельный и ежегодный. В ежедневный отдых входят короткие перерывы в течение рабочего дня для выполнения производственной гимнастики. Часть времени, отведенного для перерыва на обед, целесообразно проводить на свежем воздухе. При проведении производственной гимнастики следует уделять больше времени движениям, способствующим отдыху уставших мышц.

4.10. Оптимальная двигательная активность

Сфера человеческой деятельности, в основном, состоит из двух форм – умственной и двигательной деятельности. Другие же формы деятельности в общей сфере человеческой жизнедеятельности занимают небольшую часть. Двигательная деятельность в общей системе жизнедеятельности человека не только является подавляющей по объему и времени, но и имеет решающее значение для организма. Практически все формы деятельности человека совершаются с участием двигательной деятельности, а последняя сопровождается активизацией умственной деятельности.

Двигательная деятельность человека состоит из внешних и внутренних форм движений, которые объединяются в целостную форму двигательных действий и физических упражнений. Внешние формы двигательной деятельности человека обеспечиваются действиями опорно-двигательного аппарата в процессе перемещения тела и частей тела в пространстве. Это так называемая видимая часть двигательной деятельности человека.

Внутренняя форма двигательной деятельности представляет собой движения сердца и сосудов, дыхательного аппарата, моторику желудочно-кишечного тракта, движение клеток мозга. Важным аспектом является соотношение внутренней и внешней форм двигательной деятельности. Для пропорционального соотношения форм деятельности и эффективности умственной работы необходимо постоянно заниматься физической культурой.

К *малым формам* физической культуры в режиме учебного труда студентов относятся: утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурная пауза, физкультминутки, микропаузы активного отдыха.

Утренняя гигиеническая гимнастика включается в распорядок дня в утренние часы после пробуждения от сна. В комплексы необходимо включать упражнения на все группы мышц, упражнения на гиб-

кость и дыхательные упражнения. Не рекомендуется выполнять упражнения статического характера, со значительными отягощениями, на выносливость. Ежедневный комплекс утренней гигиенической гимнастики, дополненный водными процедурами, – эффективное средство закаливания организма, поддержания работоспособности.

Систематическое выполнение зарядки улучшает кровообращение, укрепляет сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы, способствует более продуктивной деятельности коры головного мозга.

Физкультурная пауза проводится для снижения утомления в процессе умственной деятельности. Она состоит из пяти – семи упражнений и проводится от 5 до 10 мин в период начинающегося утомления.

Студентам предлагается следующий комплекс физкультурной паузы:

- 1-е упражнение – потягивание. Темп медленный. 5-6 раз.
- 2-е упражнение – наклоны назад и повороты туловища. Темп средний. 3-4 раза.
- 3-е упражнение – наклоны вперед. Темп средний. 6-10 раз.
- 4-е упражнение – пружинистые приседания. Темп средний. 6-8 раз.
- 5-е упражнение – наклоны в стороны. Темп средний. 6-8 раз.
- 6-е упражнение – маховые движения. Темп средний. 4-6 раз.
- 7-е упражнение – на координацию движений. Темп средний. 6-8 раз.

Автор данного комплекса (Н.Т. Перепелицын) рекомендует включать его между второй и третьей парами в режиме учебного дня, т.е. через три часа после начала учебного дня.

Физкультминутка состоит из двух-трех упражнений, выполняемых в течение 1 – 2 мин. Физкультурные минутки могут быть общего и локального воздействия, они применяются в течение учебного дня по мере необходимости в активном отдыхе (до 5 раз и более).

Примером физкультминутки для студентов может служить следующий комплекс (В.Н. Носарь):

- 1-е упражнение – потягивание;
- 2-е упражнение – приседания, выпады или прыжки;
- 3-е упражнение – на координацию движений.

Микропаузы активного отдыха являются самой короткой формой физической культуры в режиме учебного труда студентов, длительность которой – 20–30 сек. В микропаузах используются мышечные

напряжения динамического, а чаще изометрического (без движения) характера, расслабление мышц, движения головой, глазами, дыхательные упражнения, ходьба. Они применяются многократно, по мере необходимости, индивидуально.

4.11. Задачи физического развития

Занятия физическими упражнениями преследуют различные цели:

- оптимальное развитие физических качеств;
- совершенствование телосложения и гармоническое физическое развитие;
- укрепление и сохранение здоровья, закаливание, восстановление работоспособности после болезней, травм;
- многолетнее сохранение высокого уровня работоспособности.

Оптимальная степень развития физических качеств (способностей) имеет большое значение для человека. На основе развития физических качеств решаются и определенные задачи по совершенствованию телосложения, формированию осанки, исправлению плоскостопия и других недостатков телесного развития человека. Совершенные формы тела отражают в какой-то мере совершенство функций организма. Являясь одним из естественных результатов нормального физического развития человека, черты телесной красоты свидетельствуют о его жизненных силах, а в связи с этим представляют и эстетическую ценность.

Правильное и гармоническое физическое развитие человека может быть обеспечено лишь при условии разносторонней физической подготовки. Гармоничность физического развития создает необходимые предпосылки для полноценного проявления функций всех органов и систем человеческого организма, положительно влияет на проявление и развитие физических способностей.

Решение оздоровительных задач должно обеспечить повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды, различного рода заболеваниям, меры по оптимизации индивидуального режима жизни в соответствии с гигиеническими требованиями. На базе крепкого здоровья может быть достигнут высокий уровень развития разнообразных физических и умственных способностей человека.

Поддержание необходимого уровня физического развития человека в течение длительного времени обеспечивает сохранение работоспособности человека в различных сферах деятельности, тем самым продлевает творческое долголетие, создает условия для полноценной и благополучной жизни в обществе.

4.12. Вспомогательные средства повышения работоспособности и умственной деятельности

Для более полного восстановления сил и повышения работоспособности целесообразно использовать комплексное сочетание основных (физические упражнения) и вспомогательных средств, к которым относятся естественные силы природы, факторы гигиены. С их помощью полнее и лучше используется основное средство, создаются условия для эффективного влияния физических упражнений на занимающихся. Основные и вспомогательные средства физического воспитания должны применяться в единстве. Выполнение физических упражнений сопровождается целым рядом происходящих в организме процессов и явлений (биохимические, физиологические, психические, интеллектуальные и др.).

Естественные силы природы (солнечные лучи, воздух, вода) выступают важным средством укрепления здоровья и повышения работоспособности человека. Одна из главных задач физического воспитания – формирование у занимающихся основных знаний о влиянии на организм естественных сил природы, а также практических навыков их использования в самостоятельных занятиях физическими упражнениями и в повседневной жизни.

В процессе физического воспитания естественные силы природы применяются в сочетании с движениями (занятия физическими упражнениями на воздухе, при облучении солнечными лучами, в воде и т.п.), а также в виде специальных процедур (воздушные и солнечные ванны, купание и др.). Они могут быть использованы в двух направлениях: во-первых, для создания условий успешной организации и проведения занятий физическими упражнениями и, во-вторых, для закаливания организма занимающихся.

Благоприятные условия внешней среды усиливают положительное влияние физических упражнений, позволяют применять значительную нагрузку, организовать рациональный отдых, вызывают

у занимающихся положительные эмоции, бодрость и жизнерадостность. Необходимо отметить, что в высокогорных районах, т.е. в особых условиях внешней среды, естественные силы природы оказывают наибольшее воздействие на организм. Как показывает опыт, во время тренировок спортсменов различных специализаций (легкоатлетов, конькобежцев, лыжников) в этих условиях, включая период акклиматизации, повышаются функциональные возможности их организма. При переходе к обычным, равнинным условиям спортсмены в течение определенного времени могут выполнять большую по объему и интенсивности работу, что способствует улучшению спортивных результатов. Таким образом, высокогорные условия приобретают специфическое «тренирующее» значение.

Методика использования естественных сил природы должна опираться на исследования единства организма и среды, влияния среды на организм занимающихся.

Большое значение в процессе физического воспитания, физической рекреации, занятий спортом имеет закаливание, т.е. повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных природных факторов: холода, жары, повышенной солнечной радиации (особенно при их резких колебаниях). Закаливание дает возможность сохранять здоровье и работоспособность. Поэтому его необходимо проводить с самого раннего возраста.

Для разностороннего закаливания нужно применять средства, по-разному воздействующие на организм (вода и воздух различной температуры, пребывание под солнечными лучами и т.п.). Выполнение при этом физических упражнений усиливает закаливающее воздействие естественных сил природы. Этот эффект, полученный в процессе занятий физическими упражнениями, обладает способностью к переносу, т.е. он проявляется и в других видах деятельности человека, в частности в трудовой и военной, что усиливает прикладное значение самого физического воспитания. Закаливание помогает проявлению волевых качеств занимающихся, особенно при неблагоприятных внешних условиях. С помощью физических упражнений и естественных сил природы можно повысить имеющую большое значение сопротивляемость организма к неспецифическим воздействиям (укачивание, вибрация, перегрузки, состояние невесомости и др.).

В качестве вспомогательного средства физического совершенствования также используются охота, рыбная ловля, проводимые в благоприятных условиях естественных сил природы. Особенно это важно для лиц зрелого и пожилого возраста.

Что же касается гигиенических факторов, к ним относятся мероприятия по личной и общественной гигиене труда, быта, отдыха, питания, окружающей среды и т.д. В процессе выполнения физических упражнений, оказывающих разностороннее влияние на организм и личность занимающихся, соблюдение гигиенических норм и правил является обязательным, так как это повышает эффект воздействия упражнений.

Педагогически правильное использование физических упражнений, естественных сил природы и гигиенических факторов позволяет успешно развивать физические, духовные и интеллектуальные способности людей, подготавливая их к общественно полезной деятельности.

Контрольные вопросы

1. Дайте определения понятий «психофизиологическая характеристика труда», «работоспособность», «утомление», «переутомление», «рекреация», «релаксация», «самочувствие».
2. Каковы негативные воздействия современной жизни на психофизиологические показатели организма человека?
3. Какие изменения физиологических систем организма происходят под воздействием физической тренировки?
4. Чем обуславливается культура умственного труда?
5. Какие факторы определяют умственную работоспособность?
6. Перечислите внешние признаки, причины умственного утомления и переутомления.
7. Какие средства способствуют устранению и профилактике утомления?
8. Соблюдение каких составных частей рационального образа жизни студента обеспечивает успех в учебе и хорошее здоровье?
9. Как правильно организовать эффективный отдых?
10. Какие цели преследуют занятия физическими упражнениями?
11. Какие вспомогательные средства и методы способствуют повышению работоспособности и умственной деятельности?

ТЕМА 5. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

5.1. Цели и задачи физической подготовки

Физическое воспитание – это педагогический процесс, который направлен на совершенствование форм и функций организма человека, формирование двигательных навыков, умений, связанных с ними знаний, а также на воспитание физических качеств. Физическое воспитание связано с другими сторонами воспитания: нравственной, эстетической, производственной, трудовой. В системе физического воспитания одновременно проводятся общая физическая и спортивная подготовка, цель которых – развитие физических качеств, т.е. отдельных качественных сторон двигательных возможностей человека. Основными физическими качествами являются: сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость. Но в одном случае развитие этих качеств направлено на повышение уровня работоспособности, укрепление здоровья, гармоничное развитие личности; в другом случае – достижение максимальных результатов в соревновательной деятельности.

Итак, *общая физическая подготовка* – это процесс совершенствования физических качеств, направленный на всестороннее физическое развитие человека.

Спортивная подготовка – длительный педагогический процесс, направленный на использование всей совокупности тренировочных и внутренировочных средств, методов, условий, с помощью которых обеспечивается необходимая степень готовности к спортивным достижениям.

Специальная физическая подготовка – процесс, направленный на формирование определенных физических качеств, являющихся наиболее важными для какой-либо профессии (например, силы – для строителя, шахтёра; ловкости – для спасателя; выносливости – для специалиста сферы услуг и т.д.).

В процессе физической подготовки (общей, специальной физической или спортивной) человек укрепляет свое здоровье, получает разностороннее физическое развитие, воспитывает в себе необходи-

мые двигательные качества и подготавливает свой организм к максимальным напряжениям в условиях соревновательной или какой-то другой деятельности.

Разностороннее физическое развитие способствует лучшей приспособленности организма к изменяющимся условиям внешней среды. Расширяет двигательные и функциональные возможности организма выполнением упражнений из гимнастики, легкой атлетики, акробатики, борьбы, тяжелой атлетики и разнообразными играми.

Общая физическая подготовка содействует совершенствованию функциональных возможностей организма и является базовой для специальной физической подготовки и достижения высоких результатов в профессиональной или спортивной деятельности.

Специальная физическая подготовка обеспечивает развитие физических качеств и формирование двигательных умений и навыков, специфичных лишь для конкретных видов спорта или профессий. Она избирательно развивает отдельные группы мышц, несущих основную нагрузку при выполнении специализированных упражнений.

Спортивная подготовка обеспечивает необходимую степень готовности к спортивным достижениям. Готовность к достижению спортивных результатов характеризуется соответствующим уровнем развития физических качеств: силы, быстроты, выносливости и др. (физическая подготовка), степенью владения техникой и тактикой (техническая и тактическая подготовка), необходимым уровнем развития психических и личностных свойств (психологическая подготовка) и соответствующим уровнем знаний (теоретическая подготовка).

Техническая подготовка – процесс обучения технике выполнения физических упражнений и технических приемов. Под совершенной техникой понимают наиболее рациональные, эффективные способы выполнения двигательного действия с целью достижения наилучшего результата.

Тактика – это раздел теории, изучающий целесообразные средства, способы и формы ведения спортивной борьбы. В основе тактической деятельности лежит психическая деятельность высших отделов человеческого мозга. Тактическая деятельность носит комплексный характер и включает интеллектуальные и физические способности человека.

Под *тактической подготовкой* понимают специфический общепринятый и закономерный процесс, сложившийся в спортивной прак-

тике, на основе которого спортсмен должен научиться приспосабливаться к любому противнику и любой ситуации, рационально используя свои физические качества и технические навыки и умения.

Формы тактики связаны с характером соревновательной борьбы. Следует различать пассивную и активную тактику. Пассивная тактика – умышленное предоставление инициативы противнику; активная – это навязывание противнику действий, выгодных для себя (рванный бег, замедленная игра в центре с рывком).

Психологическая подготовка – это совокупность психолого-педагогических мероприятий, направленных на формирование таких психических функций, состояний и свойств личности, которые обеспечивают успешное решение задач тренировки и участия в соревнованиях.

Психологическая подготовка включает в себя две относительно самостоятельные и в то же время взаимосвязанные стороны: морально-волевую и специальную психологическую подготовленность.

Морально-волевая подготовка связана с такими качествами, как целеустремленность (способность четко определять ближайшие и перспективные цели и задачи), решительность и смелость (разумный риск в сочетании с обдуманностью решений), настойчивость (стремление достичь намеченной цели), самообладание и выдержка (способность управлять своими мыслями и поступками в условиях эмоционального возбуждения), инициативность (предполагает творчество, личный почин, находчивость и сообразительность) и самостоятельность. В процессе занятий спортом воспитываются воля и характер, так как необходимо соблюдать строгий режим, переносить большие нагрузки, преодолевать отрицательные эмоции и различные трудности.

С помощью специальной психологической подготовки формируется психофизическая устойчивость к различным условиям внешней среды: способность проявлять устойчивость внимания, памяти в условиях умственного утомления и нервно-эмоционального напряжения; способность воспринимать и обрабатывать информацию в условиях дефицита времени; способность головного мозга к формированию опережающих реакций, предшествующих реальному двигательному действию.

Спортивная подготовленность – результат процесса спортивной подготовки – достигается в процессе длительной и упорной работы – спортивной тренировки. Особенностью этого процесса является тес-

ное переплетение обучения, воспитания спортсменов и развития у них функциональных возможностей организма. Обучение тесно переплетается с воспитанием, формированием и совершенствованием моральных и волевых качеств, навыков общественного поведения, развития умственных способностей.

Обучение, воспитание и развитие функциональных возможностей человека в процессе спортивной тренировки охватывают как общую, так и специальную подготовку.

В ходе спортивной тренировки решаются взаимосвязанные задачи: всестороннее физическое развитие и развитие специальных качеств; повышение функциональных возможностей организма, расширение арсенала техники; овладение гибкой тактикой; воспитание психологических и морально-волевых качеств.

Решению этих задач способствуют следующие виды подготовки: физическая, техническая, тактическая, теоретическая и психологическая.

5.2. Физическая подготовка

Физическая подготовка – это основа тренировочного процесса. В центре внимания должно быть укрепление здоровья, формирование правильного, пропорционального телосложения, совершенствование физических качеств. Укрепление здоровья – одна из главных задач тренировки. Она связана с выработкой у спортсмена способности противостоять неблагоприятным воздействиям: инфекциям, простудам, травмам и т.п. Физическая подготовка включает в свое содержание развитие основных физических способностей: силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. Все они проявляются в движении, и характер их проявления будет зависеть прежде всего от структуры самого движения (упражнения).

Физические качества – это потенциальные двигательные возможности человека, которые проявляются сходным образом в большом числе разнообразных движений.

Исходными предпосылками служат жизненные силы, задатки, которые необходимо развивать:

- физические качества развиваются в зависимости от изменения работоспособности и только при повторной работе;

- функциональные и структурные изменения в организме имеют тенденцию утрачивать свойства, поэтому для развития физических качеств необходимо постепенно и неуклонно повышать нагрузки;
- физические качества развиваются постепенно и неравномерно. Чем выше будет уровень качества, тем меньше темп его прироста;
- между отдельными физическими качествами наблюдается явление переноса, поэтому наибольшее развитие одного качества происходит при условии развития всех остальных.

5.3. Техническая подготовка

Техническая подготовка – это педагогический процесс обучения спортсменов основным техническим упражнениям и их совершенствование до возможно высокой степени. Спортивная техника – способ выполнения физических упражнений, с помощью которых двигательная задача решается целесообразно с относительно наибольшей интенсивностью.

Общий критерий средней эффективности техники спортсмена определяется разностью между фактическим спортивным результатом и расчетным результатом.

Критерий технической эффективности ($КТЭ$) можно выразить с помощью математической формулы:

$$КТЭ = \frac{W}{h},$$

где W – двигательный потенциал спортсмена, который выявляется с помощью тестов;

h – расчетный спортивный показатель.

Техническую подготовку делят на общую и специальную, между ними имеется органическая связь, которая осуществляется через положительный перенос знаний, умений, навыков и качеств.

Современная биомеханика рассматривает физические упражнения как систему движений, которая характеризуется целостностью и, с другой стороны, расчлененностью. В их правильном сочетании лежит основа успешного управления системой движений.

Процесс обучения техническим приемам состоит из трёх этапов:

- 1) начальное разучивание;
- 2) углубленное;
- 3) закрепление.

Усвоение новой спортивной техники базируется на двигательном опыте, уже приобретенном в течение жизни. При усвоении новых технических действий существует правило: чем больше специально подготовленное упражнение сходно по структуре с изучаемым движением, тем больше предпосылок для совершенствования и усвоения соответствующей техники.

В процессе технической подготовки спортсменов необходимо придерживаться следующих методических рекомендаций:

1. Надо сразу учиться той технике, которая будет рациональна для решения двигательных задач. Это избавит от переучивания.

2. Следует уделять больше внимания теории вида спорта, истории его развития, что обеспечит рациональное и сознательное отношение к обучению.

3. Необходимо создавать высокий уровень специальной физической подготовки, который должен согласовываться с динамическими характеристиками движения.

5.4. Тактическая подготовка

Тактическая подготовка – педагогический процесс разучивания и совершенствования способностей и форм ведения борьбы в спортивных соревнованиях. Тактику можно назвать искусством ведения борьбы, включающим в свое содержание: планирование, поведение во время соревнований, преодоление возможных известных и внезапно возникших трудностей.

Цель тактической подготовки – воспитать у спортсмена умение самостоятельно организовывать и проводить соревнования с достижением наилучшего результата.

Задачи тактической подготовки состоят в следующем:

- приобрести тактические знания;
- развить тактическое мышление;
- приобрести тактическое умение и освоить тактические навыки.

К методам обучения тактическим действиям относятся:

1. Разучивание тактических элементов и действий по частям, в связках, в целом.

2. Словесное объяснение.

3. Анализ своих упражнений и действий противника.
4. Разработка вариантов тактических действий.
5. Тактическое задание в процессе тренировки и соревнований.

Проявление тактики владения всеми сторонами тактического мастерства зависит не только от физических, психологических и других видов подготовки спортсмена, но и от развитых морально-волевых качеств, логики, мышления, воображения. Поэтому спортсмену необходимо повышать свои функциональные возможности, так как физическая подготовка создает предпосылки и условия для решения задач физической и тактической подготовки.

5.5. Психологическая и теоретическая подготовка

Психологическая подготовка направлена на воспитание высокой нравственности и высокой квалификации игрока. Специальная психологическая подготовка требует развития умственных способностей, любознательности, критической оценки, навыков анализа. Это необходимо для овладения соответствующим комплексом знаний и специальных навыков.

Особое внимание следует уделять воспитанию эмоциональных свойств психики, которые могут положительно или отрицательно влиять на ход подготовки к соревнованиям. Надо стремиться воспитывать умеренные эмоции самосохранения, самооценки, стремиться к гармонии в быстроте возникновения, силе и устойчивости эмоций.

Степень спортивного мастерства зависит от общей образованности спортсмена и специальных знаний современной техники, тактики, правил игры и соревнований, методики судейства, общих основ спортивной тренировки человеческого организма и законов его формирования.

Теоретическая подготовка является неотъемлемой частью спортивной тренировки. Усвоение теоретических основ, анализ собственного опыта и опыта противника, обсуждение тактических планов подготовки имеют большое значение для творческого участия спортсмена в тренировке. Теоретическая подготовка в процессе трениро-

вочных занятий теснейшим образом связана со всеми видами подготовки. Рост удельного веса теоретической подготовки в общей системе тренировки – характерная черта развития методики.

5.6. Система типичных средств подготовки для современной спортивной тренировки

Определение системы спортивной тренировки – это специальные и подготовительные упражнения, которые обеспечивают планомерный рост тренированности.

Спортивные упражнения и виды спорта являются синонимами. Спортивные упражнения – это средство, с помощью которого решается ряд поставленных задач. Вид спорта – предмет спортивной специализации (баскетбол, плавание, гимнастика и т.д.).

К средствам спортивной тренировки относятся физические упражнения (основные средства), естественные силы природы, факторы личной и общественной гигиены.

Существуют и вспомогательные средства:

- дозированный труд;
- педагогическое воздействие тренировки;
- средства восстановления.

Физические упражнения – двигательное действие, которое целенаправленно используется для решения образовательных, воспитательных и оздоровительных задач. Комплексное воздействие одного упражнения называется сопряженным методом.

Физические упражнения, применяемые в тренировочном процессе, классифицируются по их значимости для конкретного вида спорта. Так, например, в качестве общеподготовительных упражнений могут выступать упражнения, близкие специально-подготовительным, включающим в себя элементы соревновательных действий, а также упражнения, сходные по форме и характеру со специальными.

Имитационные упражнения – это основные физические упражнения, но выполняемые в измененных условиях внешней среды или с применением специальных устройств.

Идиомоторное упражнение означает двигательную реакцию, возникающую у человека в момент представления о движении. Мысленное выполнение физического упражнения, его элемента может служить средством физической подготовки.

5.7. Система методов подготовки в спортивной тренировке

Основной методический арсенал спортивной тренировки составляют методы, направленные на совершенствование двигательных навыков человека.

По сравнению с другими видами физического воспитания спортивная тренировка отличается значительно более широким использованием технических методов, которые предъявляют повышенное требование к функциональным возможностям организма.

Метод прогрессирующих упражнений заключается в занятиях с постоянным возрастанием нагрузки до максимальной и соревновательным моментом. Нагрузка изменяется только в сторону повышения, что требует соблюдения экстремальных либо полных интервалов отдыха. Жесткие интервалы отдыха непригодны. Данный метод используется чаще всего при развитии силы, быстроты, ловкости, а также для совершенствования техники движения. Таким образом, один и тот же метод может служить основой для осуществления разных сторон подготовки.

Соревновательный метод реализуется с учетом таких факторов, как:

- продолжительность упражнений;
- интенсивность упражнений;
- число повторений;
- интервалы отдыха.

Интервальный метод тренировки представляет собой чередование промежутков с высокой и низкой интенсивностью нагрузки: например, чередование спринта и бега трусцой. Задача, которая достигается механизмами интервальной тренировки, – кратковременное достижение аэробного порога (интенсивность, при которой организм переходит на анаэробный режим и использует в качестве источника энергии углеводы, а не жиры) и возвращение к обычному тренировочному уровню.

Преимущества интервального метода состоят в следующем:

- точное дозирование величины нагрузки;
- экономия времени занятий;
- развитие быстроты, скоростно-силовой выносливости. Взятые вместе они обеспечивают чувство темпа.

Интервальный метод умеренно воздействует на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, но при этом имеет свои недостатки:

- сравнительно монотонное чередование нагрузки;
- отрицательное влияние на психическое состояние;
- в связи с быстрым ростом выносливости возникновение адаптации за короткий срок, т.е. снижение эффективности.

В процессе спортивной тренировки использование тех или иных методов зависит от специфического вида спорта, от содержания занятия, от возраста, индивидуальных способностей и подготовки спортсмена. Универсальных методов нет, эффект дает только их правильное сочетание в тренировочном процессе.

5.8. Общая физическая подготовка

Общая физическая подготовка представляет собой не только развитие физических качеств, но и важнейший фактор становления активной жизненной позиции. Согласно ряду исследований, у студентов, вовлеченных в систематические занятия физической культурой и спортом и проявляющих в них достаточно высокую активность, вырабатывается определенный стереотип режима дня, повышается уверенность поведения, наблюдается развитие престижных установок, высокий жизненный тонус. Они коммуникабельны, выражают готовность к сотрудничеству, радуются социальному признанию, меньше боятся критики. У них наблюдается высокая эмоциональная устойчивость, выдержка, им в большей степени свойственны оптимизм, энергия, среди них больше настойчивых, решительных людей, умеющих повести за собой коллектив.

Этой группе студентов в большей степени присущи чувство долга, добросовестность, собранность. Они успешно взаимодействуют в работе, требующей постоянства, напряжения, свободнее вступают в контакты, находчивы, среди них чаще встречаются лидеры, им легче удается самоконтроль. Как правило, эти качества в полной мере присущи людям с достаточно высоким уровнем физической подго-

товленности. Эти данные подтверждают основательное положительное воздействие систематических занятий физической культурой и спортом на характерологические особенности личности студентов.

Воспитание физических качеств основывается на постоянном стремлении удивить окружающих своими возможностями. Но для этого нужно постоянно и регулярно выполнять правила физического воспитания. Основным этапом в воспитании психофизических качеств и свойств личности является образовательный период в жизни человека (7 – 25 лет), в течение которого происходит закрепление нужного учебного материала для его дальнейшего применения в жизни (высокопроизводительного труда).

5.9. Методические принципы физического воспитания

Под методическими принципами физического воспитания понимают основополагающие методические закономерности педагогического процесса, выражающие основные требования к построению, содержанию и организации учебно-тренировочного процесса. Методические принципы физического воспитания совпадают с общедидактическими. Физическое воспитание – один из видов педагогического процесса, и на него распространяются общие принципы педагогики: сознательности и активности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности.

Принцип сознательности и активности. Наибольшего успеха при занятиях физическими упражнениями можно достигнуть при сознательном, заинтересованном отношении занимающихся. Этому будет способствовать формирование осмысленного отношения и устойчивого интереса к занятиям физическими упражнениями. Преподаватель должен четко поставить цель в занятиях, довести до сознания занимающихся не только то, что и как надо выполнять, но и почему предлагается именно это, а не другое упражнение. Следствием сознательного отношения к физическим упражнениям при подборе увлекательного материала и оптимальной организации занятий должна стать активность занимающихся, которая проявляется в инициативности, самостоятельности и творческом отношении к делу.

Принцип наглядности. Наглядность обучения и воспитания предлагает как широкое использование зрительных ощущений, воспри-

ятий, образов, так и постоянную опору на свидетельства органов чувств, благодаря которым достигается непосредственный контакт с действительностью.

Для реализации этого принципа на практике применяются: показ двигательного действия преподавателем; демонстрация наглядных пособий; кинофильмы; звуковая и световая сигнализации.

Принцип доступности. Преподаватель исходит из учета особенностей занимающихся (пол, физическое развитие и подготовленность) и посильности предлагаемых заданий. Прогресс в развитии физических качеств возможен лишь при определенной нагрузке (в пределах разумного), способной стимулировать эти процессы. Однако при этом важно не превысить меру разумного, чтобы не навредить здоровью занимающихся. Вместе с тем принцип доступности не означает, что физические упражнения и нагрузки должны быть упрощенными и предельно элементарными.

Принцип систематичности. Данный принцип подразумевает прежде всего регулярность занятий и системное чередование нагрузок и отдыха.

Эффективной может быть лишь такая система, которая обеспечивает постоянную взаимосвязь между отдельными занятиями. Небольшие нагрузки или продолжительные интервалы отдыха между занятиями не приводят к развитию тренированности. Слишком большие нагрузки и короткие интервалы отдыха между занятиями могут привести к превышению адаптационных возможностей организма и к состоянию перетренированности.

Принцип систематичности при проведении учебно-тренировочных занятий во многом обеспечивает преемственность и последовательность в освоении учебного материала, а также непрерывность учебно-тренировочного процесса при оптимальном чередовании нагрузок и отдыха.

Принцип динамичности. В основе этого принципа лежит постоянное, но постепенное повышение требований к занимающимся. Это касается физической нагрузки и сложности двигательных действий. Только в этом случае может быть прогресс в развитии физических качеств и совершенствовании техники движений.

Ответная реакция на стандартную нагрузку со стороны организма не остается неизменной. Под воздействием привычной нагрузки происходит адаптация, что позволяет организму выполнить ту же работу с меньшим напряжением.

5.10. Методы физического воспитания

Для решения задач физического воспитания используются методы: строго регламентированного упражнения, игровой, соревновательный, словесного и сенсорного воздействия.

Строгая регламентация упражнений является основным методическим направлением в процессе физического воспитания. Сущность методов строго регламентированного упражнения заключается в том, что каждое упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой.

В практике физического воспитания все методы строго регламентированного упражнения подразделяются на две подгруппы: методы обучения двигательным действиям; методы воспитания физических качеств.

К методам обучения двигательным действиям относятся:

- 1) метод целостно-конструктивного упражнения;
- 2) расчлененно-конструктивный метод;
- 3) метод сопряженного воздействия.

Метод целостно-конструктивного упражнения применяется на любом этапе обучения. Сущность его в том, что техника двигательного действия осваивается с самого начала в целостной структуре без разделения на части. Целостный метод позволяет разучивать структурно несложные движения (бег, простые прыжки). Можно осваивать отдельные детали, элементы и фазы в общей структуре движения, акцентируя внимание на основных деталях техники. Недостаток метода в том, что в неконтролируемых фазах движения возможно закрепление ошибок в технике.

Расчлененно-конструктивный метод используется на начальных этапах обучения и предусматривает расчленение целостного двигательного действия (преимущественно со сложной структурой) на отдельные фазы или элементы с поочередным их разучиванием и последующим соединением в целое. Обучение целесообразно начинать с целостного выполнения двигательного действия, а затем в случае необходимости выделять из него элементы, требующие более тщательного изучения. Недостаток метода в том, что изолированно разученные элементы не всегда легко удастся объединить в целое двигательное действие.

Метод сопряженного воздействия применяется в основном в процессе совершенствования разученных движений для повышения

результативности. Сущность в том, что техника двигательного действия совершенствуется в условиях с увеличением физических нагрузок (метание утяжеленного снаряда).

Методы воспитания физических качеств – это различные комбинации нагрузок и отдыха. К ним относятся следующие:

- *метод переменного-непрерывного упражнения* – выполнение комплекса упражнений, различных по интенсивности;
- *метод переменного-интервального упражнения* – различные интервалы отдыха между нагрузками;
- *круговой метод* – последовательное выполнение специально подобранных физических упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы.

Игровой метод. Основу игрового метода составляет игровая двигательная деятельность, определенным образом упорядоченная. Игровой метод не обязательно связан с какими-либо общепринятыми играми (баскетбол, хоккей и т.д.).

К признакам игрового метода относятся:

- ярко выраженные элементы соперничества и эмоциональности в игровых действиях;
- изменчивость условий ведения борьбы и выполнения движений;
- высокие требования к творческой инициативе в движениях;
- отсутствие строгой регламентации в характере движений и их нагрузке;
- комплексное проявление разнообразных двигательных навыков и качеств.

Соревновательный метод. Основу этого метода составляет стимулирование и активизация деятельности занимающихся с установкой на победу или достижение максимального результата.

Основная определяющая черта соревновательного метода – сопоставление сил в условиях соперничества, борьбы за первенство или высокое достижение. Соревновательный метод может выступать как самостоятельная форма организации занятий (официальные соревнования, контрольно-зачетные и т.д.) и как способ стимулирования интереса к занятиям при выполнении отдельных упражнений (Кто лучше? Кто выше? Кто быстрее?).

Соревновательная обстановка приводит к существенному изменению функционального состояния человека: происходит настройка на новый, более высокий уровень двигательной активности, большая

мобилизация ресурсов организма. Все это способствует выведению организма на новый, более высокий функциональный уровень и повышает эффект от физических упражнений. Применять этот метод необходимо после специальной предварительной подготовки.

Метод словесного и сенсорного воздействия. Основу данного метода составляет широкое использование слова и чувственной информации.

С помощью слова можно сообщать необходимые знания, поставить задачи, руководить процессом выполнения заданий, анализировать и оценивать результаты.

В учебно-тренировочном процессе слово может быть использовано и выражено в форме:

- рассказа, беседы, объяснения (передача знаний);
- указаний, команд (воздействие словом в целях управления деятельностью занимающихся);
- словесной оценки, разбора, замечаний (анализируется и оценивается деятельность занимающихся).

Посредством сенсорных воздействий обеспечивается наглядность. Это не только визуальное восприятие, но и слуховые и мышечные ощущения. Они реализуются в форме показа самих упражнений (создается целостное представление о двигательном действии) и демонстрации наглядных пособий (с помощью видеозаписей, различных муляжей, многообразных схем, рисунков, по которым можно создать зрительное представление о разучиваемых движениях).

5.11. Основы обучения движениям

Процесс обучения двигательному действию включает три этапа:

- 1) ознакомление, первоначальное разучивание движения;
- 2) углубленное, детализированное разучивание движения, формирование двигательного умения;
- 3) формирование двигательного навыка.

Как двигательные умения, так и двигательные навыки представляют собой определенные функциональные образования (своеобразные формы управления движениями), которые возникают в процессе и в результате освоения двигательных действий. Вместе с тем двига-

тельные умение и навык имеют существенные различия, вытекающие прежде всего из характера управления движениями и выражающиеся в неодинаковой степени владения действием.

Умение выполнять двигательное действие возникает на основе необходимого минимума знаний о его технике, предварительного двигательного опыта и общей физической подготовленности благодаря попыткам сознательно построить некоторую систему движений. В процессе возникновения умения происходит постоянный поиск адекватного способа выполнения действия при ведущей роли сознания в управлении движениями. Это и определяет сущность двигательного умения.

Двигательное умение характеризуется такой степенью владения техникой действия, которая отличается повышенной концентрацией внимания на составных операциях и нестабильными способами решения двигательной задачи.

В процессе многократного повторения двигательного действия входящие в его состав операции становятся все более привычными, координационные механизмы действия постепенно автоматизируются и двигательное умение переходит в навык. Его главной отличительной чертой является автоматизированное управление движениями. Вместе с тем для навыка характерна слитность движений и надежность. Следовательно, *двигательный навык* – это степень владения техникой действия, при которой управление движениями происходит автоматизированно и действия отличаются высокой надежностью.

5.12. Средства и методы развития физических качеств

Средства и методы развития силы. Сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему посредством мышечных напряжений. Различают абсолютную и относительную силу.

Абсолютная сила – суммарная сила всех мышечных групп, участвующих в конкретном движении.

Относительная сила – проявление абсолютной силы в пересчете на килограмм веса человека.

Средствами развития силы мышц служат различные несложные по структуре, общеразвивающие силовые упражнения, среди которых можно выделить три основных вида:

1) упражнения с внешним сопротивлением (упражнения с тяжестями, на тренажерах, упражнения с сопротивлением партнера, упражнения с сопротивлением внешней среды: бег в гору, по песку, в воде и т.д.);

2) упражнения с преодолением веса собственного тела (гимнастические силовые упражнения: отжимания в упоре лежа, отжимания на брусьях, подтягивание; легкоатлетические прыжковые упражнения и т.д.);

3) изометрические упражнения (упражнения статического характера).

Наиболее распространены следующие *методы развития силы*:

- метод максимальных усилий: упражнения выполняются с применением предельных или околопредельных отягощений до 90 % от максимально возможного; в серии выполняется одно – три повторения, за одно занятие выполняется пять – шесть серий, отдых между сериями – 4–8 мин;

- метод повторных усилий (или метод «до отказа»): упражнения выполняются с отягощением до 70 % от максимально возможного, сериями до 12 повторений, в одном занятии выполняется от трёх до шести серий, отдых между сериями – от 2 до 4 мин;

- метод динамических усилий: упражнения выполняются с отягощением до 30 % от максимально возможного; в серии до 25 повторений, количество серий за одно занятие – от трёх до шести. Отдых между сериями – от 2 до 4 мин.

Средства и методы развития быстроты движений. Быстрота – это комплекс свойств, непосредственно определяющих скоростные характеристики движения, а также время двигательной реакции.

Быстрота движений обуславливается в первую очередь соответствующей деятельностью коры головного мозга, подвижностью нервных процессов, вызывающих сокращение, напряжение и расслабление мышц, направляющих и координирующих действие спортсмена. Показатель, характеризующий быстроту как качество, определяется временем одиночного движения, временем двигательной реакции и частотой одинаковых движений в единицу времени (темпом).

Для целенаправленного развития быстроты простой двигательной реакции с большой эффективностью используются следующие методы:

- метод многократного повторения скоростных упражнений с предельной и околопредельной интенсивностью. В серии выполняется три – шесть повторений, за одно занятие выполняются две серии. Если в повторных попытках скорость снижается, то работа над развитием быстроты заканчивается, так как при этом начинает развиваться выносливость, а не быстрота;

- игровой метод. Он дает возможность комплексного развития скоростных качеств, поскольку имеет место воздействие на скорость двигательной реакции, на быстроту движений и другие действия, связанные с оперативным мышлением. Присущий играм высокий эмоциональный фон и коллективные взаимодействия способствуют проявлению скоростных возможностей.

Средства для развития быстроты могут быть самыми разнообразными: легкая атлетика, бокс, вольная борьба, спортивные игры и пр.

Средства и методы развития выносливости. *Выносливость* – это способность человека значительное время выполнять работу без снижения мощности нагрузки ее интенсивности или способность организма противостоять утомлению.

Выносливость как качество проявляется в таких двух формах, как:

- продолжительность работы без признаков утомления на данном уровне мощности;
- скорость снижения работоспособности при наступлении утомления.

На практике различают общую и специальную выносливость.

Общая выносливость – совокупность функциональных возможностей организма, определяющих его способность к продолжительному выполнению любой мышечной работы с высокой эффективностью.

Специальная выносливость – способность организма длительное время выполнять специфическую мышечную работу в условиях строго ограниченной дисциплины (бег, плавание) или в течение строго ограниченного времени (футбол, баскетбол, хоккей).

В зависимости от интенсивности работы и выполняемых упражнений выделяют: силовую, скоростную, скоростно-силовую, координационную, выносливость к статическим усилиям.

Применяются различные *методы развития выносливости*:

- равномерный непрерывный, который дает возможность развития аэробных способностей организма. Здесь используются упражнения циклического характера: бег, ходьба, выполняемые с равномерной скоростью малой и средней интенсивности;

- переменный непрерывный, заключающийся в непрерывном движении, но с изменением скорости на отдельных участках движения;

- интервальный метод: дозированное повторное выполнение упражнений небольшой интенсивности и продолжительности со строго определенным временем отдыха, где интервалом отдыха служит обычно ходьба.

Средствами воспитания выносливости являются циклические упражнения (ходьба, бег, ходьба и бег на лыжах).

Средства и методы развития гибкости. *Гибкость* – подвижность в суставах, позволяющая выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Различают две формы проявления гибкости:

- активную, определяемую как величина амплитуды движений при самостоятельном выполнении упражнения благодаря собственным мышечным усилиям;

- пассивную, т.е. максимальную величину амплитуды движений, достигаемую под воздействием внешних сил (партнер, отягощение).

Одним из наиболее принятых методов развития гибкости является *метод многократного растягивания*, основанный на свойстве мышц растягиваться больше при многократных повторениях.

Средствами развития гибкости считаются: повторные пружинящие движения, активные свободные движения с постепенным увеличением амплитуды, пассивные упражнения, выполняемые с помощью партнера, и т.д.

Следует всегда помнить, что упражнения на растяжку или с большой амплитудой движения следует делать после хорошей разминки и при этом не должно быть сильных болевых ощущений.

Средства и методы развития ловкости. *Ловкость* – это способность быстро, точно, экономно и находчиво решать различные двигательные задачи.

Обычно для развития ловкости применяют *повторный и игровой методы*. Интервалы отдыха должны обеспечивать достаточно полное восстановление организма.

Наиболее распространенными *средствами развития ловкости* являются акробатические упражнения, спортивные и подвижные игры. В процессе развития ловкости используются разнообразные методические приемы:

- 1) выполнение привычных упражнений из непривычных исходных положений (бросок баскетбольного мяча из положения сидя);
- 2) зеркальное выполнение упражнений;
- 3) усложнение условий выполнения обычных упражнений;
- 4) изменение скорости и темпа движений;
- 5) изменение пространственных границ выполнения упражнений (уменьшение размеров поля).

Занимаясь спортом, человек в первую очередь совершенствует и укрепляет свой организм, свое тело, свою способность управлять движениями и двигательными действиями.

Спорт, вне всякого сомнения, – одно из главных средств воспитания движений, совершения их тонкой и точной координации, развития необходимых человеку двигательных физических качеств. Но не только. В процессе занятий спортом закаляется его воля, характер, совершенствуется умение управлять собой, быстро и правильно ориентироваться в разнообразных сложных ситуациях, своевременно принимать решения, разумно рисковать или воздерживаться от риска. Спортсмен тренируется рядом с товарищами, соревнуется с соперниками и обязательно обогащается опытом человеческого общения, учится понимать других.

Так, спорт – это то, благодаря чему приходит к людям смелость, сила, быстрота и осмотрительность, умение не сдаваться и радоваться победе других, все те лучшие волевые и физические качества, которыми спорт венчает каждого, кто к нему приобщается (конечно, пропорционально личному вкладу каждого). Роль спорта в воспитании нового человека, гармонически сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство, велика и многозначительна, нелишне привести здесь высказывания тех, кто целиком посвятил себя этой деятельности и добился известных результатов, личных и общественных.

«Для меня спорт – это радость, игра силы, совершенство человеческих достоинств, быстрая реакция, смекалка, фантазия, неожиданность и жажда открытия», – заявлял признанный в прошлом фигурист и широко известный тренер Станислав Жук (Советский спорт. № 2, 1978).

Спорт, наряду с живописью, ваянием, музыкой и балетом, постепенно убеждает людей, что человеческое совершенство – одна из прекраснейших ценностей жизни. Так рассуждают даже философы, и их слова созвучны с суждениями спортивной общественности. Многие считают, что высший смысл спорта заключается в расширении способностей человека, и не только физических. Спорт делает человека естественнее, ближе к тому идеалу, когда сглаживается жестокое противоречие с мудростью жизни. Эта мысль близка к философскому обобщению человеческого бытия.

«Десять лет, проведенных в большом спорте, – рассказывает о себе известный горнолыжник Жан-Клод Кили, – были годами борьбы. Я столкнулся со всем, что формирует характер. Были тяготы и лишения, радости побед и горечь поражений, узнал я и самое прекрасное, что есть на свете, – людскую дружбу» (Советский спорт. № 2, 1978).

И эти слова прямо дополняют высказывания замечательного гимнаста Юрия Титова. В одном из своих выступлений он заявил: «Ведь это и есть, пожалуй, самое интересное в спорте – душевные, товарищеские отношения между людьми, тут прямое проявление высших нравственных достоинств человека. А чего стоит, например, борьба атлета за самого себя, за собственные возможности, за преодоление, казалось бы, недостижимых рубежей?..» (Советский спорт. № 2, 1978).

Все больше спортсмены видят в спорте кроме борьбы, столь характерной для него, искренность отношений, дружбу и доброжелательность между людьми. Это не случайно. Спортивная, особенно соревновательная деятельность лично значима, трудна. Она требует больших физических сил. В жестокое соперничество, безусловно, полнее и ярче, чем в обыденности, проявляется и всякая человеческая личность, и каждая черта характера. Тут напряженнее выступают чувства, полнее проявляется воля. Именно, когда тебе трудно, ты весь раскрываешься в порыве. Следовательно, спорт для человека – могучее средство самопознания, самовыражения, самоутверждения.

Контрольные вопросы

1. Чем различаются общая физическая и спортивная подготовка?
2. Какие основные физические качества формируются в процессе физической подготовки?
3. Какие цели и задачи преследует техническая подготовка?
4. Каковы цели и задачи тактической подготовки?

5. Перечислите цели и задачи психологической подготовки.
6. Какие цели и задачи преследует теоретическая подготовка?
7. Каковы типичные средства подготовки для современной спортивной тренировки?
8. Какие основные методы используются в спортивной тренировке?
9. Перечислите методические принципы физического воспитания.
10. Сколько этапов включает обучение двигательным действиям?

ТЕМА 6. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

6.1. Олимпийские игры Древней Греции

Нет числа мифам – один прекраснее другого! – о возникновении Олимпийских игр. Их родоначальниками считают царей, богов, правителей и героев. Установлено с очевидной бесспорностью одно: первая известная нам Олимпиада проходила в 776 году до нашей эры.

Центром олимпийского мира древности был священный округ Зевса в Олимпии – роща вдоль реки Алфей при впадении в нее ручья Кладей. В этом прекрасном городке Эллады почти триста раз устраивались традиционные общегреческие состязания в честь бога-громовержца.

Своей поныне сохранившейся славой Олимпия всецело обязана Олимпийским играм, хотя проводились они там лишь раз в четыре года и длились несколько дней.

Во время летнего солнцестояния участники соревнований и организаторы, паломники и болельщики воздавали почести богам, зажигая огонь на алтарях Олимпии. Победитель соревнований по бегу удостоивался чести зажечь огонь для жертвоприношения. В отблесках этого огня происходило соперничество атлетов, конкурс художников, заключалось соглашение о мире посланцами от городов и народов.

Вот почему была возобновлена традиция зажжения огня в Олимпии и доставки его на главную арену игр. Это одна из традиций современного олимпийского движения.

Согласно одной из легенд, очень давно жил могучий и мрачный бог Кронос. Однажды Кронос увидел страшный сон, что его настигнет смерть от руки одного из детей. Он в это поверил и стал еще мрачней. Кронос не придумал ничего лучшего, как пожирать своих новорожденных детей. Его несчастная жена – богиня Рея не знала что и делать. И вот, когда у нее родился очередной младенец, прекрасный, с лучезарным личиком сыночек Зевс, Рея решилась на отчаянный шаг. Она завернула в пеленки камень и отдала его беспощадному отцу. Кронос этого не заметил, проглотил камень и продолжал пребывать в спокойной уверенности, что ему ничто не угрожает. Рея же отдала сына пастухам.

Мальчик вырос, стал могучим Зевсом-громовержцем. Окончательно окрепнув, он вступил в смертельный бой с беспощадным отцом-людоедом и победил его! Из чрева Кроноса вышли многочисленные сестры и братья великого Зевса, которые и стали потом богами.

В честь этого знаменательного, поистине великого события Зевс повелел проводить игры, которые получили название Олимпийских, по месту, где они устраивались.

Другая легенда утверждает, что придумал и организовал первые игры не кто иной, как знаменитый Геракл, сын Зевса – тот самый, который совершил свои 12 легендарных подвигов. В честь одной из славных побед и стали проводить Олимпийские игры.

В еще одной легенде о происхождении Олимпийских игр говорится о победе внука великого громовержца Зевса над царем города Писы – Эномаем. Она в чем-то перекликается с историей про Кроноса и Зевса. Эномаю было предсказано, что он умрет от руки зятя. Дочка царя Гипподамия была красавицей, и жениться на ней мечтал всякий молодой человек.

– Не возражаю! – каждый раз отвечал Эномай. – Но прежде устроим состязания на колесницах.

У Эномая были невероятно резвые кони. Жених скакал вперед, Эномай должен был его догнать. И догонял, поражая копьем: таковы были условия этого соревнования.

13 женихов пали таким образом от руки коварного Эномая. Наконец, явился некто Пелопс. Он был внуком Зевса и довольно находчивым человеком. Гипподамия, которой сильно надоела эта кровавая игра, решила отдать сердце именно Пелопсу.

Гипподамия и Пелопс подговорили возницу Эномаевой колесницы Миртилосо заменить бронзовые чеки, удерживающие колеса, на восковые. Во время скачки воск расплавился, колеса слетели с осей, и Эномай погиб под колесами своих же лошадей.

В благодарность богам Пелопс воздвиг в Олимпии святилище, где приносились жертвы. А еще он учредил игры, где особенно ценилась победа в гонках на колесницах. Легенда утверждает, что именно благодаря Пелопсу игры стали традиционными и проводились каждые четыре года. Во время игр наступал всеобщий мир. Нарушителя священного перемирия ждало суровое наказание.

Игры помогали грекам не только хорошо воевать, но и ...хорошо дружить: регулярно встречаться, разговаривать, осуществлять культурный обмен, вообще видеть, что перед тобой стоит не «подлый враг из ненавистной Спарты», как утверждала пропаганда, а дружелюбный человек с открытой улыбкой. Кроме прикладного значения, греки любили спорт еще и за то, что он возвышает, облагораживает душу, что он неразрывно связан с умственным, эстетическим и нравственным развитием. Нельзя быть человеком культурным, если ты ленишься заниматься физической культурой хотя бы для себя! У греков по этому поводу была замечательная формула. Для современного уха она звучит как шутка. О некультурном человеке древние эллины говорили: «Не умеет ни читать, ни плавать!»

Элладоники – судьи и распределители игр – отвечали за подготовку атлетов, следили за порядком, награждали победителей и накладывали штраф на провинившихся.

Программа игр была интересной и разнообразной. Атлеты соревновались в различных видах спорта, самым трудным и в то же время самым популярным было пятиборье – пентатлон. В него входили бег, прыжки в длину, метание копья и диска, борьба. Кроме пентатлона в программу древних игр входили кулачный бой, верховая езда, панкратион (борьба, в которой разрешены все приемы), гонки на колесницах.

Вначале вся программа соревнований укладывалась в один день. Но постепенно, по мере того, как игры становились все более важным делом в жизни Древней Греции, соревнования стали длиться пять дней. Соревнования проходили необыкновенно упорно, а главное – честно. Хотя победители – олимпийоники награждались всего лишь оливковой ветвью или лавровым венком, их ждала слава не только в своем родном городе, но и во всем греческом мире.

Древнегреческие атлеты соревновались нагими. Обнаженное тело не считалось чем-то стыдным – наоборот, оно показывало, как упорно спортсмен тренировался. Стыдно было иметь неспортивное, нетренированное тело.

Женщинам запрещалось не то что участвовать, но и наблюдать за ходом игр. Если на стадионе обнаруживали какую-нибудь женщину, ее по закону должны были бросить в пропасть. У женщин были свои игры, посвященные богине Гере. Они происходили за месяц до мужских или, наоборот, через месяц после них.

6.2. Олимпийские игры Древнего Рима

В середине второго века до нашей эры Грецию завоевал Рим. Олимпия для суровых и надменных пришельцев была просто богатым местом, которое можно грабить. В то же время некоторым более просвещенным римлянам хотелось приобщиться к олимпийской славе, нажить на ней политический, а кому – денежный капитал. Известный своей жестокостью и умом диктатор Сулла распорядился игры 175-й Олимпиады перенести в Рим, однако эта затея не удалась.

В подготовке и проведении игр 211-й Олимпиады принимал участие сам император Нерон. Он распорядился напрочь изменить программу соревнований. Появились турниры, о которых прежде и не слыхивали. Нерон считал себя (причем, совершенно напрасно) величайшим актером и певцом. В этом направлении и была «усовершенствована» программа. Победителем всех без исключения турниров, разумеется, мог быть объявлен только Нерон.

При римлянах Олимпийские игры стали многонациональными. Теперь право соревноваться получили люди других национальностей – все, кто населял огромную Римскую империю, которая распростерлась от Северной Африки до Ближнего Востока и Западной Европы. На играх стали появляться атлеты из Сирии, Александрии, Вавилона, жители будущих Франции и Германии. В списках олимпийских чемпионов стоит и имя Варасдата из города Артаксата, древней столицы Армении.

Различные празднества и представления играли важную роль в общественной жизни Древнего Рима. Потому и Олимпийские игры в Риме больше походили на зрелища. Они длились от 14 до 15 дней и состояли из нескольких отделений:

- 1) Торжественное шествие во главе с магистром – организатором игр, называвшееся помпой.
- 2) Непосредственное состязание колесниц, конские скачки и т.д.
- 3) Сценическое представление в театре пьес греческих и римских авторов.

Заканчивались представления обычно пиром, массовым угощением.

Необычайное развитие получают в Риме гладиаторские бои, которые устраивали на поминках знатных лиц, они носили характер частного представления. Постепенно популярность гладиаторских боев возрастала.

В 105 году до н. э. гладиаторские бои были объявлены частью публичных зрелищ, и об их устройстве стали заботиться магистраты. Наряду с магистратами имели право давать бои и частные лица. Дать представление гладиаторского боя значило приобрести популярность у римских граждан и быть избранным на государственную должность. Гладиаторские бои были настолько популярны, что римские архитекторы создали специальный, ранее не известный тип здания – амфитеатр, где устраивали гладиаторские бои и травлю зверей.

Олимпийские игры проводились непрерывно 1169 лет. 292 раза собирались спортсмены на эти удивительные соревнования. В 394 году н. э. римский император Феодосий I издал указ, запрещающий дальнейшее проведение Олимпийских игр. Император принял христианство и решил искоренить антихристианские игры, прославляющие языческих богов.

В последующие века спорт потерял то демократическое значение, которое придавали ему в Древней Греции, перестал играть роль наиболее доступного средства общения между народами.

6.3. Возрождение Олимпийских игр

По-настоящему древними играми стали интересоваться, лишь когда начались раскопки Олимпии, спящей под многовековым наслоением. Находки одна удивительнее другой поражали. Все чаще стали раздаваться голоса за возрождение великих соревнований. Ко второй половине XIX века уже стали появляться национальные и международные спортивные союзы, и спорт стал одним из важнейших элементов межгосударственного общения, способствующим сближению народов. Робко, но уже стали звучать голоса о возрождении Олимпийских игр.

Однако дело это очень сложное: целые горы организационной работы. А кроме того, нужны немалые деньги, необходимы единые правила, которые своей твердой объективностью подходили бы всем. Главное – нужен был человек, который был бы образован, благороден, энергичен, предан идее олимпизма и мог бы посвятить этому делу свою жизнь. И такой человек нашелся.

Пьер де Фреды, барон де Кубертен (1863-1937) был одним из самых интересных, талантливых, энергичных и увлеченных людей своего времени. Его имя навечно связано с Олимпийскими играми. По-

сле окончания парижского университета Сорбонны Пьер вместе с друзьями создает спортивный клуб, где занимаются футболом, фехтованием и греблей. Кубертен ясно понимает, что без физического не может быть и духовного, нравственного развития.

Именно Пьер де Кубертен стал создателем спортивных союзов для детей, организатором международных соревнований. Уже только за одно это его имя должно было бы навсегда остаться в мировом спорте.

Кубертен был совсем еще молодым человеком, когда высказал мысль о возрождении Олимпийских игр. Идея Кубертена не сразу увлекла весь спортивный мир. Пришлось объехать множество стран, спорить, убеждать, доказывать. Новое всегда воспринимается с трудом. Однако Кубертен говорил столь убедительно и страстно, что французские спортивные деятели принимают решение созвать Международный спортивный конгресс и пригласить на него представителей крупных спортивных держав.

23 июня 1894 года на конгрессе в Париже был создан Международный олимпийский комитет (МОК). Конгресс решил: через два года пройдут первые Олимпийские игры! Это была великая победа мирового спорта, великий подвиг Пьера де Кубертена!

День 23 июня традиционно отмечается в десятках стран мира, в том числе с 1990 года и в России, как Олимпийский день.

А все же главная заслуга Пьера де Кубертена в том, что олимпизм, олимпийское движение можно представить себе в виде высокого и стройного здания. При возведении этого здания Пьер де Кубертен был не только прорабом, но и главным архитектором. Его вдохновенные мысли легли в основу олимпизма.

Первая и главнейшая из них – спорт, культура, наука, искусство должны соединиться в прочный и прекрасный сплав, который и будет называться олимпийским движением. Идея эта осуществилась не сразу. У нее были и противники, особенно когда спорт стал частью мировой политики, когда при помощи рекордов президенты и министры стали доказывать друг другу, чья страна лучше. Времена меняются, и теперь Олимпийские игры предстают перед нами словно торжественный гимн человечеству и человечности.

Кубертен посвятил свою жизнь и особой науке, которая называется спортивная педагогика. Ее цель – физическое и духовное развитие и воспитание молодежи с помощью занятий спортом. Пьер де Кубер-

тен считал, что новый предмет поможет укрепить, сделать более сильной и жизнестойкой французскую нацию, французскую молодежь. А получилось, что он позаботился о молодежи всего мира.

Первым россиянином в МОК был Алексей Дмитриевич Бутовский (1838–1917). Он родился еще до отмены крепостного права, а умер в год двух революций, около 80 лет от роду. Бутовский был выходцем из семьи небогатого полтавского помещика. Все в его судьбе было понятно и предопределено с самого начала: он станет военным – так решили папенька и маменька, так думал и сам будущий генерал.

После окончания гимназии Бутовский учился в Константиновском артиллерийском училище, служил в войсках. Далее окончил Николаевскую инженерную академию. Но карьера военного строителя, саперного инженера не особенно привлекала Алексея Дмитриевича. В 1871 году Бутовский был назначен воспитателем в Петербургскую военную гимназию, а затем переведен в Главное управление военных учебных заведений и через несколько лет получил чин генерала для особых поручений при этом заведении.

А.Д. Бутовский был человеком разносторонним, интересным и творческим. Педагогика, проблемы обучения составляли его главный жизненный интерес. Он то пишет об изучении истории, то посвящает свои труды школьной гигиене, то разрабатывает методику преподавания пения и музыки.

Наконец Бутовский останавливается на вопросах физического воспитания детей. Он составляет рекомендации по преподаванию гимнастики. Упорно работает, много хлопочет, ведь деньги на образование и в ту пору давали с большим трудом. Но ему удастся организовать летние курсы для преподавания физкультуры детям. С увлечением читает Бутовский лекции по истории физической культуры, рассказывает учителям о том, как надо вести такие уроки и какова теоретическая, научная основа этого предмета.

Уже в зрелом возрасте Бутовский знакомится с Пьером де Кубертенем. И сразу же загорается идеей олимпийских игр! Помогая Кубертену, А.Д. Бутовский ведет активную переписку, выступает в печати с лекциями. Упорно и очень убедительно он раскрывает перед русским читателем и слушателем высокий смысл идей олимпизма.

Большая заслуга Алексея Дмитриевича в том, что наша страна в числе первых откликнулась на олимпийские призывы Кубертена и стала впоследствии могучей олимпийской державой. Поэтому

вполне естественно, что на Парижском конгрессе Бутовский был избран одним из членов МОК – первый россиянин в этом важном для всей человеческой культуры комитете!

Позже от России входили в МОК и другие деятели педагогики, спорта, но имя Алексея Дмитриевича Бутовского, бескорыстного, честного человека, по-настоящему преданного идеям олимпизма, много сделавшего в этом направлении для нашей страны, навсегда останется в истории олимпийского движения.

23 июля 1994 года в Санкт-Петербурге, во время проведения Игр доброй воли, Олимпийский комитет России и мэрия Санкт-Петербурга открыли два памятника – Пьеру де Кубертену и его единомышленнику, соратнику – Алексею Бутовскому. Памятники создал выдающийся российский скульптор, академик М.К. Аникушин.

6.4. Первые Олимпийские игры нашего времени

По решению МОК игры первой Олимпиады были проведены в апреле 1896 года в столице Греции – Афинах, на Панафинийском стадионе. Пусть, считали участники конгресса, Олимпийские игры современности начнут свое шествие оттуда. В первой Олимпиаде приняли участие 311 спортсменов из 13 стран (Австралия, Австрия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, США, Франция, Чили, Швейцария, Швеция). Женщины в соревнованиях не участвовали.

С восторгом принимали зрители красочные церемонии открытия и закрытия возрожденного фестиваля спорта, награждение победителей соревнований. Интерес к соревнованиям был так велик, что на мраморных трибунах Панафинийского стадиона, рассчитанных на 70 тыс. мест, уместилось 80 тыс. зрителей. Успех возрождения Олимпийских игр подтвердили общественность и пресса многих стран, с одобрением встретившие начинание.

Однако еще в начале подготовки игр в Афинах выявились трудности, связанные с экономической слабостью Греции. Премьер-министр страны Триконис сразу же заявил Кубертену, что Афины не в состоянии осуществить столь крупное международное мероприятие, связанное с большими затратами средств и объемами работ для переустройства города и спортивных сооружений. Лишь поддержка населения помогла преодолеть это препятствие. Видные об-

щественные деятели Греции создали организационный комитет и изыскивали средства. В фонд подготовки игр поступали частные взносы, образовавшие крупные суммы. Были выпущены почтовые марки в честь Олимпийских игр. Доход от их реализации пошел в фонд подготовки. Энергичные меры оргкомитета и участие всего населения Греции принесли желанные плоды.

И все же явная неподготовленность Греции к серьезным мероприятиям подобного масштаба сказалась, прежде всего, на спортивных результатах соревнований, которые были невысоки даже по оценкам того времени. Причина тому была одна – отсутствие должным образом оборудованных сооружений.

Знаменитый Панафинийский стадион был одет в белый мрамор, но его вместимость оказалась явно недостаточной. Спортивная арена не выдерживала никакой критики. Слишком узкая, имеющая уклон к одному краю, она оказалась плохо приспособленной для соревнований легкоатлетов. Мягкая дорожка из гравия к финишу шла на подъём, а виражи были слишком крутыми. Пловцы соревновались в открытом море, где старт и финиш были обозначены растянутыми между поплавками канатами. В таких условиях о высоких достижениях не приходилось даже мечтать. Стало ясно, что на примитивной арене стадиона атлеты не могут достичь высоких результатов. Кроме того, невиданный приток туристов, устремившихся в Афины, выявил необходимость подготовить городское хозяйство для их приема и обслуживания.

В настоящее время мраморный стадион в Афинах для соревнований не используется, оставаясь памятником первых игр. Естественно, что организация современных Олимпийских игр под силу лишь экономически развитым странам, города которых имеют необходимые спортивные сооружения и достаточно благоустроены, чтобы должным образом принять нужное количество гостей.

Игры второй Олимпиады решено было провести в Париже, на родине Пьера де Кубертена, в знак глубочайшего уважения к этому человеку.

Третьи Олимпийские игры прошли в Сент-Луисе (США), потому что американские спортсмены на предыдущих двух олимпиадах выступали стабильнее и увереннее всех.

Четвертые игры Олимпиады состоялись в Лондоне, потому что Англия всегда славилась своими спортивными традициями. Ее вообще можно назвать родиной современного спорта.

Пятые игры Олимпиады прошли в Швеции, в ее столице – Стокгольме: МОК хотел отдать дань уважения удивительным успехам этой небольшой страны в деле олимпизма и спорта вообще. Особенно в Швеции была любима гимнастика – вид спорта гармоничный, очень красивый и строгий.

А вот игры шестой Олимпиады в 1916 году не состоялись: началась первая мировая война, которая принесла людям неисчислимое количество бед. Она же отняла у людей великий спортивный праздник.

Число стран-участниц и количество участников-спортсменов неуклонно росло. От игр к играм увеличивалось и число видов спорта, входящих в программу, и количество разыгрываемых медалей. Например, на первом олимпийском форуме в Афинах разыгрывалось 43 комплекта медалей, а на пятом в Стокгольме – 109!

6.5. Россия олимпийская

Несмотря на то, что Россия стояла у истоков олимпийского движения, а генерал Д.А. Бутовский даже был избран одним из членов МОК, страна явно отставала в олимпийском развитии: 1896, 1900, 1904 годы – игры этих трех олимпиад прошли без нашего участия.

На четвёртые Олимпийские игры в Лондон отправилась лишь небольшая группа россиян (восемь спортсменов). И вдруг борцы Николай Орлов и Александр Петров совершенно сенсационно завоевывают серебряные медали в своих весовых категориях. Когда же фигурист Николай Александрович Панин-Коломенкин становится олимпийским чемпионом в фигурном катании на коньках, спортивный мир понимает, в олимпийское содружество пришла еще одна спортивная держава!

Тогда в России еще не было национального олимпийского комитета, признанного МОК. Российский олимпийский комитет (РОК) был создан лишь в 1911 году. Его председателем был избран очень известный тогда педагог, приват-доцент Санкт-Петербургского университета, директор Александровского женского училища Вячеслав Измайлович Срезневский.

На играх пятой Олимпиады в Стокгольме Россия была представлена уже 228 участниками: 178 спортсменов и 50 представителей от спортивных и других организаций. То была одна из самых больших делегаций на играх.

Сам император Николай II взял российских спортсменов под свое покровительство. Царь учредил особый приз для одного из победителей игр – ладью викингов из золота, серебра и драгоценных камней. Сделал же эту чудесную вещь великий российский ювелир Карл Фаберже.

К сожалению, сборная России завоевала лишь две серебряные (стрельба и борьба) и две бронзовые (стрельба и парусный спорт) награды.

Подробнее можно лишь рассказать о серебряной медали борца из России Мартина Клейна. Один из его поединков на играх, с финским атлетом Асикайненем, продолжался десять с половиной часов! Что за правила были такие, понять современному человеку просто невозможно. Одно бесспорно, правила эти были весьма и весьма несовершенны. На финал бесконечно уставший Клейн не вышел, и победа была отдана шведскому борцу, который перед этим имел два дня отдыха. Вот еще один пример судейских накладок той поры!

Почему же так слабо выступила наша команда? Дело было не в отсутствии талантов, а в обычных организационных неполадках.

Стали проводить отборочные соревнования – вроде бы уровень подготовки спортсменов хороший. Но, как вскоре выяснилось, только для местных, российских условий.

После этих игр Российский олимпийский комитет признал свои недостатки. Было решено: впредь к столь ответственным соревнованиям россияне будут готовиться куда более основательно. А для выявления молодых дарований решили даже проводить всероссийские олимпиады. Первая из них состоялась уже в 1913 году в Киеве. Участвовало около 500 спортсменов из 20 городов, и Олимпиада прошла удачно.

На второй Всероссийской олимпиаде, состоявшейся в 1914 году в Риге, было уже 1000 спортсменов из 24 городов! Эти соревнования показали: российское олимпийское движение находится на верном пути.

6.6. Олимпийское движение в период мировых войн

Человечество не вспоминало об Олимпийских играх до 1920 года. А в Советской России о них «забыли» почти на сорок лет.

Спортсмены мира встретились на олимпийском стадионе только в 1920 году в бельгийском городе Антверпене.

МОК, собравшись после войны, решил как можно скорее восстановить былые традиции. И действительно, мир без олимпийского движения стал заметно беднее, а уж о мировом спорте и говорить нечего!

Между Антверпеном 1920 года и Лондоном 1948 года прошло шесть олимпиад. По понятным причинам не состоялись игры 12-й и 13-й Олимпиад (1940 и 1944 годы). В эти годы кроваво и грозно гремела Вторая мировая война. Спортсмены были вынуждены сменить спортивную форму на военную. В борьбе с фашизмом погибли многие чемпионы и призеры Олимпийских игр, мира, Европы.

В 1920 году впервые проведение всемирного спортивного форума было поручено не великой, не знатной стране. Именно в Антверпене воплотились в жизнь многие из прекрасных идей Пьера де Кубертена, о которых он говорил еще на олимпийском конгрессе в 1913 году. Впервые здесь был поднят олимпийский флаг (пять переплетенных колец символизируют единство спортсменов всех континентов), впервые прозвучал девиз олимпийцев: быстрее, выше, сильнее. Первый раз на стадионе в Антверпене была произнесена олимпийская клятва участников.

В преддверии Берлинских игр в 1936 году была введена прекрасная традиция – от сконцентрированных лучей солнца зажигать огонь в древней Олимпии, а затем эстафетой доставлять его на место очередных олимпийских соревнований.

К этому времени программа Игр стала заметно богаче. Например, в Амстердаме (1928) на 9-й Олимпиаде женщины впервые соревновались в легкой атлетике и спортивной гимнастике. В Берлине программу дополнили интереснейшие виды спорта: ручной мяч, гребля на байдарках и каноэ, баскетбол (правда, только у мужчин).

В эти годы больше всех медалей постоянно завоевывали спортсмены США. Прежде же всегда побеждали команды стран-участников.

Впрочем, было одно исключение. На Играх 1936 года в Берлине первенствовали хозяева – спортсмены Германии. Гитлер и фашизм все громче и наглее заявляли о себе в этой стране. Гитлер пытался использовать достижения немецких атлетов, чтобы доказать превосходство своей человеконенавистнической идеологии над всем миром.

Игры 14-й Олимпиады, проведенной в 1948 году в Лондоне, показали, как велика тяга людей к миру и взаимному сотрудничеству. Ор-

ганизованные в условиях жесткого послевоенного режима экономии, они тем не менее привлекли рекордное для того времени число стран-участниц и множество туристов.

Новых спортивных сооружений к играм не построили. Старый олимпийский стадион, построенный к Играм 1908 года, был непригоден из-за плохой беговой дорожки. Главным спортивным сооружением Олимпиады стал Имперский стадион в Уэмбли на 60 тыс. мест. Впервые в Лондоне соревнования по плаванию проводились в крытом бассейне. С энтузиазмом была встречена торжественная церемония открытия послевоенных Игр. В ту пору, естественно, на них не приходилось ожидать ни высоких спортивных результатов, ни пышности оформления, ни повышенной комфортности для приехавших любителей спорта. Но сам факт проведения всемирного праздника физкультуры вскоре после завершения Второй мировой войны стал подтверждением жизни олимпийского движения.

6.7. Возрождение олимпизма в СССР и России

Олимпийское движение развивалось, разрасталось, крепло, а спортсменов нашей страны среди олимпийцев все не было. На нескольких играх не было и немецких спортсменов. Но их не допустил МОК, который наказывал не самих атлетов, а страну, развязавшую две мировые войны. Ведь вражда, кровопролитие ничего общего с духом олимпизма иметь не могут!

По совсем другим причинам на Играх не выступали советские мастера. Для тогдашних руководителей нашей страны Игры считались «буржуазным наследием прошлого». Впрочем, во многих странах отношение к нашему спорту было тоже далеко не дружелюбное. Ведь и там смешивали спорт и политику. Потому и не хотели видеть коммунистов на олимпийских стадионах.

В первые послевоенные годы и в нашем спорте начались серьезные преобразования. Рос интерес молодёжи к спорту, начиналась интенсивная подготовка тренеров, развивалась спортивная наука, ведущие спортсмены стали получать поддержку государства. И все это вместе взятое сразу же привело к успехам на чемпионатах мира и Европы. Наш спорт вышел на передовые позиции.

Многие западные тренеры, спортсмены и специалисты признавали: если бы советские атлеты участвовали в олимпиадах, немалое количество медалей уехало бы в СССР.

Взгляд на олимпийские соревнования изменился у нас после победы над фашизмом в 1945 году. Отношения с ведущими капиталистическими странами, хотя и ненадолго, стали лучше. И советские руководители решили... вернее, решились на участие в Олимпийских играх 1952 года в Хельсинки.

В 1951 году в СССР был создан Олимпийский комитет. Вскоре его признал МОК.

В 1952 году на играх 15-й Олимпиады в Хельсинки состоялся дебют советских спортсменов. Многие имена наших мастеров спорта вписаны в историю Игр золотыми буквами!

Олимпийские победы не падают с неба подобно метеоритам в августовскую ночь. Спорт в СССР в те годы уже был на высоте. Вышли на международную арену наши конькобежки во главе с Марией Исаковой. Спринтера Евгению Сеченову журналисты называли «быстрейшая лань Европы». Свои изумляющие рекорды устанавливал тяжелоатлет Григорий Новак. А еще раньше на весь мир прогремело турне футболистов московского «Динамо» по Великобритании. Общий счет 19:9 в свою пользу привезла наша команда с родины футбола.

Первой олимпийской чемпионкой в истории советского спорта стала метательница диска Нина Пономарева (Ромашкова). На Олимпиаде-56 в Мельбурне она была третьей, а еще через четыре года в олимпийском Риме – вновь первой. А тогда, в Хельсинки, был удивительный миг, когда на пьедестал почета поднялись сразу три наши спортсменки: Нина Пономарева – золотая медаль; Елизавета Верхошанская – серебряная; Нина Думбадзе – бронзовая. Так они «разобрались» со своими соперницами в метании диска.

Гимнаст Виктор Чукарин победил в многоборье не только в Хельсинки, но и через четыре года в Мельбурне.

Игры в Хельсинки оказались рекордными по числу атлетов – 5429, а приехали они из 69 стран. В Олимпийских играх впервые приняли участие 295 спортсменов СССР из 10 союзных республик. Они выступили по всей программе Игр, кроме хоккея на траве (о котором тогда имели весьма смутное представление).

Наши спортсмены почти не имели опыта таких крупных соревнований и тем не менее добились в Хельсинки огромного успеха: 71 медаль (22 золотые; 30 серебряных; 19 бронзовых). У многолетних олимпийских лидеров – спортсменов США – было ненамного больше – 76 (40 золотых; 19 серебряных; 17 бронзовых).

С тех пор олимпийцы СССР в течение почти 40 лет входили в число лидеров в олимпийском спорте.

В 1956 году в первый и пока единственный раз Игры проходили в Австралии с 22 ноября по 8 декабря. Это южное полушарие нашей планеты, где лето начинается в декабре.

Команда Советского Союза одержала безоговорочную победу над спортсменами США. Наши спортсмены победили в футболе, гимнастике, греко-римской борьбе, боксе, гребле на байдарках и каноэ, современном пятиборье, уверенно выступили в легкой и тяжелой атлетике, академической гребле, вольной борьбе, баскетболе. Всего они завоевали 37 золотых, 29 серебряных и 32 бронзовые медали – намного больше, чем в Хельсинки!

Рекордсменкой Игр по числу завоеванных наград стала гимнастка Лариса Латынина. Она победила в четырех видах гимнастической программы. Эта уникальная спортсменка на двух следующих играх – в Риме и Токио – добавила к своей золотой коллекции еще пять наград и, таким образом, стала победительницей девяти высших олимпийских титулов. К тому же, Латынина имеет еще пять серебряных и четыре бронзовые награды. До сих пор никому еще не удалось превзойти это потрясающее достижение – 18 олимпийских медалей!

Олимпийский форум в Мюнхене (ФРГ) в 1972 году отмечен многими разнообразными рекордами и... трагедией.

В Германии советские спортсмены завоевали 99 наград, из них: 50 золотых; 27 серебряных и 22 бронзовые.

Вместе с тем в один из дней Олимпиады вооруженные бандиты из палестинской террористической организации «Черный сентябрь» проникли в олимпийскую деревню и захватили заложников из команды Израиля, которых через несколько часов убили.

Это ужасное событие потрясло весь мир. На Играх был объявлен траур. Позже было произнесено много гневных речей и написано много обличительных статей. Но сделать было уже ничего нельзя. Черная тень жестокости, преступления, смерти навсегда легла на игры 20-й Олимпиады.

Главным событием в истории мирового и отечественного спорта явились Московские игры. В 1974 году на Венской сессии МОК было принято решение о том, чтобы предоставить право проведения игр 22-й Олимпиады столице нашего государства – Москве.

В январе 1980 года, т.е. за несколько месяцев до открытия Олимпиады, руководители США стали оказывать сильнейшее давление

на МОК и общественное мнение. Суть этой кампании сводилась к тому, чтобы лишить Москву права проводить Игры. Причину выдвинули такую: ввод советских войск в Афганистан.

Однако Игры в Москве состоялись. Только, к сожалению, в них не приняли участия спортсмены таких великих спортивных держав, как США, ФРГ, Япония. А вместе с ними и еще несколько десятков стран, которые находились в сильнейшей политической и экономической зависимости от США.

Главный центр 22-й Олимпиады был, конечно, в Москве. Но и некоторые другие крупнейшие и красивейшие города нашей страны тоже стали олимпийскими. В Ленинграде, Киеве и Минске проходила часть игр олимпийского футбольного турнира, в Таллине – парусная регата. Несмотря на то, что некоторые выдающиеся спортсмены не приехали, спортивные результаты Московской Олимпиады были очень высоки.

Бесспорно, сильнейшей на Играх была наша команда: 80 золотых, 69 серебряных, 46 бронзовых медалей.

Игры 23-й Олимпиады состоялись в Лос-Анджелесе в 1984 году.

Политическое руководство СССР решило бойкотировать эти Игры. Американские политики дали для этого повод своим недоброжелательством. Наверняка, и наши тогдашние политики сводили счёты с американцами за то, что те пытались сорвать Московскую Олимпиаду. Да и кое-кто из спортивных руководителей страны боялся, что наши спортсмены потерпят в США поражение.

А наказанными оказались спортсмены. Для многих это был последний шанс в их олимпийской биографии. В общем, в Америку не смогли поехать ни советские спортсмены, ни еще многие выдающиеся атлеты из стран «социалистического лагеря».

Игры 23-й Олимпиады были сильно испорчены. Было установлено лишь 11 мировых рекордов (в Москве их было 36!).

Само собой разумеется, что абсолютным чемпионом Игр стала американская команда – 83 золотых, 61 серебряная, 31 бронзовая медаль.

6.8. Зимние Олимпийские игры

Это звучит немного странно, однако первая зимняя (белая) Олимпиада состоялась до того, как МОК принял решение о проведении

таких игр. Действительно, постановление МОК датируется 1925 годом, а зимние Игры во французском курортном местечке Шамони прошли в 1924 году.

Дело в том, что тогда в Шамони проходила «Международная спортивная неделя по случаю 8-й Олимпиады». И уже после, задним числом, этот спортивный форум решено было считать первыми зимними Олимпийскими играми.

Программа Игр выглядела следующим образом: бобслей (экипажные четверки), лыжные гонки на 18 и 50 км, прыжки с трамплина, северное двоеборье (прыжки с трамплина и лыжная гонка), скоростной бег на коньках, фигурное катание (одиночное и парное).

Со временем ширится олимпийское движение, более представительными становятся и Белые игры. Расширяется и программа зимних Игр.

Долгое время лидером зимних Олимпийских игр являлась команда Норвегии. Но в 1956 году в итальянском городке Кортина д'Ампеццо советская команда уже выставила 53 участника во всех видах программы, кроме бобслея и фигурного катания. Особенно отличились наши конькобежцы (на Играх соревновались только мужчины). Евгений Гришин выиграл дистанцию 500 м, а в беге на 1500 м разделил победу с Юрием Михайловым. Еще одну золотую медаль выиграл Борис Шилков (5000 м). Отлично выступила лыжница Любовь Баранова (Козырева). Мужчины-лыжники выиграли эстафетную гонку.

Советские хоккеисты сумели победить родоначальников великой игры – канадцев. Вот имена некоторых из числа тех выдающихся мастеров, кто завоевал эту победу: великий спортсмен Всеволод Бобров, его товарищ по тройке нападающих Евгений Бабич, мастера защиты Николай Сологубов и Иван Трегубов, вратарь Николай Пучков.

В 8-х зимних Олимпийских играх команда СССР не участвовала только в соревнованиях по горным лыжам. А победа была опять у нас: 7 золотых, 5 серебряных, 9 бронзовых медалей.

На льду вновь «царствовали» советские спортсмены. Евгений Гришин завоевал две золотые медали (500 и 1500 м), Виктор Косичкин – одну золотую медаль (5000 м), Клара Гусева – одну золотую (1000 м), Лидия Скобликова – две золотые (1500 и 3000 м).

С 1964 года, с 9-х зимних Олимпийских игр в Инсбруке (Австрия) началась серия наших побед в фигурном катании – золотые медали получила элегантная пара Людмила Белоусова и Олег Протопопов.

В 1992 году состоялась очередная Белая олимпиада во Франции (Альбервиль). За несколько месяцев до этого распался СССР. Появилось Содружество Независимых Государств (СНГ). А в Германии произошло обратное: два государства – ФРГ и ГДР объединились, стали единой страной.

В Альбервиле олимпийцы бывшего СССР, кроме спортсменов Литвы, Латвии и Эстонии, к этому времени уже получивших от МОК право на самостоятельное участие в Играх, еще выступали объединенной командой. Главным соперником для нее стали немецкие спортсмены.

В Альбервиле больше всех медалей завоевали спортсмены из команды Германии – 26 (10 золотых, 10 серебряных и 6 бронзовых). Объединенная команда завоевала 23 медали (9 золотых, 6 серебряных, 8 бронзовых).

В этом спортивном форуме участвовало рекордное к тому времени число стран – 64 и 1801 участник.

Лыжница Любовь Егорова стала трехкратной олимпийской чемпионкой – выиграла гонки на 10 и 15 км, а потом вместе с Еленой Вяльбе, Раисой Сметаниной и Раисой Лазутиной победила и в эстафетной гонке.

Биатлонную гонку мужчин на 20 км выиграл Евгений Редькин, а чемпионкой в биатлонной гонке среди женщин на 7,5 км стала Анфиса Резцова. В 1988 году на Олимпиаде в Калгари она была чемпионкой по лыжным гонкам, а к Альбервилю превратилась в прекрасную «стреляющую лыжницу».

В фигурном катании впервые спортсмены бывшего СССР завоевали три золотые медали из четырех возможных: россияне Наталья Мишкutenок и Артур Дмитриев – в спортивных парах; Марина Климова и Сергей Пономаренко – в танцах; украинец Виктор Петренко – в одиночном катании.

На хоккейном турнире безоговорочную победу одержали наши спортсмены.

В 1994 году в норвежском городе Лиллехамере Россия впервые выступала на зимних Играх своей самостоятельной командой по полной программе, за исключением женского одиночного фигурного катания.

Российские спортсмены вышли на первое место по числу завоеванных золотых медалей – 11. Вторая по этому показателю, который в последнее время в мировой прессе признается главным, – команда

Норвегии (10 медалей), на третьем месте – спортсмены Германии (9 медалей). По общему числу полученных медалей (23) наша команда незначительно уступила норвежцам (26) и германской команде (24 медали).

Игры отмечены выдающимися достижениями лыжницы Любви Егоровой, прибавившей к своим трем золотым медалям еще три. Впервые в истории действующая спортсменка отмечена высшей наградой нашей страны. За выдающиеся достижения в спорте, мужество и героизм Любви Егоровой присвоено звание Героя Российской Федерации.

Золотые медали в лыжном спорте вместе с Егоровой получила наша эстафетная команда, а также биатлонисты Сергей Тарасов и Сергей Чепиков.

Триумфом российских фигуристов закончились состязания в этом виде спорта – три золотые медали из четырех разыгранных: Екатерина Гордеева и Сергей格林ков – в парном катании, Оксана Грищук и Евгений Платов – в танцах и Алексей Урманов – в одиночном катании.

В конькобежном спорте победили Александр Голубев и Светлана Бажанова. Однако без наград остались наши хоккеисты.

Лиллехаммер запомнился еще и тем, что в нем наша команда спортсменов-инвалидов получила 30 медалей, среди которых – 10 золотых.

С древних лет Олимпийские игры были главным спортивным событием всех времен и народов. В дни проведения олимпиад на всей земле воцарялось согласие и примирение. Войны прекращались, и все сильные и достойные люди соревновались в честной борьбе за звание лучшего.

За много веков олимпийское движение преодолело много препятствий, забвение и отчуждение. Но, несмотря ни на что, олимпийские игры живы и по сей день. Конечно, это уже не те соревнования, в которых принимали участие обнаженные юноши и победитель которых въезжал в город через пролом в стене. В наши дни Олимпиада – одно из крупнейших событий в мире. Игры оснащены по последнему слову техники. За их результатами следят компьютеры и телекамеры, время определяется с точностью до тысячных долей секунды. Спортсмены и их результаты во многом зависят от технического оснащения.

Благодаря средствам массовой информации, не осталось ни одного человека в цивилизованном мире, который не знал бы, что такое Олимпиада или не видел бы соревнования по телевизору.

За последние годы олимпийское движение приобрело огромные масштабы, и столицы игр на время их проведения становятся столицами мира. Спорт играет все бóльшую роль в жизни людей.

Тем не менее и у этого движения есть определенные трудности. Так, например, после распада СССР и перехода к демократической форме управления государством в России не только изменилась система политической власти, но и произошли существенные изменения в законодательной и исполнительной областях. Эти изменения затронули сферу физической культуры и спорта, что выразилось в перераспределении управленческих полномочий между государственными и общественными органами управления и в уменьшении объемов финансирования физической культуры и спорта государством.

И все же удалось сохранить государственную систему управления физической культурой и спортом, включающую федеральный орган управления – Государственный комитет Российской Федерации по физической культуре, спорту и туризму, а в субъектах РФ – комитеты (департаменты) по физической культуре, спорту и туризму.

Основными задачами Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре и спорту являются следующие:

- осуществление единой государственной политики в области физической культуры, направленной на укрепление здоровья и организацию активного отдыха населения, формирование у каждого человека потребности в физическом совершенствовании и гармоничном развитии;
- обеспечение подготовки и распределения специалистов по физической культуре и спорту;
- разработка и внедрение в практику научно обоснованной системы физического воспитания населения;
- координация работ по развитию научной, опытно-экспериментальной базы по разработке и производству спортивных товаров;
- координация развития сети детско-юношеских спортивных школ в стране;
- обеспечение развития научных исследований в области физкультуры, спорта, туризма и т.д.

Таким образом, в последнее время в России произошли определенные позитивные структурные изменения в управлении физиче-

ской культурой и спортом. Однако перспективы развития реформ тормозятся отсутствием специальных законодательных актов, позволяющих в полной мере регламентировать управленческие и экономические взаимоотношения между различными физкультурно-спортивными организациями, спонсорами, общественными и государственными организациями и др.

Итоги выступления российских спортсменов на Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы показывают, что российская система физического воспитания и спорта продолжает традиции СССР, а Россия является одной из ведущих спортивных стран мира. Но и эта система имеет еще много недоработок. Так, например, масштабы финансовой помощи спонсоров российского спорта недостаточны. Одна из причин этого – незначительные налоговые льготы фирмам-спонсорам. В связи с этим оказывать финансовую поддержку сборным командам России, готовящимся к выступлению на Олимпийских играх, чемпионатах мира и других крупнейших спортивных соревнованиях, продолжает государство.

В настоящее время Российская Федерация значительно отстает по показателю регулярных занятий физической культурой от развитых стран, в которых физическими упражнениями постоянно занимаются 40 – 50 % населения, тогда как в России – около 11%.

Наше государство ведет активную работу по развитию и совершенствованию системы привлечения населения к физической культуре и спорту. В последнее время наблюдается устойчивая тенденция увеличения количества занимающихся физической культурой и спортом. Ежегодно во всех округах и областях проводится целый комплекс спортивно-массовых мероприятий. Заметно расширяется сеть детско-юношеских спортивных школ и спортивных сооружений. Укрепляется материально-техническая база физической культуры и спорта, улучшается положение со строительством спортивных объектов и с обеспечением спортивного оборудования во всех спортивных школах и учреждениях.

С целью привлечения дополнительных средств и их концентрации в России создан Национальный фонд спорта РФ, основное направление деятельности которого – финансирование различных аспектов деятельности в сфере физической культуры и спорта.

Государство стало уделять большое внимание развитию национальных видов спорта в различных регионах России. Это такие виды спорта, как гонки на собачьих и оленьих упряжках, гребля на нацио-

нальных лодках, национальные виды борьбы и конных состязаний и др. Стали проводиться комплексные спортивные мероприятия, в программу которых включаются виды спорта, исторически присущие определенной этнической группе, – спортивные фестивали народов Северного Кавказа, Поволжья, Всероссийские казачьи игры.

Одной из важнейших составляющих функционирования и развития сферы физической культуры и спорта является государственная система подготовки кадров специалистов. Эта система включает в настоящее время 13 вузов и 12 средних специальных учебных заведений, которые используют современные научно-методические и образовательные технологии, в том числе многоуровневую систему подготовки специалистов. Расширяется спектр профилей выпускаемых специалистов: в ряде физкультурных учебных заведений в последние годы готовят спортивных менеджеров, режиссеров массовых физкультурно-спортивных мероприятий, реабилитологов и т.д.

Прошедшие несколько лет стали решающими в создании организационных и научно-методических основ системы олимпийского образования школьников: олимпийская тематика включена в программу физического воспитания учащихся общеобразовательных школ, выпущена литература по методике подготовки будущих олимпийцев.

Контрольные вопросы

1. Какие древние легенды повествуют о зарождении Олимпийских игр?
2. Почему спортивные состязания Древней Греции получили название Олимпийских игр?
3. Какие виды спортивных состязаний входили в программу Олимпийских игр Древней Греции?
4. В чем отличие Олимпийских игр Древней Греции от Олимпийских игр Древнего Рима?
5. В каком году и по чьей инициативе были прекращены Олимпийские игры Древнего Рима?
6. Кто был инициатором возрождения современных Олимпийских игр?
7. Где и в каком году прошли первые Олимпийские игры современности?

8. Перечислите россиян – первых победителей современных Олимпийских игр.

9. Каковы особенности олимпийского движения в период мировых войн?

10. Какими политическими событиями ознаменовались Олимпийские игры 1980 года?

11. Когда и где прошли первые зимние Олимпийские игры?

12. Перечислите наиболее выдающихся спортсменов – победителей Олимпийских игр.

13. Каково значение Олимпийских игр для мировой политики?

ТЕМА 7. ОСНОВА МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

7.1. Самостоятельные занятия физической культурой – составная часть здорового образа жизни

Самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом должны быть обязательной составной частью здорового образа жизни студентов. Являясь неотъемлемой частью научной организации труда, они восполняют дефицит двигательной активности, способствуют более эффективному восстановлению организма после утомления, повышению физической и умственной работоспособности.

Самостоятельные занятия могут проводиться в любых условиях, в разное время и включать задания преподавателя или проводиться по самостоятельно составленной программе. Эта форма занятий с каждым годом получает все большее распространение.

Основная цель самостоятельных занятий – сохранение хорошего здоровья, поддержание высокого уровня физической и умственной работоспособности.

От того, как и сколько человек двигается, в значительной степени зависит состояние его здоровья. Кроме того, влияние двигательной активности на настроение и умственную работоспособность часто бывает больше, чем это кажется на первый взгляд. К сожалению, программой по физическому воспитанию в вузах предусмотрено слишком мало времени для занятий физической культурой и спортом. Ежедневная порция физических упражнений должна стать для каждого такой же потребностью, как утренний туалет и чистка зубов. Но прежде всего нужно знать, что для нормального функционирования организма каждому человеку необходим определенный минимум двигательной активности.

Не так давно специалисты определили, сколько времени следует отводить физическим упражнениям, чтобы достичь защитного эффекта. Эти требования были выработаны в результате многолетней исследовательской работы.

Вот три главных принципа, которые легко запомнить:

1. Тренируйтесь через день или хотя бы три раза в неделю.
2. Тренируйтесь непрерывно в течение 20 мин.
3. Тренируйтесь энергично, но следите за своим дыханием.

Минздрав определил минимальную норму недельного объема двигательной активности студента – десять часов. Надо помнить, занятия физической культурой не разовое мероприятие, не воскресник и не месячник, а целеустремленное, волевое, регулярное физическое самовоспитание на протяжении всей жизни.

7.2. Формы и организация самостоятельных занятий

Конкретная направленность и организационные формы использования самостоятельных занятий зависят от пола, возраста, состояния здоровья, уровня физической и функциональной подготовленности занимающихся. Выделяются следующие направленности самостоятельных занятий:

1) гигиеническая – предполагает использование средств физической культуры для восстановления работоспособности и укрепления здоровья;

2) оздоровительно-рекреативная – предусматривает использование средств физической культуры в свободное время, после рабочего дня, в целях восстановления организма и профилактики переутомления;

3) лечебная – заключается в использовании физических упражнений, гигиенических мероприятий и закаливающих процедур в общей системе лечебных мер по восстановлению здоровья или определенных функций организма, сниженных или утраченных в результате заболевания;

4) общефизическая – обеспечивает всестороннюю физическую подготовленность и поддержание ее в течение длительного периода;

5) спортивная – имеет целью повышение спортивного мастерства, участие в спортивных соревнованиях и подготовку к ним со стремлением к достижению максимальных результатов;

6) профессионально-прикладная – предусматривает использование средств физической культуры в системе научной организации труда и для подготовки к профессиональной деятельности.

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

Утренняя гигиеническая гимнастика включается в распорядок дня в утренние часы после пробуждения от сна.

В комплексы утренней гигиенической гимнастики следует внести упражнения для всех групп мышц, на гибкость и дыхательные. Не рекомендуется выполнять упражнения статического характера, со значительными отягощениями, на выносливость. Можно использовать упражнения со скакалкой, с эспандером, мячом.

Нужно придерживаться определенной последовательности выполнения упражнений: ходьба, медленный бег, ходьба (2-3 мин); упражнения типа «потягивание» с глубоким дыханием; упражнения на гибкость и подвижность для рук, шеи, туловища и ног; силовые упражнения без отягощений или с небольшими отягощениями для рук, туловища и ног (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, упражнения с легкими гантелями: для женщин – 1,5-2 кг, для мужчин – 2-3 кг, с эспандерами); различные наклоны и выпрямления в положении стоя, сидя, лежа, приседания на одной и двух ногах и др.; легкие прыжки или подскоки (20-30 сек.); медленный бег и ходьба (2-3 мин); упражнения на расслабление с глубоким дыханием.

При составлении комплексов утренней гигиенической гимнастики и их выполнении рекомендуется физиологическую нагрузку на организм повышать постепенно, с максимумом в середине и во второй половине комплекса. К концу выполнения комплекса упражнений нагрузка снижается, и организм приводится в сравнительно спокойное состояние.

Увеличение и уменьшение нагрузки должно быть волнообразным. Каждое упражнение следует начинать в медленном темпе и с небольшой амплитудой с постепенным увеличением ее до средних величин.

Утренняя гигиеническая гимнастика должна сочетаться с самомассажем и закаливанием организма. Сразу же после выполнения комплекса упражнений рекомендуется сделать самомассаж основных мышечных групп ног, туловища и рук (5-7 мин) и перейти к водным процедурам с учетом правил и принципов закаливания.

Упражнения в течение дня выполняются в перерывах между учебными занятиями. Такие упражнения обеспечивают предупреждение наступающего утомления, способствуют поддержанию высокой работоспособности на длительное время без перенапряжения. Физические упражнения оказывают вдвое больший стимулирующий эффект на улучшение работоспособности, чем пассивный отдых.

Физические упражнения нужно выполнять в хорошо проветриваемых помещениях, очень полезно – на открытом воздухе.

Самостоятельные тренировочные занятия можно проводить индивидуально или в группе из трёх – пяти человек и более. Групповая тренировка более эффективна, чем индивидуальная. Заниматься рекомендуется 2 – 7 раз в неделю по 1-1,5 ч. Заниматься менее 2 раз в неделю нецелесообразно, так как это не способствует повышению уровня тренированности организма. Лучшим временем для тренировок является вторая половина дня, через 2-3 часа после обеда. Можно тренироваться и в другое время, но не раньше чем через 2 часа после приема пищи и не позднее чем за час до приема пищи или отхода ко сну. Не следует тренироваться утром сразу после сна натошак. Тренировочные занятия должны носить комплексный характер, т.е. способствовать развитию всего комплекса физических качеств, а также укреплению здоровья и повышению общей работоспособности организма.

Необходимо учитывать, что занимающийся не может реализовать поставленные цели только совершенствованием методов тренировки, увеличением объемов и интенсивности нагрузок. Вопросы правильного построения тренировочного процесса невозможно решить без учета особенностей протекания процессов утомления и восстановления организма. Чтобы правильно построить микроцикл, нужно знать не только, какое воздействие на организм оказывают различные по величине и направленности нагрузки, но и каковы динамика и продолжительность протекания процессов восстановления после них.

Физиологическими исследованиями установлено, что восстановительные процессы в зависимости от их направленности в одних случаях могут обеспечить рост работоспособности, а в других – привести к ее падению. При этом в организме могут развиваться два противоположных состояния: нарастание тренированности (если восстановление обеспечивает восполнение энергетических ресурсов) или переутомление (если восстановление энергетических ресурсов не происходит).

Таким образом, при проведении самостоятельных занятий особенно важно:

- рациональное планирование тренировочного процесса;
- правильное построение отдельного тренировочного занятия.

С возрастом в процессе старения организма изменяются функциональные возможности сердечно-сосудистой, дыхательной, нерв-

ной и других систем; двигательного аппарата и мышц; нарушается обмен веществ; ухудшается адаптация организма к различным физическим нагрузкам – все это приводит к ограничению двигательной активности. Возрастное уменьшение количества воды, калия и кальция в мышцах ведёт к потере их эластичности.

С учетом возрастных изменений для лиц 17 – 30 лет, имеющих высокий уровень физической подготовленности, рекомендуются занятия избранным видом спорта; имеющих среднюю физическую подготовленность – занятия общей физической подготовкой; имеющих низкую физическую подготовленность – занятия с оздоровительной направленностью.

В возрасте 50 лет и старше лицам с низкой физической подготовленностью желательны занятия физическими упражнениями с элементами лечебной физической культуры.

В возрасте после 60 лет показана физическая нагрузка только аэробного характера, так как образование кислородного долга при анаэробной работе может привести к спазму венозных артерий сердца.

По данным Российского научно-исследовательского института физической культуры, рекомендуется следующий недельный объем двигательной активности для людей разного возраста (часов в неделю):

- дошкольники – 21-28;
- школьники – 14-21;
- студенты – 10-14;
- лица старшего возраста – 6-10.

Выбор количества занятий в неделю зависит от поставленных целей самостоятельных занятий. Общие рекомендации таковы: для поддержания физического состояния на достигнутом уровне достаточно заниматься 2 раза в неделю по 1-1,5 часа, для его повышения – 3 раза в неделю, а для достижения заметных результатов – 4-5 раз в неделю.

7.3. Оздоровительно-рекреативная направленность самостоятельных занятий

Рекреативная направленность занятий предусматривает использование средств физической культуры в свободное время, после рабочего дня, в целях восстановления организма и профилактики переутомления.

Физическая рекреация (от лат. *recreatio* – восстановление) – это использование любых видов двигательной активности (физические упражнения, игры, физический труд и т.п.) в целях физического развития и укрепления здоровья. Её особенностью является полное подчинение интересам, вкусам, наклонностям данного человека или группы людей, в связи с этим – полная свобода выбора вида и характера занятий, их периодичности и продолжительности, времени суток, содержания, средств, методов и форм организации. Здесь человек сам конструктор и архитектор, методист и тренер, контролер и ответчик. Все это является одним из критериев и показателей его общей и физической культуры.

Общая цель физической рекреации – укрепление физического и психического здоровья, создание базы для плодотворного умственного и физического труда. Её частные задачи весьма разнообразны и зависят от личных вкусов и желаний занимающихся.

Активный отдых. Эта задача может решаться как потребность в кратковременной реализации отдыха в течение 5 – 15 мин в процессе труда (физкультпаузы, физкультминутки, активный отдых в обеденный перерыв). Это относится и к занятиям после окончания рабочего дня. В этом случае продолжительность занятий будет больше. Наконец, занятия в конце недели, в выходные и праздничные дни могут продолжаться несколько часов.

Перемена вида и характера деятельности. Например, переход с отдыха на деятельность, с умственной на двигательную или с одной двигательной на двигательную деятельность другого характера. В первом случае это может быть смена работы за письменным столом на физические упражнения, в другом – смена упражнений одного вида спорта на упражнения другого (боксер плавает, штангист играет в теннис, лыжник – в баскетбол или наоборот и т.п.).

Активный отдых и перемена видов деятельности способствуют более быстрому восстановлению организма после утомления. Это особенно важно в тех профессиях, когда люди значительное время находятся без движения (работники умственного труда) либо выполняют однообразные, монотонные движения (на конвейерах, ткацких станках и т.п.). Спортсмену в процессе напряженной тренировки целесообразно менять характер движений, их интенсивность и темп.

Формирование фигуры, объемов частей тела, регулирование веса. Это является важной потребностью людей разных возрастов. Чаще всего эти занятия начинаются с подражания идеалу, образцу исходя

из критической оценки недостатков собственного телосложения. Мужчины озабочены формированием атлетической фигуры, желанием развить рельефную мускулатуру, убрать живот и т.п., а женщины – быть стройной, гибкой, изящной, привлекательной, иметь красивую фигуру, непринужденную походку и осанку. Для этого используются индивидуальные и групповые занятия, которые могут проводиться дома, в спортивных, тренажерных залах с использованием как подручных средств (собственный вес, гантели, эспандеры и т.п.), так и специальных тренажеров. Как мужчины, так и женщины зачастую озабочены сгонкой веса, в чем им также помогают физические упражнения.

Борьба против старения и сдерживание процессов инволюции. Двигательная деятельность активизирует работу организма и способствует не только сохранению его биологических функций, но и их совершенствованию, что ведет к заметному снижению темпов инволюции. Эта проблема решается людьми зрелого и старшего возраста, как индивидуально, на основе собственного непрофессионального физкультурного образования, так и в группах здоровья, физкультурно-оздоровительных центрах.

Возможность общения. Весьма важной задачей и стимулом для занятий физическими упражнениями для взрослого, особенно пожилого населения является возможность общения, которое происходит во время групповых занятий. В их процессе, перед началом и по окончании люди могут обмениваться мнениями, рассказать о своих радостях, недугах, проблемах. Особенно это относится к людям, потерявшим близких и оставшихся в одиночестве, этому способствуют занятия физической рекреации.

Многим видам физической рекреации сопутствует большое удовольствие от двигательной деятельности. Это связано прежде всего с различными играми (с мячом, шайбой, воляном, шарами и т.п.). Их высокая эмоциональность является большим стимулом для занятий физическими упражнениями. Они проводятся как стихийно, самостоятельно, по инициативе самих играющих, так и в группах, секциях, командах.

Развитие индивидуально привлекательных физических способностей. Одни «качают» силу, другие развивают гибкость, третьи – выносливость и т.д. В целом же люди развивают в комплексе все свои физические способности и бытовые двигательные навыки (ходьба,

бег, прыжки, метания), овладевают новыми для них (гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, бег на коньках, владение ракеткой и т.п.).

За последние годы появились новые увлечения, которые носят рекреационный характер: дельтаплан, летающие тарелки, виндсерфинг, аэробика, шейпинг и т.п. Средствами физической рекреации являются любые физические упражнения, игры, развлечения, а также рекреационный спорт, который удовлетворяет указанные выше потребности. Занятия организуются в вузах и средних специальных учебных заведениях, на фабриках и заводах, предприятиях и в учреждениях, офисах, фирмах, различных организациях. Главная цель рекреационного спорта – организация досуговой деятельности в интересах укрепления здоровья, а не достижение предельных показателей в двигательной деятельности.

Физическая рекреация может осуществляться в организованных формах. Однако зачастую она не нуждается в них. Ее содержание и формы легко могут быть приспособлены к потребностям и возможностям любой общественной среды – одиночек или группы людей, их пола, возраста и к внешним условиям и субъективным потребностям каждого из занимающихся. Ее главное значение состоит в том, что она, удовлетворяя потребности людей в двигательной деятельности, создает предпосылки для нормального функционирования человеческого организма в других видах деятельности (учеба, труд). Воспитание этих потребностей и есть одна из главных задач физической культуры и неспециального физкультурного образования людей всех возрастов.

В официальных документах, в сообщениях средств массовой информации эту область деятельности часто называют неверно массовой физкультурой. Во-первых, самой массовой является та деятельность по физической культуре, которая осуществляется в учебных заведениях и армии. Во-вторых, физическая рекреация должна ориентироваться не на массу, а на каждого человека, исходя из его вкусов, интересов, наклонностей, и именно он лично определяет виды, формы, продолжительность занятий физическими упражнениями.

Существуют массовые формы физической культуры, которые ориентированы на привлечение большого количества людей как в качестве участников, так и зрителей (спартакиады, забеги, праздники и т.п.). Они выполняют важную агитационно-пропагандистскую функцию, способствуют вовлечению в занятия двигательной деятельностью многих людей.

В сфере физической рекреации используются общие методы, однако с акцентом на индивидуальные особенности (пол, возраст, наклонности, вкусы, состояние здоровья и степень физического развития занимающихся) и со строгим дозированием нагрузки. Особое значение при индивидуальных занятиях физическими упражнениями и в группах старшего и пожилого возраста, в специальных медицинских группах, в местах общественного отдыха и лечения приобретает постоянный самоконтроль и регулярный медицинский контроль.

Основными формами занятий физическими упражнениями взрослых в рекреации являются: гигиеническая гимнастика, шейпинг, аэробика, прогулки (на лыжах, велосипеде, пешком), туризм, учебные занятия в группах здоровья и спортивных секциях, производственная гимнастика, плавание, катание на коньках, различные игры с мячом (футбол, волейбол, теннис), воланом (бадминтон), шарами (бильярд) и т.п.

Все виды и формы физической рекреации осуществляются на дому, в спортзалах, бассейнах, саунах, клубах, на производственных предприятиях, в местах отдыха и лечения, во время службы в армии.

Людям старшего и пожилого возраста следует уделить больше внимания дыхательным упражнениям, локомоциям, быть предельно осторожными с упражнениями, связанными с наклонами, резкими движениями, вращениями. Продолжительность бега может быть от 5 до 30 мин (расстояние от 1 до 5 км). При появлении одышки упражнения следует немедленно прекратить и восстановить нормальное дыхание или обратиться к врачу.

В группах здоровья целесообразно использовать комплексно различные виды упражнений (гимнастика – легкая атлетика – игры).

Одна из главных задач физической культуры в пожилом и старческом возрасте – сдерживание старения, процессов инволюции в организме, создание основы для нормальной, активной по возрасту деятельности человека.

Для пожилых людей весьма важно сохранить и проявлять доброжелательность, положительные эмоции, «держаться в руках», не поддаваясь пессимизму, который возникает из-за недугов, частичной потери общения, неустроенности жизни. Необходимо беречь родственные связи и друзей, коллег, бороться с чувством одиночества, отчужденности.

В решении многих из этих проблем огромное значение имеет физическая рекреация, ибо она связана с положительными эмоциями,

с удовольствием от движений, с общением, радостью бытия, несмотря на трудности и проблемы. Это не означает, что она в полной мере решает их, но она помогает в значительной степени снизить их негативное воздействие на пожилого человека, не замыкаться в себе, на своих бедах и неприятностях.

Важное значение для пожилых людей имеет уровень их фактического неспециального физкультурного образования, т.е. совершенствование их физических способностей, двигательных навыков, как бытовых (ходьба, бег, плавание), так и более сложных (езда на велосипеде, гребля и т.п.), знание элементарных, простейших основ теории и методики физической рекреации, гигиены, режима труда, питания, отдыха. Двигательная деятельность, посильный бытовой труд (уборка снега, заготовка дров, работа на садоводческом участке) имеют важнейшее значение для сохранения здоровья и борьбы со старением.

Физические упражнения и двигательная деятельность в целом благотворно влияют на психику, на все вегетативные функции – газообмен, пищеварение, сердечно-сосудистую и выделительную системы, железы внутренней секреции. Они создают основу для здорового образа жизни, помогают бороться с вредными привычками и развивают способности организма сопротивляться утомлению и болезням.

Наиболее общими положениями методики физических упражнений, которыми необходимо руководствоваться пожилым людям, являются следующие:

- перед началом занятий гигиенической гимнастикой нужно настроиться, расслабить мускулатуру, провести несколько дыхательных движений и потягиваний;
- следует чередовать упражнения для рук с упражнениями для ног, туловища;
- начинать занятия с мелких групп мышц, постепенно вовлекая крупные (например, начиная с упражнений для шеи, кистей рук, а позднее – для рук, ног, туловища);
- повышать и снижать нагрузку нужно постепенно, ее пик должен быть в середине или в самом начале последней трети занятий.

Этими рекомендациями необходимо в общих чертах пользоваться и при всех других занятиях физическими упражнениями (бег трусцой, плавание, гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде).

Недопустимы максимальные нагрузки, появление глубокого чувства усталости, изнурение («ноги-руки дрожат»), чрезмерные эмоциональные нагрузки, натуживание, быстрое изменение позы, пово-

роты, наклоны, ускорения. Драматизм старости заключается в том, что желания сохраняются, а возможности угасают, поэтому нельзя увлекаться, переоценивать свои возможности, ибо это ведет порой к трагическим последствиям (инсульты, инфаркты, разрывы мышц и связок, переломы).

Физические упражнения, любые виды двигательной деятельности следует сочетать с водными и закаливающими процедурами (душ, ванна, купание), массажем, тепловыми процедурами (сауна, русская баня).

Недопустимо активное занятие пожилых людей физическими упражнениями без постоянного врачебного контроля и самоконтроля, их грамотного, сознательного отношения к состоянию своего здоровья. В содержание самоконтроля входят общеизвестные положения – наблюдение за самочувствием, сном, аппетитом, весом, частотой сердечных сокращений (пульс). В покое ЧСС составляет 60 – 80 уд./мин, а при пике нагрузки – 100 – 120. Весьма интересно и полезно вести дневник самоконтроля, в котором фиксировать динамику функционирования организма, необычность субъективных ощущений.

Большую популярность имеют у людей зрелого возраста и молодых индивидуальные, самостоятельные занятия физическими упражнениями (аэробика, шейпинг, бег трусцой, атлетическая гимнастика). Они проводятся в домашних условиях, в учреждениях и на предприятиях, в тренажерных залах и бассейнах. Их содержание и форма подбираются по вкусу самих занимающихся и проводятся в удобное для них время.

7.4. Лечебно-реабилитационная направленность самостоятельных занятий

Двигательная реабилитация (восстановление) удовлетворяет потребности людей в лечении различных травм, ушибов, психических срывов в результате стрессовых ситуаций и т.п. Многолетний опыт показывает, что использование движений, физических упражнений, наряду с хирургическими и фармацевтическими методиками, позволяет быстрее и эффективнее восстанавливать здоровье травмированных людей.

Первой особенностью двигательной реабилитации является прямая зависимость ее средств и методов от характера, тяжести травмы и этапов лечения (начальный, последующий, завершающий).

Вторая особенность состоит в том, что специалист по физической культуре либо сам должен иметь медицинское образование, либо обеспечить регулярный и постоянный контроль врача по лечебной физкультуре. Вместе с этим необходимо обучать пострадавших методам осуществления самоконтроля. В занятия включаются общеразвивающие и специальные упражнения, точно сориентированные на характер и состояние травмы или психического состояния больного.

7.5. Спортивная направленность самостоятельных занятий

Главной целью занятий спортом является раскрытие биологических и психофизиологических резервов, адаптационных возможностей организма на предельных или околопредельных уровнях. Его социальная значимость заключается в утверждении престижа, соответствующего рейтинга, достижении наилучших результатов.

Как самостоятельный вид физической культуры рассматривается спорт высших достижений, олимпийский, элитарный и, в сущности, профессиональный спорт. Вместе с тем это важное средство международного общения и сопереживания людей, взаимопонимания, борьбы за мир. Спорт в ряде случаев напрямую, непосредственно не отражает уровень культуры государства, которое представляют его спортсмены. Вместе с тем он дает возможность спортсменам любых по уровню развития культуры стран бороться за призовые места.

На первых ступенях профессионального спорта стоят специализированные детско-юношеские спортивные школы (ДЮСШ), школы олимпийского резерва (ДЮСШОР) и другие организации. Несмотря на то, что в них дается общее среднее образование, психологической доминантой учащихся является спорт.

Спортивные тренировки проводятся порой 2-3 раза в день и 5-6 дней в неделю. Это требует особого режима, настроения, организованности и воли, которые не идут ни в какое сравнение с рекреационным спортом в вузах, армии, на предприятиях и в учреждениях.

В последние годы в разряд элитарного спорта вошел и спорт инвалидов, по которому проводятся первенства стран и даже специальные Паралимпийские игры.

Профессиональные спортсмены участвуют в розыгрыше первенств своей страны, континентов, мира и Олимпийских игр. Струк-

тура спорта по его видам достаточно сложна. В существующей литературе есть различные точки зрения на спорт, классификацию его видов, соотношение понятий физической культуры. Некоторые авторы, органы управления и средства массовой информации считают их однопорядковыми явлениями («физкультура и спорт»). Исходя из теории деятельности и реального положения, можно утверждать, что элитарный, профессиональный спорт является самостоятельным видом физической культуры. Он имеет специфические функции, свою структуру, цели, задачи и место в сфере физической культуры. Он своими средствами удовлетворяет такие конкретные потребности личности и общества, какие никакой другой вид физической культуры удовлетворять не может.

Рекреационный спорт не является самостоятельным видом физической культуры, поскольку он удовлетворяет те потребности общества и личности, которые лежат в сфере физической рекреации (перемена деятельности, активный отдых, удовольствие от движений и т.п.). Он не считается видом профессиональной деятельности, им занимаются в свободное от непреложных занятий время, решая задачи оздоровительные, разумного использования досуга и физического совершенствования людей на уровне, оптимальном для их жизни и труда.

7.6. Гигиеническая и профессионально-прикладная направленность самостоятельных занятий

Одной из ряда гигиенических проблем, которые решает человек в течение рабочего дня, является сохранение физической и умственной работоспособности, противодействие психическому утомлению, поддержание состояния организма и работоспособности на должном уровне. Важнейшим средством ее решения выступает смена характера деятельности, отвлечение от ее профессиональных видов и форм, переключение на другие виды, соблюдение норм и правил организации труда, рациональный режим дня.

Поэтому существуют различные виды занятий физическими упражнениями, преследующие, ко всему прочему, и гигиенические цели. К ним относятся гимнастика, водные процедуры, занятия физическими упражнениями на свежем воздухе.

Профессионально-прикладную направленность занятий надо рассматривать в двух аспектах:

а) как один из видов профессионального физкультурного образования;

б) как один из видов неспециального (непрофессионального) физкультурного образования (НФО).

В первом случае, являясь одним из разделов профессионального образования, профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) включена в систему теории и методики физической культуры, в которой отражается ее содержание, структура, специфические характеристики. Ее место и значение в общей структуре физкультурного образования определяется потребностями производства, характером и условиями труда, особенностями его технологии, требованиями к качеству его результатов.

Профессионально-прикладная направленность самостоятельных занятий может рассматриваться и как вид непрофессионального физкультурного образования, направленный на формирование физических качеств, двигательных навыков, знаний и умений, необходимых людям в их труде.

В стране существует более четырёх тысяч профессий и свыше 40 тысяч специальностей, и их количество постоянно увеличивается. По сути, каждая из них предъявляет свои специфические требования к работнику данной профессии, порой оказывая на него неблагоприятное воздействие. Поэтому возникает необходимость специальной физической подготовки работников любой профессии к их профессиональной деятельности.

Специальная физическая подготовка способствует удовлетворению потребности личности в совершенствовании физических и психических способностей для выполнения ее профессиональных функций, а также потребности общества в повышении производительности и качества результатов труда.

Цель профессионально-прикладной физической подготовки – содействовать формированию и совершенствованию культуры движений в сфере профессиональной деятельности, снижению утомления в процессе работы и повышению качества результатов труда, а также сокращению времени адаптации к специфике профессиональной деятельности.

Задачами ППФП являются следующие:

- развитие физических способностей;

- формирование необходимых в данной профессии (специальности) двигательных навыков; воспитание воли, настойчивости, организованности, трудолюбия;
- создание основ для противодействия влиянию неблагоприятных факторов и условий труда на человека;
- формирование теоретических основ знаний о роли и значении физической культуры для сохранения здоровья человека и повышения производительности его труда.

На основе современных исследований проблем труда и профессиональной деятельности определяется рейтинг (последовательность степени важности, преимуществ) физических упражнений и других средств ППФП.

Для одних профессий приоритетными являются силовые или скоростно-силовые способности, для других – координационные, для третьих – выносливость, для четвертых – гибкость и т.п.

Нередко трудовая деятельность проходит в довольно сложных неблагоприятных условиях, отрицательно действующих на человека [задымленность, вибрация, высокие или низкие температуры в зоне труда или их частая и резкая смена (кузнецы, металлурги, шахтеры), высокий уровень шума (ткацкое производство)]. Все это необходимо учитывать при определении порядка и приоритетов в развитии физических способностей.

Базой ППФП служит общая физическая подготовка (ОФП). Чем она выше, тем лучше в физическом отношении подготовлен человек, и тем быстрее развиваются его приоритетные для конкретной специальности физические качества и способности. Более того, на базе достаточно высокой ОФП эффективнее формируются и развиваются специфические профессиональные двигательные навыки. Особенно большое значение в этом аспекте имеет опыт, сформированный в сфере спортивных игр (волейбол, баскетбол, футбол и др.).

ППФП специалистов осуществляется либо под руководством тренеров, имеющих соответствующее образование, либо самостоятельно, индивидуально по системе неспециального (непрофессионального) физкультурного образования. Ее содержание формируется на основе личного опыта профессиональной деятельности или опыта других, в процессе наблюдений, информации, полученной из газет, журналов, телевизионных или радиопередач, а также в процессе индивидуальной или групповой деятельности.

7.7. Общефизическая направленность самостоятельных занятий

Общая физическая подготовленность является базой для развития специальной и спортивной подготовки. Основными способами ее развития и поддержания служат физические упражнения, которыми можно заниматься как в учебное (рабочее) время, так и в свободное. В свободное время общая физическая подготовленность осуществляется посредством занятий и тренировок в спортивных секциях, клубах, кружках и т.д. В рабочее или учебное время способы ее поддержания – это вводная и производственная гимнастика, физкультпаузы и физкультминутки.

В крупных учреждениях, на предприятиях существуют специальные места для таких занятий, оснащенные инвентарем и оборудованием (площадки для игры в волейбол, столы для настольного тенниса, тренажеры, велоэргометры, бильярд).

Вводная гимнастика проводится в течение 5 – 10 мин перед началом работы. При подборе упражнений ориентируются на характер труда, рабочих поз и биомеханику трудовых действий и движений. Поэтому включаются упражнения, способствующие быстрой адаптации, вработываемости, повышающие физиологические функции организма.

Физкультпаузы и физкультминутки вводятся для предупреждения развития утомления и действуют по механизму смены вида деятельности. Они проводятся за час-два до обеденного перерыва или окончания рабочего дня и способствуют улучшению функционального состояния организма, поддержанию внимания, позволяют снизить неблагоприятное влияние рабочей позы («расправиться, потянуться»), снизить влияние гиподинамии, обездвиженности. Необходимо заранее определить время рабочего дня, когда выполнение движений даст наилучший эффект. Влияние упражнений усилится, если они будут сопровождаться музыкой. Следует учитывать пол, возраст и степень физической подготовленности занимающихся.

Упражнения выполняются в медленном или умеренном темпе, с глубоким и акцентированным на выдохе дыханием. Их комплексы целесообразно менять один раз в месяц.

В обеденный перерыв предпочтительно организовать активный отдых, включающий упражнения и игры. Комплекс может состоять из пяти – семи упражнений, выполняемых в медленном или умерен-

ном темпе вместе с глубоким и акцентированным дыханием, и ходьбы в течение 10 – 20 мин. В качестве игр можно использовать бадминтон, настольный теннис, бильярд. Игры нужно заканчивать за 5 – 10 мин до конца перерыва. В содержание активного отдыха можно включать водные процедуры, самомассаж, аутотренинг.

После работы, также в целях перемены вида деятельности, на рабочем месте либо в специально отведенных помещениях (площадки, бассейны, тренажерные залы, профилактории) полезно заняться физическими упражнениями, играми, развлечениями в свое удовольствие и по своему вкусу. Это могут быть как организованные, так и самостоятельные занятия, групповые или индивидуальные. Они могут с достаточной эффективностью проводиться и дома, тем более если есть видео или магнитофонные записи упражнений (шейпинг, аэробика, цигун), ритмической и привлекательной музыки.

Большие возможности для осуществления общей физической подготовленности имеются в домах отдыха, санаториях и на базах отдыха. Там индивидуально или группами проводятся все указанные выше виды и формы занятий физическими упражнениями, игры. Преимущество заключается в том, что там больше свободного времени и реальных возможностей для этого, включая плавание, терренкуры, пешие и лыжные походы, занятия в группах здоровья.

7.8. Мотивация выбора самостоятельных занятий

Отношение студентов к физической культуре и спорту – одна из актуальных социально-педагогических проблем. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что физкультурно-спортивная деятельность еще не стала для студентов потребностью, не превратилась в интерес личности.

Существуют объективные и субъективные факторы, определяющие потребности, интересы и мотивы включения студентов в активные занятия физической культурой и спортом. К объективным факторам относятся: состояние материальной базы, содержание занятий и направленность учебного процесса по физическому воспитанию, состояние здоровья занимающихся, личность преподавателя, частота проведения занятий, их продолжительность и эмоциональная окраска.

В зависимости от задач, которые ставит перед собой занимающийся, различные системы физических упражнений могут целенаправленно использоваться:

1) для развития основных физических качеств; для развития силы применяются упражнения с отягощениями (собственный вес тела, с резиновыми амортизаторами, с эспандером, отягощения малого, среднего и большого веса, упражнения на тренажерах); атлетическая гимнастика; тяжелая атлетика; гиревой спорт;

2) развития быстроты движений: различные упражнения с ускорением, спринтерские дистанции в легкой атлетике (100, 200 м), конькобежном спорте;

3) развития ловкости; большое значение имеет разучивание новых сложных движений, а также упражнения спортивной и художественной гимнастики, акробатики, аэробики, прыжки на батуте, спортивные различные игры;

4) развития гибкости: различные гимнастические упражнения для всех частей тела с максимальной амплитудой: активные (за счет собственных усилий) и пассивные (за счет внешних усилий), с помощью партнера или с использованием отягощений;

5) развития выносливости: все циклические виды спорта, нагрузка в которых продолжается от 6 до 30 мин и более (спортивная ходьба, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции, плавание и т.д.);

6) освоения жизненно необходимых навыков: ходьба, бег, плавание, передвижения на лыжах, ритмическая гимнастика;

7) воспитания волевых качеств. Во время занятий нужно добиваться выполнения тренировочных планов, преодолевать вводимые в занятия усложнения, применять элементы соревнований.

На формирование психофизических и специальных прикладных физических качеств можно воздействовать с помощью направленного подбора средств физической культуры:

- устойчивость к низким температурам вырабатывается при занятиях зимними видами спорта на открытом воздухе;

- устойчивость к гипоксии вырабатывается при занятиях циклическими видами спорта на средние и длинные дистанции;

- устойчивость к работе на высоте вырабатывается при занятиях спортивной гимнастикой, акробатикой, прыжками на батуте;

- устойчивость к длительной концентрации внимания вырабатывается при занятиях пулевой стрельбой, стрельбой из лука, шахматами и шашками;

- устойчивость к распределенному вниманию вырабатывается при занятиях спортивными играми (футбол, волейбол, баскетбол).

Мотивы выбора способов использования своего свободного времени у людей связаны с уровнем их общей культуры, с творческими качествами личности, степенью ее социальной зрелости. Содержание и формы проведения досуга, использование в нем в разумных пределах физических упражнений, игр, развлечений – показатель общей и нравственной культуры людей. Двигательная деятельность в свободное время характеризуется полной свободой выбора содержания, времени, места проведения занятий, их продолжительности, партнеров. В основе мотивации таких занятий лежат сугубо личные, индивидуальные вкусы, интересы, потребности. Весьма привлекательны сочетание элементов игры и соревнования, простота инвентаря и оборудования, отсутствие строгого регламента. Однако, несмотря на все это, интерес к двигательной деятельности снижается.

Основными причинами снижения интереса людей к занятиям физическими упражнениями являются низкая физкультурная образованность, недостаток свободного времени или неумение рационально его организовать и использовать, отсутствие достаточно комфортных условий для занятий, слабое обеспечение спортивными базами, инвентарем и оборудованием, одеждой и обувью, неустроенность быта, серьезные экономические трудности и некоторые другие причины. Все это затрудняет внедрение физических упражнений в быт. Достигнутым надо считать только то, что вошло в культуру, быт, привычку.

7.9. Граница интенсивности физической нагрузки

Физические упражнения не принесут желаемого эффекта, если нагрузка недостаточна. Чрезмерная по интенсивности нагрузка может вызвать в организме явление перенапряжения. В связи с этим возникает необходимость определить оптимальный уровень интенсивности занятий для каждого, кто занимается самостоятельно. Для этого нужно определить исходный уровень функционального состояния организма перед началом занятий, а затем в процессе занятий контролировать изменение показателей.

Наиболее доступными способами оценки состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем являются ортостатическая проба, проба Рюффье, проба Штанге.

Дозировка физических упражнений, т.е. увеличение или уменьшение их интенсивности, обеспечивается:

- изменением исходных положений (например, наклоны туловища вперед с доставанием руками пола, не сгибая ног в коленях, легче делать из исходного положения ноги врозь и труднее – из исходного положения ноги вместе);

- изменением амплитуды движений (с увеличением амплитуды нагрузка на организм возрастает);

- ускорением или замедлением темпа (в циклических упражнениях, например, большую нагрузку дает быстрый темп, а в силовых – медленный);

- увеличением или уменьшением числа повторений упражнений (чем большее число раз повторяется упражнение, тем больше нагрузка);

- включением в работу большего или меньшего числа мышечных групп (чем больше мышц участвует в работе, тем значительнее физическая нагрузка);

- увеличением или сокращением пауз для отдыха (более продолжительный отдых способствует более полному восстановлению организма).

По характеру паузы отдыха могут быть пассивными и активными. При активных паузах, когда выполняются легкие упражнения разгрузочного характера или упражнения на расслабление, восстановительный эффект увеличивается. При сокращении пауз для отдыха, когда организм не полностью восстанавливается, нагрузка на организм увеличивается.

Тренировочные нагрузки характеризуются рядом физических и физиологических показателей. К физическим показателям нагрузки относятся: интенсивность и объем, скорость и темп движений, продолжительность, число повторений. К физиологическим параметрам относится увеличение ЧСС, ударного объема крови, минутного объема крови.

Интенсивность нагрузки может определяться по ЧСС. Исследованиями установлено, что для разного возраста минимальная интенсивность по ЧСС, которая дает тренировочный эффект, следующая:

для лиц 20 лет – 134 уд./мин;
 30 лет – 129 уд./мин;
 40 лет – 124 уд./мин;
 50 лет – 118 уд./мин;
 60 лет – 113 уд./мин;
 65 лет – 108 уд./мин.

Зависимость максимальной ЧСС от возраста можно рассчитать по формуле

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

Учитывая наличие максимальных и минимальных величин интенсивности по ЧСС, можно определить зоны оптимальных и больших нагрузок (табл. 5).

Таблица 5

Зоны интенсивности нагрузок по ЧСС

Возраст, лет	Зона оптимальных нагрузок ЧСС, уд./мин	Зона больших нагрузок ЧСС, уд./ мин
17-20	150-177	177-200
20-25	145-172	172-195
25-30	140-168	168-190
30-35	137-164	164-185
35-40	133-160	160-180
40-45	129-155	155-175
45-50	126-150	150-170
50-55	122-145	145-155

Самочувствие занимающихся точно отражает изменения, происходящие в организме при выполнении физических упражнений.

Признаками чрезмерной нагрузки являются: накопление утомления, бессонница или повышение сонливости, боль в области сердца, одышка, тошнота.

При появлении данных признаков необходимо снизить физическую нагрузку или временно прекратить занятия.

7.10. Особенности самостоятельных занятий для женщин

Женский организм имеет определенные анатомо-физиологические особенности, которые необходимо учитывать при занятиях физическими упражнениями: менее прочное строение костей, меньшее развитие мускулатуры тела, более широкий тазовый пояс и более развитая мускулатура тазового дна. Для здоровья женщин большое значение имеют мышцы брюшного пресса, спины и тазового дна, от развития которых зависит нормальное положение внутренних органов, способность женщины к лучшему выполнению функции материнства. Одной из причин недостаточного развития этих мышц у студенток и работниц умственного труда является малоподвижный образ жизни. При сидячем положении мышцы тазового дна не противодействуют внутрибрюшному давлению и растягиваются от тяжести лежащих над ними органов. Как следствие этого, мышцы теряют свою эластичность и прочность, что может привести к нежелательным изменениям положения внутренних органов и нарушению их функциональной деятельности.

Ряд особенностей организма женщины имеется и в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем. Они выражаются более высокой ЧСС и частотой дыхания, более продолжительным периодом восстановления организма после физической нагрузки, более быстрой потерей состояния тренированности при прекращении занятий.

Занимаясь физическими упражнениями, женщина должна сохранить присущую её организму женственность, изящность телосложения и грациозность в движениях. Эти задачи должны решаться путем тщательного подбора упражнений, правильной организации тренировочных занятий и методикой их проведения.

При проведении занятий должны быть исключены случаи формирования тренировки с целью быстрого достижения высокого результата. Разминке следует уделять большее внимание, проводить её более тщательно и более продолжительно, чем при занятиях с мужчинами. Рекомендуются исключать упражнения, вызывающие повышение внутрибрюшного давления и затрудняющие деятельность органов брюшной полости и малого таза (например, прыжки в длину, поднимание тяжестей и т.д.).

Постепенное увеличение нагрузки требуется при выполнении упражнений на силу и быстроту. Упражнения с отягощениями рекомен-

дуются применять небольшими сериями с вовлечением в работу различных мышечных групп. Между подходами необходимо выполнять упражнения на расслабление.

Нагрузки на выносливость должны быть меньше по объему и повышаться постепенно, так как функциональные возможности систем кровообращения и дыхания у женщин значительно ниже.

При проведении самостоятельных занятий женщины должны уделять большое внимание самоконтролю и в случае признаков значительного утомления снижать тренировочную нагрузку или временно прекращать занятия. Необходимо обращаться за консультациями к преподавателю и врачу.

Грамотно организованные самостоятельные занятия благоприятно отражаются на здоровье женщины. Основная функция женщины – материнство. В интересах здоровья своих детей она должна быть здоровой и разносторонне физически подготовленной.

Формирование человека на всех этапах его эволюционного развития проходило в неразрывной связи с активной мышечной деятельностью. Организм человека развивается в постоянном движении.

Ребенок еще не родился, а его будущее развитие уже взаимосвязано с двигательной активностью. Потребность в движении является характерной особенностью растущего организма. К сожалению, взрослый человек ощущает значительно меньшую потребность в движениях, чем ребенок. Но движение необходимо, как пища и сон. Недостаток пищи и сна улавливается организмом, вызывая целый комплекс тягостных ощущений. Двигательная же недостаточность проходит совершенно незамеченной, а нередко сопровождается даже чувством комфорта. При дефиците двигательной активности снижается устойчивость организма к простуде и действию болезнетворных микроорганизмов.

Огромное количество людей разного возраста занимается физической культурой для того, чтобы улучшить самочувствие, укрепить здоровье, стать сильным, ловким, выносливым, иметь стройную фигуру, хорошо развитые мышцы. Занятия физической культурой – это как бы компенсация за то, что мы лишены таких естественных физических действий, как бег, прыжки, плавание, ходьба и т.д.

Выполняя физические упражнения, человек попадает в мир новых ощущений, положительных эмоций, обретает хорошее настроение, бодрость, жизнерадостность, чувствует прилив сил.

Тысячи лет человечество искало чудесный эликсир жизни, отправляя сказочных героев в далекие путешествия за тридевять земель. А он оказался гораздо ближе – это физическая культура, дающая людям здоровье, радость, ощущение полноты жизни. Современный человек должен быть закаленным, физически культурным.

Контрольные вопросы

1. С какой целью проводятся самостоятельные занятия физическими упражнениями?
2. Какова минимальная норма недельного объема двигательной активности студента?
3. Перечислите основные направленности самостоятельных занятий физическими упражнениями.
4. В чём состоят особенности занятий утренней гигиенической гимнастикой?
5. Какую цель преследуют самостоятельные занятия физическими упражнениями с рекреативной направленностью?
6. Какова цель самостоятельных занятий физическими упражнениями с лечебно-реабилитационной направленностью?
7. Какую цель имеют самостоятельные занятия физическими упражнениями со спортивной направленностью?
8. Какую цель преследуют самостоятельные занятия физическими упражнениями с гигиенической направленностью?
9. Какова цель самостоятельных занятий физическими упражнениями с профессионально-прикладной направленностью?
10. Какую цель преследуют самостоятельные занятия физическими упражнениями с общефизической направленностью?
11. Перечислите объективные и субъективные факторы мотивации студентов к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.
12. Как определить интенсивность физической нагрузки?

ТЕМА 8. СПОРТ. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР ВИДОВ СПОРТА ИЛИ СИСТЕМ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

8.1. Основные понятия

Понятие «физическая культура» появилось в конце XIX века в Англии, но не нашло широкого употребления на Западе и со временем практически исчезло из обихода. В России, напротив, войдя в употребление с начала XX века, после революции 1917 года термин «физическая культура» получил свое признание во всех высоких советских инстанциях и прочно вошел в научный и практический лексикон.

Физическая культура является частью общей культуры человечества и вбирает в себя опыт подготовки человека к жизни, освоения, развития и управления физическими и психическими способностями, закалки моральных, нравственных начал человека. Таким образом, в физической культуре находят свое отражение достижения людей в совершенствовании своих физических, психических и нравственных качеств. Уровень развития этих качеств, а также личные знания, умения и навыки по их совершенствованию составляют личностные ценности физической культуры и определяют физическую культуру личности как одну из граней общей культуры человека

На сегодняшний день рядом теоретиков оспаривается целесообразность использования термина «физическая культура». Одним из аргументов «против» является то, что в большинстве стран мира данный термин вообще отсутствует в научном лексиконе. Исключение составляют лишь страны Восточной Европы, в которых развитие физической культуры и спорта более полувека велось по образу и подобию советской системы.

Сегодня, по мнению ряда ученых, вполне логично рассматривать физическую культуру как цель, а спорт – как средство её достижения. Именно по этой причине в Европе широко распространено понятие «спорт для всех», отражаемое все более предметно на международном уровне – в документах ЮНЕСКО, Совета Европы, МОК. Спорт для всех ставит физическую культуру на место качественной характеристики спорта. Российские теоретики физической культуры активно сопротивляются процессу трансформации данного значения.

Таким образом, в России, вразрез с западными теоретиками, принято рассматривать отдельно понятия «физическая культура» и «спорт».

Физическая культура – часть общечеловеческой культуры, ее особая самостоятельная область, это специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности. Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды. Физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность.

Спорт – составная часть физической культуры, специфической особенностью которой является собственно-соревновательная деятельность и подготовка к ней со стремлением занимающихся к достижению возможно более высокого результата.

Массовый спорт – составная часть спорта, охватывающая широкие массы людей, практически занимающихся спортом. Уровень результатов, достигаемых здесь, сравнительно невысок. Перед занимающимися ставятся задачи укрепления здоровья, повышения работоспособности, коррекции телосложения. Это направление спортивного движения является базовым для спорта высших достижений.

Спорт высших достижений – составная часть спорта, охватывающая избранную часть людей, спортивная деятельность которых превращается в основную, занимающую доминирующее положение в определенном периоде жизни. Перед спортсменами ставится цель достижения максимально возможных спортивных результатов, победы на крупнейших спортивных соревнованиях.

Системы физических упражнений – совокупность специально подобранных физических упражнений, регулярные занятия которыми могут содействовать укреплению здоровья, коррекции телосложения, обеспечению двигательной активности.

8.2. Многообразие видов спорта

Спорт представляет собой многогранное общественное явление, составляющее неотъемлемый элемент культуры общества, одно из средств и методов всестороннего гармонического развития человека,

укрепления его здоровья. Цель спорта – наряду с укреплением здоровья и общим физическим развитием человека достижение высоких результатов и побед в состязаниях.

В современном понимании спорт – это стремление человека к расширению границ своих физических возможностей, реализуемое через систематичный тренировочный процесс и участие в соревнованиях.

Спорт служит одним из важных средств эстетического воспитания, удовлетворения духовных запросов общества: это и целый мир эмоций, порождаемых успехами и неудачами в соревнованиях, сложный комплекс межчеловеческих отношений и популярнейшее зрелище. Спорт в процессе исторического развития занял видное место как в физической, так и духовной культуре общества, причем его общественная значимость продолжает возрастать. Спорт способствует расширению международных связей, взаимопониманию, сотрудничеству и дружбе между народами. Спорт, занятия физическими упражнениями являются исключительно действенными средствами физического воспитания молодежи, расширяют физические и духовные возможности человека, формируют его как личность, готовят подрастающее поколение к жизненной практике, приобщают к активной общественной жизни.

В настоящее время массовым явлением стало спортивное движение – процесс приобщения к спорту, его распространение и развитие в обществе. В спортивном движении достаточно определенно выделяются два направления: массовый спорт и спорт высших достижений.

Основное отличие массового спорта определяется тем, что спортивная деятельность человека занимает подчиненное место в индивидуальном образе жизни по отношению к учебной или трудовой деятельности. Спортивная деятельность в сфере спорта высших достижений превращается в основную в индивидуальном образе жизни.

8.3. Системы физических упражнений

Современные системы физических упражнений представляют собой совокупность специально подобранных упражнений, направленных на комплексное или избирательное воздействие на определенные функциональные системы организма.

В настоящее время наибольшей популярностью среди студентов пользуются атлетическая и ритмическая гимнастика, шейпинг, стрейчинг, восточные системы: йога, у-шу.

На обязательных занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» необходимо использовать только те системы физических упражнений, которые обеспечивают повышенную двигательную активность.

Атлетическая гимнастика – это система физических упражнений, развивающих силу в сочетании с разносторонней физической подготовкой.

Для развития силы используются специальные силовые упражнения: упражнения с гантелями (5 – 12 кг), упражнения с гирями (16, 24, 32 кг), упражнения со штангой (вес в зависимости от подготовки), упражнения на тренажерах и т.п.

Ритмическая гимнастика (аэробика) – это комплекс физических упражнений, выполняемых, как правило, без отдыха в быстром темпе под музыку.

Существует огромное количество видов аэробики:

1) Аэробика по-американски (базовая аэробика). Это синтез общеразвивающих упражнений, бега, подскоков в танцевальном стиле, выполняемых без пауз отдыха под музыкальное сопровождение 120 – 160 акцентов в минуту. В комплекс включается большое число беговых и прыгательных упражнений, которые могут проводиться с высокой или низкой интенсивностью, в зависимости от возраста занимающихся, уровня физической подготовленности, цели занятия и т.д.

Под низкой интенсивностью занятия подразумевается выполнение простых по координации движений, позволяющих формировать базовые навыки. ЧСС – 120–135 уд./мин.

Высокая интенсивность – это выполнение более сложных движений в быстром темпе с увеличением пульса до 150 – 160 уд./мин.

2) Танцевальная аэробика. Её характерной чертой является то, что помимо традиционных средств в ней широко используются элементы джазового, латиноамериканского, ирландского танцев, фанка, рок-н-ролла, брейк-данса.

3) Шейп-аэробика – тренировка с отягощениями. Наиболее эффективный способ избирательного воздействия на телосложение человека.

4) Спортивная аэробика – фантастический коктейль из культуры, гимнастики, аэробики и спортивных танцев.

5) Степ-аэробика – комплекс упражнений, выполняемый с подъемом и спуском на специально оборудованных платформах.

6) Гидроаэробика (аквааэробика) – комплекс упражнений, выполняемых в воде.

7) Стрейчинг (анг. *stretching* – растягивание) – это система развития гибкости, которая включает в себя комплекс упражнений, способствующих повышению эластичности различных мышечных групп и подвижности в суставах.

Существует два типа упражнений, при выполнении которых происходит растягивание (удлинение) мышц:

- баллистические – маховые движения руками и ногами, сгибание и разгибание туловища, обычно выполняемые с большой амплитудой и значительной скоростью. Здесь удлинение определенной группы мышц сравнительно кратковременно и длится столько, сколько мах или сгибание;

- статические упражнения – принимается определенная поза, и занимающийся удерживает ее в течение 5 – 30 и даже 60 сек.

Именно статические упражнения с растяжением мышц получили название «стрейчинг». Физиологической основой таких упражнений является миотатический рефлекс, при котором в насильственно растянутой мышце происходит сокращение мышечных волокон. В результате в мышцах активизируются обменные процессы, обеспечивающие высокий жизненный тонус.

8) Йога – философско-религиозная система, в основе которой лежит умение управлять психикой и физиологическими процессами организма человека. Различные асаны йоги не просто принятие замысловатых поз, а сложная техника контроля над телом, цель которых – активно воздействовать на дыхательную систему, на внутренние органы и суставно-мышечный аппарат. Йога содержит в себе элементы медитации для коррекции психического состояния.

Среди отечественных систем физических упражнений можно выделить дыхательную гимнастику А.Н. Стрельниковой, комплекс специальных упражнений для глаз Э.С. Аветисова.

8.4. Возникновение и состояние современного спорта

Спорт возник на заре цивилизации. Элементарные формы спорта в виде состязательных упражнений существовали уже в первобытном обществе.

В рабовладельческом обществе максимального развития спорт достиг в Древней Греции. Об этом свидетельствуют следующие факты:

1) Именно в Древней Греции возникли и получили большую популярность спортивные состязания и спортивные игры. Спортивных игр тогда было много: немейские, пифийские, истмийские, дельфийские, но самыми популярными были Олимпийские игры, которые превратились в явление общекультурного масштаба. Впервые они собрали спортсменов и зрителей в VIII веке до нашей эры – в 776 году и просуществовали почти 1200 лет – до 394 года нашей эры, когда римский император Феодосий I запретил их, назвав языческими.

2) Знакомство с элементами спорта у граждан Древней Греции начиналось с самого детства. В гимназиях и палестрах они не только обучались грамоте, поэзии, музыке и рисованию, но и занимались физическими упражнениями, участвовали в гимнастических состязаниях. Соревновательность – главный принцип общественной жизни Древней Греции. Для греков целью агонального (состязательного) воспитания было благо государственного общества. Каждый афинянин должен был настолько развить соревнованием свое «Я», чтобы он мог приносить обществу наибольшую пользу и наименьший вред. Идеалом, к которому стремилась вся система воспитания, была калокгатия – соединение в одном лице нравственного и физического совершенства.

3) В период расцвета Древней Греции начинают разрабатываться принципы и методы спортивной подготовки. Античные греки понимали, что чем труднее условия тренировки, тем сильнее, быстрее и выносливее станет спортсмен. Согласно историческим и археологическим данным, уже тогда бегуны тренировались на дорожках, покрытых толстым слоем песка. Боксеры включали в свои тренировки упражнения с подвешенным мешком («грушей»), набитым песком; боксировали с тенью.

Однако затем вся спортивная культура, которую греки создавали и развивали много веков, была забыта. Произошло нечто необъяснимое – человек потерял спорт в том виде, в котором он существовал в структуре античной культуры. Сохранились только народные праздники, в которых игры с элементами спортивных соревнований были как бы деталью, дополнением к празднику, как, впрочем, и турниры средневековых рыцарей. Из спорта исчез элемент состязаний, спорт стал приятным досугом, забавой, удовольствием и развлечением.

До конца XVIII века спорт рассматривался главным образом как времяпровождение, развлечение. Спорт в его современном понимании получил распространение во всем мире только в XIX в. Это прежде всего:

1. Появление спортивных клубов, организаций, союзов, обществ, которые бы управляли спортивным движением. К примеру, в 1867 г. в Лондоне впервые был основан атлетический клуб.

2. Возникновение международных федераций по видам спорта. В 1881 г. была образована Международная федерация гимнастики (ФИЖ), в 1892 г. – Международная федерация гребли (ФИСА), в 1908 г. – Международная любительская федерация плавания (ФИНА).

3. Унификация правил проведения соревнований, размеров спортивных площадок, спортивного оборудования, инвентаря и техники движений. Например, в этот период в боксе получили распространение и официальное признание специальные мягкие кожаные перчатки и обнесенный канатами ринг. В 1882 г. были изменены «лондонские правила» – запретили «подножку» и удары головой, была также определена продолжительность раундов. Легкоатлеты стали проводить соревнования на гаревой дорожке.

4. Разработка методики тренировки, появление квалифицированных тренеров. До конца XIX в. во всех странах тренеры что-то значили только в конном спорте, в других видах спорта не было квалифицированных специалистов.

5. Возникновение системы мировых соревнований – неофициальных и официальных чемпионатов мира и Европы. С 1877 г. Уимблдонское первенство Англии по теннису становится международным, в 1896 г. состоялись первые Олимпийские игры в Афинах, с 1899 г. стали проводить первенство Европы по плаванию.

6. Стремление выявить и сравнить уровень способностей людей в различных видах спортивной деятельности и зафиксировать лучшие спортивные достижения в мире, Европе, стране, т.е. возникновение рекордного направления в спорте. В 1897 г. зарегистрирован мировой рекорд в беге на 100 м, в 1908 г. – первые официальные мировые рекорды в плавании.

В настоящее время спорт занял такое место в жизни общества, которое он не занимал никогда в истории человечества. В научном плане спорт рассматривают сейчас в узком и широком значении.

Спорт в узком смысле слова – это собственно соревновательная деятельность, направленная на достижение наивысших результатов. К специфическим особенностям этой деятельности относятся:

а) наличие борьбы, противоборства, конкуренции непосредственно в игре, поединке, схватке на дистанции и т.п.;

б) унификация действий, посредством которых осуществляется деятельность спортсмена, условий их выполнения и способов оценки достижений в соответствии с официальными правилами;

в) регламентация поведения спортсменов в соответствии с принципами неантагонистических отношений между людьми.

В широком понимании спорт включает в себя собственно соревновательную деятельность, специальную подготовку к ней, а также специфические межчеловеческие отношения и поведенческие нормы и достижения, возникающие в процессе этой деятельности.

Таким образом, спорт – это вид деятельности, который исторически сложился как один из способов выявления, сравнения и развития способностей человека в борьбе за первенство, за наивысшие спортивные достижения.

В связи с тем что основой спорта являются соревнования, для обеспечения их функционирования в процессе исторического развития общества формируется и соответствующая сфера спорта.

Сфера спорта – это специализированная, социально организованная система, которая образовалась вокруг соревнования. Она обеспечивает организацию, функционирование и воспроизводство соревнований и себя самой. Сфера современного спорта включает в себя: управление; идеологическое, научное, методическое, программное, нормативное и медицинское обеспечение; подготовку кадров; материально-техническое и финансовое обеспечение; отбор и тренировку спортсменов и многое другое. Между этими блоками (службами, подсистемами) существуют тесные взаимосвязи, и каждый из них может быть подвергнут разной степени детализации. К примеру, систему управления можно рассматривать на общегосударственном уровне и на уровне города, клуба; отбор детей для занятий, кандидатов в сборные команды, для участия в соревнованиях и пр.

8.5. Классификация спорта

В ходе исторического развития спорта возникло множество его видов и разновидностей. По мнению российских теоретиков спорта,

под термином «вид (или разновидность) спорта» логично понимать сформировавшийся в ходе развития спорта вид (разновидность) соревновательной деятельности, отличающийся своим конкретным предметом состязания, составом допускаемых действий и способов спортивного противоборства (спортивной техникой и тактикой), регламентом состязания и критерием достигаемого результата.

Наиболее «древними» видами спорта являются легкоатлетический и конный спорт. В последнее столетие возникло большое число новых видов спорта. Их появление происходит в результате модификации ранее сложившихся его видов, взаимного влияния и обогащения между разными видами спорта, научно-технического прогресса, позволяющего существенно расширить сферу спортивной деятельности. Так возникли в свое время художественная гимнастика, спортивная акробатика, батутный спорт, фристайл, конькобежный спринт, синхронное плавание, парашютный спорт, дельтапланеризм, спортивный виндсерфинг и многие другие.

С каждым годом число видов и разновидностей спорта продолжает увеличиваться. Многообразие конкретных форм спорта, его полифункциональный характер приводят к многоаспектности классификационных построений. Классифицируют спорт по различным признакам:

- по целевым установкам – спорт высших достижений (рекордный спорт, большой спорт) и базовый спорт (массовый спорт, общедоступный, ординарный спорт);
- по масштабу и его организации в рамках международного спортивного движения – олимпийский и неолимпийский спорт;
- по характеру экономических отношений между спортсменами, федерациями, клубами, которые связаны с получением финансовой прибыли, дохода спортсменов от занятий спортивной деятельностью, – коммерческий и некоммерческий спорт;
- по основному роду деятельности человека, избравшего какой-либо вид спорта главной сферой приложения своих сил и способностей, – профессиональный и любительский спорт;
- по формам организации занятий – учебный спорт как обязательный процесс, осуществляемый в системе общего и специального образования, и самодеятельный спорт как добровольный процесс, проводимый в свободное время;
- по возрастным категориям спортсменов, включенных в спортивную деятельность, – детско-юношеский спорт, спорт взрослых и спорт ветеранов;

- по социально-профессиональному статусу спортсменов – школьный спорт, студенческий спорт, военный (армейский) спорт и др.;
- по характеру применения его для подготовки к какой-либо профессиональной деятельности – профессионально-прикладной и военно-прикладной спорт;
- по характеру использования его в сфере досуга, отдыха, развлечения, восстановления работоспособности человека, сохранения уже приобретенных ранее навыков и качеств – оздоровительно-рекреационный и физкультурно-кондиционный спорт;
- по характеру отклонений в состоянии здоровья спортсменов, участвующих в состязаниях, – спорт для слепых, глухонемых, спорт для лиц с недостатками в развитии интеллекта и др.;
- по предмету состязаний и характеру активности спортсменов – легкоатлетический, водный, конькобежный, лыжный, автомобильный, шахматный спорт и др.

Многие из перечисленных форм и видов спорта взаимопроникают и переплетаются друг с другом. К примеру, легкоатлетический спорт может быть рекордным и массовым, профессиональным и любительским, коммерческим и некоммерческим и т.д.

8.6. Понятие «спортивное соревнование». Основные функции и особенности спортивных соревнований

Спорт немыслим без соревнований и состязаний, которые включены в саму его природу, внутренне присущи ему. Само по себе соревнование свойственно не только спорту, но и другим видам человеческой деятельности. Соревнуются между собой отдельные фирмы, компании; проводятся кинофестивали, конкурсы пианистов и певцов, артистов балета и цирка. В развитии человеческой культуры различные виды противоборства, состязаний, игр первичны; лишь позже начали появляться и закрепляться в практике элементы, методы, формы подготовки к их участию. Стало быть, генетически и субординационно спортивные состязания «старше» спортивной тренировки и других форм подготовки спортсменов. Спортивное соревнование выступает как причина, породившая тренировку, а не наоборот.

Российскими учёными выдвинута оригинальная точка зрения относительно причин возникновения спорта. По их мнению, спортивные состязания явились одной из гениальных попыток греков найти

форму в высшей степени демократической организации, способной мирным путем разрешить спорные вопросы, возникающие между соперничающими общинами. Такая форма регулирования межплеменных отношений была найдена задолго до появления политически оформленного государства.

Аналогично сфере спорта структурированы сложившиеся полноценные, автономные виды спорта. Каждый вид спорта является составляющей частью сферы спорта, но имеет в своей функциональной структуре всё необходимое (кадровые, научные, финансовые, материально-технические службы и т.п.) для автономного существования.

Вид спорта способствует развитию и появлению различных видов соревнований. В сферу спорта исторически вошли достаточно разнообразные виды соревновательной деятельности. Вокруг конкретных состязаний, выделившихся в ходе развития спорта, формировались и продолжают формироваться по настоящее время относительно самостоятельные виды спорта. Вид спорта – это область сферы спорта, ядром которой является исторически сложившаяся, социально значимая соревновательная деятельность, характеризующаяся местом и временем ее реализации, применяемыми средствами и обуславливающими их нормативными актами.

Следовательно, вид спорта выступает как отдельная область сферы спорта. Каждый вид спорта характеризуется:

- 1) своим предметом состязаний и характером активности спортсмена;
- 2) особым составом действий и способом ведения соревновательной борьбы (техникой, тактикой);
- 3) правилами состязаний.

Следует иметь в виду, что специфика тех или иных соревнований может значительным образом влиять на сферу спорта в целом и на структуру его отдельных видов. К примеру, выход какого-либо вида спорта на международную арену ведет к появлению новой организационной структуры – международной федерации. Высокая конкуренция на крупнейших соревнованиях (Олимпийские игры, чемпионаты мира), большая плотность спортивных результатов заставили проводить жесткий отбор спортсменов в национальные сборные команды, т.е. создавать службы спортивного отбора и прогнозирования результатов.

Сложное техническое и аппаратное оснащение соревнований по автомобильному спорту обуславливает наличие в структуре видов

спорта многочисленных технических комиссий. Соревнования по футболу, хоккею, собирающие огромные массы болельщиков, вынуждают вводить в организационные структуры особые подразделения для контроля над болельщиками и управления ими. Опыт показывает, что отсутствие подобных подразделений влечет отрицательные последствия: введение в практику спорта допингов, анаболиков и других стимулирующих средств работоспособности спортсменов остро поставило вопрос о создании антидопинговых комиссий, которые могли бы противостоять этому.

Итак, соревнование – узловое образование системы спорта в обществе. По существу, без соревнований спорт невозможен, а без любого другого элемента (к примеру, спортивной ориентации или отбора), но при наличии соревнований спорт не утрачивает свой смысл, хотя может значительно обедняться. Именно в соревновании и проявляется социальная сущность спорта, через соревнование и в соревновании спорт предстает в качестве специфических общественных отношений, которые называются спортивными отношениями.

Выделяют первичные и вторичные функции спортивных соревнований. Первичная (специфическая) функция соревнования – это определение иерархии мест участников состязаний, т.е. ранговая оценка всех соперников, нахождение победителя и призеров состязаний или фиксация рекорда. Эта функция в первую очередь относится к классу социальных оценок.

Вторичные (неспецифические) функции соревнований весьма разнообразны. Таковыми являются следующие функции: нормативная, подготовительная, селекционная, стимулирующая, самоутверждения, зрелищная, воспитательная, информационная, познавательная, творческая, коммуникативная, престижная, управления, моделирования, контроля, агитационно-пропагандистская, культурного обмена, рекреационная, экономическая, осуществления международных связей, интеграционная и др.

Соревнования возникают, когда у человека появляется, как минимум, установка «сделать что-то лучше, чем кто-то» и превзойти других в каком-либо отношении. Более полноценным является вариант, когда все соперники осознают соревновательность своих действий и одновременно имеют установку на выигрыш. Особый статус имеет «рекордный» вариант соревновательного проявления, когда спортсмен имеет установку «сделать что-то лучше всех» в прошлом, настоящем и будущем.

8.7. Спортивные результаты – специфический и интегральный продукт соревновательной деятельности. Критерии их измерения и оценки

Для характеристики конечного исхода спортивного соревнования используются такие термины, как «спортивный результат», «спортивное достижение», «спортивный рекорд», «спортивный успех» и др. Наиболее широким среди данных понятий является спортивный результат, представляющий собой показатель реализации спортивно-достиженческих возможностей спортсмена или спортивной команды, оцениваемый по установленным в спорте критериям. Под спортивно-достиженческими возможностями здесь подразумевается совокупность способностей, навыков, умений и знаний, которая в комплексе позволяет осуществлять принятые в избранном виде спорта соревновательные действия и добиваться реально доступного для конкретного спортсмена (команды) исхода состязаний.

Спортивные достижения – это не одно и то же, что спортивный результат. Хотя нередко эти понятия отождествляют, считая синонимами. Спортивное достижение означает не каждый из результатов, демонстрируемых спортсменом (или спортивной командой) в процессе неоднократных выступлений в состязаниях, а лишь те, которые превосходят предыдущие.

Для обозначения наивысшего уровня спортивных достижений в отдельных видах спорта на данный момент времени используется понятие «спортивный рекорд» (слово «рекорд» означает высший показатель, достигнутый в какой-либо деятельности).

В толковом словаре спортивных терминов спортивный рекорд определяется как наивысшее достижение (результат), показанное в отдельном виде соревнований в стандартных условиях. Различают рекорды мировые, олимпийские, региональные (континентальные) и т.д. Отдельно фиксируются рекорды для женщин и мужчин, девушек и юношей, мальчиков и девочек, а также для разных возрастных групп. В тех видах спорта, в которых на результат соревнований влияют рельеф трассы, сила ветра, плотность воды и другие природные условия, спортивные рекорды официально не регистрируются (например, в велосипедном, конькобежном, стрелковом, гребном, парусном, лыжном спорте, легкой и тяжелой атлетике, плавании и др.). Однако, например, для конкретного гребного канала и дистанции мо-

гут регистрироваться наилучшие (неофициальные) результаты – рекорды дистанции. Это же относится и к координационно-сложным видам спорта (акробатика, фигурное катание, спортивная гимнастика и др.).

Дело в том, что рост спортивного мастерства в них во многом зависит от сложности соревновательных программ и высокого класса их исполнения. К примеру, в акробатических прыжках лидирующее положение в престижных международных соревнованиях занимают, как правило, те спортсмены, которые выполняют прыжки высшей и рекордной сложности. Под упражнением высшей сложности понимаются прыжки со сложнейшей координацией движений, выполняемые ограниченным числом исполнителей, а под рекордным – еще более сложный прыжок, доступный только его автору. Показателями рекордности могут быть количество сальто, выполненных в одном прыжке, поворотов вокруг продольной оси, усложненная форма динамической осанки.

При рассмотрении спортивных результатов у фигуристов в произвольном катании с точки зрения «рекордных» (наивысших) показателей закономерно возникает вопрос: можно ли говорить о «рекордах» в этом неизмеряемом виде спорта? Ответ на него можно дать положительный.

Своеобразным «рекордным» достижением с качественной стороны являются, например, многолетние выдающиеся спортивные результаты в парном катании Ирины Родниной – трехкратной чемпионки Олимпийских игр, десятикратной чемпионки мира и Европы. Что же касается количественных характеристик рекордов, то при оценке произвольных программ фигуристов одиночного катания могут быть использованы показатели технического мастерства: количество элементов, прыжков, их координационная сложность и пр.

Важной чертой результативности соревновательной деятельности, на которую довольно часто обращают внимание, является успешность или неуспешность выступления спортсмена или команды в соревнованиях. В качестве спортивного успеха может быть победа, установление рекорда, вхождение в число призеров, выполнение разрядного или квалификационного норматива и т.д. Иногда успехом считается ничья или даже проигрыш с определенной разницей в результатах, если этот итог обеспечивает достижение цели на более высоком уровне состязаний, выход в финал и др.

Если конечный спортивный результат совпадает в какой-то мере с поставленной целью, такую соревновательную деятельность называют рациональной. Если же результат соревнований не совпадает с целью, деятельность можно назвать нерациональной.

Проведение спортивных соревнований немыслимо, если нельзя определить и сравнить результаты их участников. Спортивные результаты измеряются и оцениваются при помощи определенных критериев (показателей). Разумеется, в зависимости от специфики соревновательной деятельности эти критерии будут иметь свои отличия. Перечень этих критериев в спорте весьма разнообразен.

Выбор того или иного показателя в каждом конкретном случае зависит от целей и методики оценки результатов, особенностей вида спорта, наличия или отсутствия технических устройств регистрации спортивных достижений и других условий.

8.8. Классификация спортивных достижений. Сравнительная характеристика некоторых видов спорта, различающихся по результатам соревновательной деятельности

В качестве определяющих признаков для классификации видов достижений могут быть:

- 1) особенности предмета состязаний и характер двигательной активности спортсмена;
- 2) число лиц, принимающих участие в демонстрации данного результата;
- 3) способ измерения результатов;
- 4) время состязаний, в течение которого они были зарегистрированы;
- 5) способ выражения результата;
- 6) масштаб состязаний, на которых они были продемонстрированы;
- 7) уровень достижений;
- 8) назначение и область применения;
- 9) характер «поведения» во времени.

В соответствии с данными признаками можно выделить и разновидности спортивных достижений. Для двигательных спортивных достижений характерна активная двигательная деятельность спортсмена с предельным проявлением психофизических возможностей.

Спортивные достижения непосредственно зависят от собственно двигательных возможностей спортсменов, которые и выявляются в процессе состязаний в легкой атлетике, плавании, тяжелой атлетике, спортивных играх и других видах спорта.

Техномоторные спортивные достижения, типичные для таких видов спорта, как автоспорт, самолетный спорт и др., обусловлены внешними силами искусственного происхождения и умением рационально пользоваться ими, т.е. системой «техника – человек».

Технико-конструкторские спортивные достижения являются продуктом модельно-конструкторской деятельности спортсменов (авиа-, судо- и автомоделный спорт). Абстрактно-логические спортивные достижения – это результат обыгрывания соперников в шахматы, шашки, другие не двигательные виды спорта.

Спортивные результаты демонстрируются в ходе соревнований, а их природа во многом зависит от особенностей и структуры соревновательной деятельности в избранном виде спорта. Виды спорта, различающиеся между собой определением результатов, можно объединить в несколько самостоятельных групп:

1. Виды спорта, в которых спортивный результат измеряется временем преодоления соревновательных дистанций. К ним относятся:

а) виды спорта, в основе которых лежит преодоление расстояния с помощью природного (естественного) механизма передвижения (легкоатлетический бег, плавание);

б) виды спорта, в основе которых лежит преодоление расстояния путем применения средств оснащения в качестве экипировки (лыжи, коньки);

в) виды спорта, в которых преодоление расстояния осуществляется на основе использования конструкций подвижных средств, приводимых в движение человеком (велоспорт, гребля);

г) виды спорта, в которых преодоление расстояния производится с использованием «самодвижущихся» средств передвижения, управляемых человеком (мотоциклетный, автомобильный спорт и др.).

Большинство из этих видов спорта, за исключением некоторых из них (скоростной спуск, слалом-гигант и др.), с точки зрения структуры движений принадлежат к циклическим локомоциям. Спортивный результат здесь во многом зависит от времени преодоления различных участков дистанции. Чем больше скорость прохождения дистан-

ции, тем выше спортивный результат. Длина соревновательной дистанции в циклических видах спорта определенным образом влияет на характер обеспечения мышечной деятельности спортсменов.

Спортивные соревнования могут проходить в относительно постоянных внешних условиях (легкоатлетический бег, бег на коньках, плавание) либо в переменных (лыжные гонки, велосипедный (шоссе), парусный спорт и др.). Изменчивость профиля трассы и условий соревнований предъявляет своеобразные требования к соревновательной деятельности, а следовательно, и к подготовленности спортсменов.

2. Виды спорта, в которых спортивный результат измеряется расстоянием, преодолеваемым спортсменом или посланным им снарядом в пространстве. Данная группа включает:

а) виды спорта, в основе которых лежит противодействие силе земного притяжения путем перемещения тела спортсмена в пространстве (прыжки в высоту, длину и с шестом);

б) виды спорта, в основе которых лежит противодействие силе земного притяжения путем перемещения снаряда в пространстве (метание копья, молота, диска, толкание ядра).

Все эти виды спорта представляют собой ациклические скоростно-силовые упражнения. Структура соревновательной деятельности здесь намного сложнее, чем в циклических упражнениях. Она зависит от характера соревновательного упражнения. Например, прыжки включают в себя разбег, отталкивание и действия в воздухе. Спортивный результат обусловлен способностью спортсмена эффективно выполнить разные элементы соревновательного упражнения.

3. Виды спорта, в которых результат измеряется весом поднятого снаряда или количеством подъемов снаряда определенного веса. В эту группу входят:

а) виды спорта, в основе которых лежит выполнение тяжелоатлетических упражнений с максимальным весом отягощений (силовое троеборье, классические упражнения в тяжелой атлетике);

б) виды спорта, для которых характерно выполнение упражнений со штангой фиксированного веса – максимальное количество раз (гиревой спорт).

Соревновательная деятельность в этих двух видах спорта имеет существенные различия. В частности, классические тяжелоатлетические упражнения относятся к скоростно-силовым упражнениям. Их характерной чертой является кратковременность выполнения. Рывок

длится в среднем 2,5 – 3 сек., а выполнение толчка занимает, не считая времени старта и фиксации, 3 – 6 сек. Эти упражнения отличает сложная координация мышечных напряжений, предельное напряжение мышц и быстрая смена режима их работы, напряжения и расслабления. Спортсмен к тому же должен сохранять равновесие во всех опорных фазах движения. Спортивный результат в условиях обостренной соревновательной борьбы во многом зависит от надежности исполнения рывка или толчка штанги.

Гиревой же спорт, наоборот, относится к циклическим видам спорта. Он предъявляет повышенные требования к силовой выносливости. Длительность выполнения соревновательных упражнений спортсменами высокой квалификации может составлять от 5 – 7 мин в толчке, от 7 – 10 мин и более – в рывке. Спортивный результат определяется максимальным подъемом гирь определенного веса: в толчке – 32, 48 и 64 кг, в рывке – 16, 24, 32 кг.

4. Виды спорта, в которых спортивный результат определяется достигнутым конечным эффектом и в зависимости от состава действий может быть выражен количеством забитых мячей, шайб, набранных очков и пр. К ним относятся:

а) виды спорта, характеризующиеся противоборством нескольких спортсменов с каждой стороны и в которых спортивный результат обусловлен достигнутым конечным эффектом за определенное, лимитированное правилами соревнований время, которое должно быть полностью использовано (футбол, хоккей, баскетбол, гандбол);

б) виды спорта, основу которых составляет противоборство нескольких спортсменов с каждой стороны. Победа в соревнованиях определяется лимитированным конечным эффектом, но соревнования не ограничены временем их проведения (теннис, настольный теннис, волейбол и др.);

в) виды спорта, для которых характерно противоборство двух спортсменов. Здесь, несмотря на лимитированное правилами время соревновательного поединка, возможно ускоренное достижение победы в двух вариантах:

1) выполнение действия, которое дает так называемый чистый выигрыш: нокаут в боксе, «чистая» победа в борьбе;

2) достижение победы при выигрыше определенного количества очков раньше истечения обусловленного правилами лимита времени (фехтование);

г) виды спорта, двигательная активность в которых жестко лимитирована условиями поражения цели из специального спортивного оружия (стрельба из пистолета, винтовки, лука и др.).

Для соревновательной деятельности в спортивных играх и единоборствах характерен более сложный и переменный состав двигательных действий. Эти виды соревновательных упражнений отличаются комплексным проявлением основных физических способностей в условиях непрерывной и внезапной смены соревновательных ситуаций.

В командных спортивных играх, в отличие от индивидуальных, результат встречи – командный показатель. Участники команды не имеют индивидуального результата состязания, но своими действиями определяют результат встречи. В качестве единицы измерения полезных действий выбирается результат действия, связанный с выигрышем очка (заброшенный мяч, шайба и т.п.). Соответственно для функции бесполезных, т.е. нерезультативных, действий единицей измерения будет результат противоположного действия, связанного с проигрышем очка. Условно такую единицу измерения можно называть очковой.

В стрелковых видах спорта (с использованием огнестрельного либо иного стрелкового оружия, в частности лука) спортивный результат связан с финальной точностью, т.е. непосредственным поражением цели. О точности судят по степени попадания спортивного снаряда в требуемую (заданную) область, которая может быть в виде круга на плоской мишени или иного предмета.

5. Виды спорта, в которых спортивный результат определяется с помощью количественных и качественных показателей (например, лыжное двоеборье).

Таким образом, спортивные достижения в каждом виде спорта во многом обусловлены особенностями, содержанием режимов и условиями соревновательной деятельности. Спортивный результат выступает в качестве системообразующего фактора, позволяющего объединять усилия спортсменов для достижения поставленной цели в соревнованиях.

8.9. Краткая характеристика некоторых видов спорта

Баскетбол (от англ. *basket* – корзина и *ball* – мяч). Две команды по пять человек при условии соблюдения правил стремятся с помо-

щью передач и маневрирования по площадке, дриблинга и финтов забросить мяч в корзину соперника, защищая от его бросков свою корзину.

За попадание мяча в корзину засчитываются очки. За удачный бросок в корзину во время игры команда получает 2 очка, а за удачный бросок, выполненный из-за линии трехочковой зоны, – 3 очка. За удачный штрафной бросок – одно очко. Команда, набравшая наибольшее количество очков, считается победителем. При ничейном результате командам предоставляется дополнительное время для выявления победителя.

Во всех классах баскетбольные матчи длятся четыре тайма по 10 мин чистого времени (секундомер останавливается после каждого свистка судьи). Перерыв между таймами – 10 мин.

Правила игры в баскетбол были впервые записаны в США в 1891 году преподавателем Спрингфилдского колледжа штата Массачусетс Дж. Нейсмитом (1861-1939), а опубликованы в 1894 г., который и считается годом рождения баскетбола. Международная любительская федерация баскетбола была организована в 1932 г. Чемпионаты мира по баскетболу проводятся каждые четыре года с 1950 г. для мужчин и с 1953 г. – для женщин.

С 1936 г. баскетбол является олимпийским видом спорта для мужчин и с 1976 г. – для женщин.

Игра может идти на открытой площадке и в зале высотой не менее 7 м. Размер поля – 26×14 м. От нижнего края щита размером 180×120 см до пола или грунта должно быть 275 см. Корзина представляет собой металлическое кольцо, обтянутое сеткой без дна. Она крепится на расстоянии 0,3 м от нижнего обреза щита. Продолжительность игры – 40 мин.

Баскетболист имеет право передвигаться с мячом по площадке, непременно ударяя им об пол. Если же он не выпускает мяч из рук, то тогда он имеет право сделать не больше двух шагов. После остановки спортсмен уже не может снова начинать движение с мячом: мяч следует отдать партнерам или сделать бросок по кольцу.

В современном баскетболе существует и правило 30 секунд. Только в течение этого времени команда имеет право владеть мячом, и если бросок не сделан, то арбитры отдают мяч соперникам. Это правило увеличило темп игры в баскетбол.

Еще к правилам времени относится правило трёх секунд. Нападающий не может находиться в области штрафного броска соперника более трёх секунд.

Волейбол. Это спортивная игра с мячом двух команд по шесть человек в каждой. Игроки одной команды направляют мяч через натянутую над площадкой сетку на сторону другой команды так, чтобы он коснулся площадки в ее границах или был отбит соперником с нарушением правил игры.

В 1895 г. в одном из колледжей США доктор Уильяме Морган придумал новую игру и назвал ее «волейбол» (англ. *volley ball* – мяч в воздухе).

В 1897 г. тот же Уильяме Морган предложил ввести правила игры. В ту пору они совсем не были похожи на современные. Площадка имела размер 7,6×15,1 м, высота сетки – 198 см, мяч весил 340 г. Число игроков было неограниченным.

Первый этап развития волейбола относится к 1895 – 1920 гг. Игра демонстрируется перед зрителями, а игроки объединяются в команды. Во избежание бесконечных споров и даже потасовок Морган предложил поставить высокий стул, на нем восседал судья, мнение которого стало законом.

В Европу волейбол попадает в 1914 – 1917 гг., особое признание получает в Чехии и Словакии.

В 1922 г. в Бруклине состоялись первые официальные соревнования по волейболу. После этого события волейбол включили в программу VIII Олимпийских игр, но МОК отклонил это предложение из-за недостаточного количества стран-участниц. Волейбол постепенно набирал силы. Совершенствовались и уточнялись правила, число игроков ограничилось до шести человек, размер поля – 9×18 м, сетку стали устанавливать на высоте 243 см, игра велась до 15 очков (с учетом перевеса в два очка). Матч игрался из трех сетов, а для победы необходимо было выиграть два из них.

В 1934 г. была организована первая международная комиссия по волейболу, в которую вошли 13 европейских и 4 азиатские страны.

В 1964 г. волейбол наконец включают в программу Олимпийских игр в Токио.

С 1923 г. волейбол официально получил права гражданства в России. 1948 г. – год вступления СССР в Международную федерацию волейбола. С этого года и начинается победное шествие советского волейбола по международной арене.

Площадка в волейболе ограничена двумя боковыми линиями длиной 18 м и двумя лицевыми длиной 9 м. Она делится средней линией на два квадрата. Параллельно средней линии на расстоянии 3 м

от нее по каждому из квадратов проходят линии нападения, которые определяют зоны нападения. На расстоянии не менее 1 м от обеих боковых линий на воображаемом продолжении средней линии за территорией площадки устанавливаются стойки для сетки. Верхний край сетки для мужчин – 2,43 м, для женщин – 2,24 м. Окружность мяча – 640-660 мм, вес – 260-280 г.

Мяч разрешается отбивать руками или любой частью тела, соприкосновение с мячом должно быть отрывистым и однократным. Нарушение этого правила штрафуются очком. Каждая команда имеет право на три касания мяча, но защищающаяся команда имеет право на четыре касания мяча, если одно из них пришлось на блокирующего (игрок, который преграждает руками путь мячу).

Соревнования состоят из трех или пяти партий, каждая из которых продолжается (за исключением 5-й партии) до тех пор, пока команда не наберет 25 очков (счет теннисный), обязательна разница в счете в 2 очка. 5-я партия ведется до 15 очков, при наборе одной из команд 8 очков происходит смена площадки. Подача производится из-за лицевой линии с любой ее точки, переступать эту линию запрещается. Игра начинается с подачи через сетку. Прежде чем ударить по мячу, нужно его подбросить. Удар «с руки» считается ошибкой. Касание сетки при подаче не является ошибкой. Если игрок команды ввел подачей мяч в игру и команда выиграла очко, то следующую подачу выполняет тот же игрок. В случае проигрыша очка подача переходит на другую сторону. После каждой отыгранной подачи игроки делают переход из одной зоны в другую по часовой стрелке.

Правилами игры не разрешается: касаться сетки любой частью тела; переступать среднюю линию во время игры; переступать лицевую линию при подаче; задерживать мяч при передачах или ударах; делать двойные удары; производить больше трех ударов на одной стороне; нельзя блокировать пасующего.

Правилами игры разрешается: переносить руки через сетку на сторону соперника при блокировании; выполнять дополнительный (четвертый) удар после касания мячом блокирующих игроков; касаться мячом любой части тела игрока.

Настольный теннис. Это распространенная во всем мире игра из группы игр с ответным ударом. В соревнованиях могут участвовать от двух до четырёх человек (одиночная или парная игра). Два игрока или пары стоят за столом напротив друг друга. С подачи начинается

розыгрыш очка, и мяч должен быть послан на игровую половину противника таким образом, чтобы сделать невозможным необходимый ответный удар.

Настольный теннис впервые появился в Великобритании в конце XIX века. В нашей стране этот вид спорта получил распространение в 20-е годы XX века, затем потерял популярность и появился вновь в 60-е годы. Международная федерация настольного тенниса создана в 1926 г., чемпионаты мира проводятся с 1926 г., в настоящее время – каждые два года. В 1957 г. создан Европейский союз настольного тенниса, который с 1958 г. через каждые два года проводит чемпионаты Европы. Олимпийские состязания по настольному теннису проводятся с 1894 г.

Теннисный стол имеет размер $152,5 \times 273,3$ см с высотой над полом 76,2 см. Темно-зеленая сетка высотой 15,25 см делит стол на две равные половины. Мяч из целлулоида имеет диаметр 40 мм.

Подачу следует осуществлять так, чтобы она была видна судье. Она проводится за задней линией стола или ее предполагаемого удлинения. Мяч подбрасывается почти вертикально от плоской руки, и когда он находится в движении вниз, только тогда по нему производится удар. Он должен сначала коснуться игровой поверхности подающей ракетки, прежде чем он непосредственно через сетку или огибая ее, перелетит на игровую поверхность соперника. В партии переход подачи происходит после двух набранных очков. Игрок, который первым наберет 11 очков, становится победителем партии. При равном количестве очков по 10:10 играют до тех пор, пока один игрок не добьется преимущества в два очка. Очко приобретается за счет ошибки соперника. Игра состоит из пяти партий.

При игре не допускается: неоднократное касание мяча на игровой поверхности, забрасывание мяча (в сетку, за игровое поле), 2-разовый удар по мячу одной стороной, касание туловищем игровой поверхности (за исключением руки, ведущей ракетку) или мяча, касание сетки, движение стола, пропуск мяча, правильно посланного соперником, подача не по правилам.

Парная игра. Мяч из поля подачи по диагонали отсылается в поле подачи соперника. Подающий определяется по предпринятому перед началом первой партии выбору. Первый принимающий – следующий подающий. Партнер первого подающего – следующий принимающий и т.д., после каждой партии порядок подачи меняется.

Игра в настольный теннис развивает быстроту, ловкость, координацию движений, выносливость, волю, настойчивость.

Бадминтон. Идея игры в бадминтон сводится к тому, что соперники перебрасывают мяч с перьями (волан) в пределах площадки. Задача играющего состоит в том, чтобы не дать волану коснуться площадки на своей стороне и «погасить» его через сетку на стороне противника.

Еще в Индии были найдены наскальные рисунки с изображением сцен игры, похожей на современный бадминтон. Возраст этих рисунков – около 2000 лет. Эта игра была завезена из Индии в Англию, и в 1872 г. в небольшом городе Бадминтоне были проведены первые показательные выступления. В 1934 г. в Лондоне была создана Международная федерация бадминтона. Начиная с 1948 г. проводятся розыгрыши Кубка Томаса среди мужчин и с 1956 г. – Кубка Убер среди женщин. Розыгрыши этих кубков, так же как и чемпионаты мира, проводимые с 1977 г., организуются для одиночников и для пар каждые три года. 1957 год можно считать годом рождения советского бадминтона, впервые наши бадминтонисты встретились со спортсменами других стран, приехавшими на Всемирный фестиваль молодежи и студентов в Москву. В 1974 г. СССР вступает в Международную федерацию бадминтона. В настоящее время бадминтон включен в программу Олимпийских игр.

Бадминтон – это игра воланом. В игре могут участвовать двое (одиночная игра) или четверо (парная игра). Игра проводится на ровной площадке, защищенной от ветра. Для парной игры размер площадки – $13,40 \times 6,10$ м, для одиночной игры – $13,40 \times 5,18$ м. Площадка разделяется на две равные половины сеткой. Ширина сетки – 0,76 м. Высота сетки от пола до верхней кромки – 155 см. На расстоянии 198 см от сетки по обе стороны прочерчивают ближнюю линию подачи. Центральная линия, которая соединяет заднюю и переднюю линии подачи, делит каждую из половины площадки на два поля подачи: правое (четное) и левое (нечетное).

Для парных игр обозначается дальняя линия подачи. Она проводится на расстоянии 0,76 м от задней линии вглубь площадки. Между этими линиями образуется задний коридор, куда нельзя подавать в парных играх. Между сеткой и передней линией подачи образуется другой коридор, куда нельзя подавать как в парной, так и в одиночной игре. Разметка площадки шириной в 4 см входит в поле игры.

Игра начинается с подачи. Перед началом игры жребием определяется, кому подавать первым. Подающий и принимающий занимают свои правые поля, т.е. становятся по диагонали. При четном количе-

стве очков подачи осуществляются с правого поля, а при нечетном – с левого. В бадминтоне очки начисляются только подающему. Счет в партии идет до 15 очков, но женщины и дети играют до 11 очков. Игра состоит из трех партий, если проводится третья партия, то в середине счета (при 8 или 6 очках) игроки меняются сторонами.

Все парные игры проводятся до 15 очков. В парных встречах подачи осуществляются попеременно с правого и левого поля своей стороны площадки. Партнеры осуществляют подачу по очереди. Первым делает подачу игрок, стоящий на правой половине поля. Во время подачи волан должен направляться по диагонали и опускаться в пределах границ соответствующего поля подачи противника. В момент удара ракетка не должна подниматься выше уровня пояса, а головка ракетки – выше кисти руки, держащей ракетку.

Занятия бадминтоном способствуют развитию гибкости, быстроты движений, ловкости, точности реакции. В бадминтон можно играть везде. Для игры не требуется специальная подготовка, и поэтому в него могут играть люди любого возраста.

Легкая атлетика. Этот один из древнейших видов спорта объединяет бег на различные дистанции, прыжки, метания, спортивную ходьбу, а также легкоатлетические многоборья.

История развития легкой атлетики непрерывно связана с Олимпийскими играми. На первых Олимпийских играх 776 г. до н. э. разыгрывался только один вид легкой атлетики – бег на один стадий (примерно 192,27 м). В программе современных Олимпийских игр легкая атлетика представлена 24 видами для мужчин и 14 – для женщин.

В 1888 г. под Петербургом был образован первый кружок любителей бега. В 1908 г. состоялся первый чемпионат России по легкой атлетике. В 1912 г. русские спортсмены, среди которых было 47 легкоатлетов, выступили на V Олимпийских играх в Стокгольме.

Легкая атлетика включает в себя различные виды:

- бег на короткие дистанции: 100, 200, 400 м, эстафетный бег 4×100 и 4×400 м;
- бег на средние дистанции: 800, 1500 м;
- бег на длинные и сверхдлинные дистанции: 5000 и 10000 м, марафонский бег (42 км 195 м).

Марафонский бег получил свое название от местечка Марафон. По преданию после Марафонской битвы (490 г до н. э.) греческий

воин-гонимец нес в Афины весть о победе греков над персами. Прибыв, он сообщил о победе и упал замертво. Этому подвигу и посвящено состязание в марафонском беге;

- бег с препятствиями: 110 м с барьерами (на дистанции 10 барьеров, высота барьеров у мужчин – 106,7 см, у женщин – 84 см), 400 м с барьерами, 3000 м с препятствиями (стипл-чейз) (в этом виде соревнуются только мужчины, по кругу стадиона расположено пять деревянных барьеров высотой 91,14 см, а после одного из них расположена яма с водой);

- спортивную ходьбу: 20 и 50 км (в отличие от бега, в спортивной ходьбе требуется постоянный контакт с землей, а вынесенная вперед нога должна быть полностью выпрямлена);

- легкоатлетические прыжки: в высоту, с шестом, тройной прыжок;

- легкоатлетические метания: толкание ядра (вес ядра для мужчин – 7,26 кг, для женщин – 4 кг), метание диска, молота, копья;

- легкоатлетические многоборья: десятиборье (выступают в нем только мужчины). В программу входят: бег на 100, 400 и 1500 м, барьерный бег на 110 м, прыжки в высоту, длину, с шестом, толкание ядра, метание диска и копья (соревнования проводятся в два дня по пять видов в один день), пятиборье (для женщин, включает: бег на 100 м с барьерами, прыжки в высоту, толкание ядра, прыжки в длину и бег на 800 м).

Регулярные занятия легкой атлетикой способствуют всестороннему физическому развитию, укреплению здоровья.

Плавание. Это один из прикладных навыков и отличное средство закаливания. Плавать, держаться на воде должен уметь каждый.

Еще древние греки придавали большое значение умению плавать. Они считали, что человек, который не в состоянии держаться на воде, по меньшей мере, достоин насмешек. Греческий историк Геродот рассказывает о замечательном пловце древности Скиллиде, который вместе со своей дочерью Цианой совершил отважный поступок. Во время войны греков с персами в 480 г. до н. э. Скиллид и его дочь подплыли ночью к вражеским кораблям и перерезали якорные канаты. Погода была штормовая, и многие корабли персов были выброшены на прибрежные рифы. Скиллид с дочерью проплыли около 15 км. Умению хорошо плавать придавалось большое значение и в русском флоте. С этой целью Петр I ввел специальные занятия по плаванию. Первые подлинно спортивные соревнования по плаванию были проведены в 1877 г в Англии.

Спортивное плавание включает в себя четыре вида: вольный стиль (кроль), плавание на спине, брасс, баттерфляй (дельфин). Соревнования проводятся в бассейнах на дистанциях 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м, а также на открытых водоемах в виде проплывов на разные расстояния от одного до нескольких десятков километров (например, через пролив Ла-Манш – около 32 км).

Синхронное плавание – акробатические упражнения в воде, выполняемые под музыку. Синхронное плавание бывает одиночным, парным и групповым.

Систематические занятия плаванием благотворно влияют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, гармонично развивают все мышечные группы, способствуют улучшению осанки.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятий: «спорт», «массовый спорт», «спорт высших достижений», «системы физических упражнений».
2. Перечислите наиболее широко известные системы физических упражнений.
3. Какие исторические факты свидетельствуют о зарождении спорта еще в Древней Греции?
4. Что означает спорт в современном его понимании?
5. Перечислите основные виды классификации спорта.
6. Каковы основные функции и особенности спортивных соревнований?
7. Что относится к первичным и вторичным функциям спортивных соревнований?
8. Что такое спортивный рекорд?
9. Перечислите группы видов спорта, объединенные между собой определением результатов.

ТЕМА 9. САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

9.1. Основные понятия

Под воздействием физических нагрузок происходят изменения в органах и системах организма человека. Для того чтобы занятия физическими упражнениями и спортом не оказывали негативного влияния на здоровье человека, необходимо проводить регулярный контроль (диагностику) за состоянием организма. Это задача не только врачей и преподавателей, но и самих занимающихся.

Диагностика состояния здоровья – краткое заключение о состоянии здоровья занимающегося по результатам врачебного контроля.

Цель диагностики – способствовать укреплению здоровья человека, его гармоничному развитию.

К основным видам диагностики относят врачебный, педагогический контроль и самоконтроль.

Врачебный контроль – научно-практический раздел медицины, изучающий состояние здоровья, физического развития, функциональное состояние организма занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Педагогический контроль – процесс получения информации о влиянии занятий физическими упражнениями и спортом на организм занимающихся с целью повышения эффективности учебно-тренировочного процесса.

Самоконтроль – это метод самонаблюдения за состоянием своего организма в процессе занятий физическими упражнениями и спортом. Он необходим для того, чтобы занятия оказывали тренирующий эффект и не вызывали нарушений в состоянии здоровья.

Функциональная проба – дозированная нагрузка, позволяющая оценить функциональное состояние организма.

Критерии физического развития – состояние основных форм и размеров тела, функциональных способностей организма. К ним относятся: осанка, состояние костного скелета и мускулатуры, сте-

пень жировоголожения, форма грудной клетки, спины, живота, ног, а также результаты функциональных проб.

Антропометрические показатели – комплекс морфологических и функциональных данных, характеризующих возрастные и половые особенности физического развития. К ним относятся: длина и масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, ручная и станковая динамометрия и др.

9.2. Врачебный контроль

Главная задача врачебного контроля – обеспечение правильности и высокой эффективности учебно-тренировочных занятий и спортивных мероприятий. Врачебный контроль призван исключить все условия, при которых могут появляться отрицательные воздействия от занятий физическими упражнениями и спортом на организм занимающихся. Он является обязательным условием предупреждения травматизма в процессе физического воспитания студентов и осуществляется в соответствии с «Положением о врачебном контроле за физическим воспитанием в вузе».

Врачебный контроль в вузе проводится в следующих формах:

- регулярные медицинские обследования и контроль занимающихся физическими упражнениями и спортом;
- врачебно-педагогические наблюдения за занимающимися во время занятий и соревнований;
- санитарно-гигиенический контроль за местами, условиями занятий и соревнований;
- санитарно-просветительская работа, пропаганда физической культуры и спорта, здорового образа жизни;
- профилактика спортивного травматизма и заболеваний;
- проведение комплексных и восстановительных мероприятий.

Для студентов медицинское обследование проводят перед началом учебного года один раз в год, для лиц, имеющих отклонение в здоровье, – 2 раза в год, а для лиц, активно занимающихся спортом, – 3-4 раза в год.

Ежегодные врачебные осмотры студентов позволяют изучить состояние здоровья, физическое развитие и функциональные особенности важнейших систем организма, а также определить медицинскую группу занимающихся студентов.

Многолетней практикой врачебного контроля установлено распределение занимающихся на три группы:

- основную (без отклонений в состоянии здоровья);
- подготовительную (без отклонений, но с недостаточным физическим развитием и подготовленностью);
- специальную (имеют отклонения в состоянии здоровья и требуют ограничения физических нагрузок).

Это позволяет правильно дозировать физические нагрузки в процессе занятий по физическому воспитанию в соответствии с состоянием здоровья занимающихся.

9.3. Педагогический контроль

Практическая реализация педагогического контроля осуществляется в системе специально реализуемых проверок, включаемых в содержание занятий по физическому воспитанию. Такие проверки позволяют вести систематический учет по двум наиболее важным направлениям:

- 1) степень усвоения техники двигательных действий;
- 2) уровень развития физических качеств.

В системе контроля за усвоением техники двигательных действий, осуществляемого преподавателем физического воспитания, принято различать три вида проверок:

- предварительную (контрольные нормативы);
- текущую (отмечается в журнале);
- итоговую (прием государственных тестов).

К методам педагогического контроля относятся:

- анкетирование занимающихся;
- анализ рабочей документации учебно-тренировочного процесса;
- педагогические наблюдения во время занятий;
- регистрация функциональных и других показателей;
- тестирование различных сторон подготовки.

9.4. Самоконтроль

Самоконтроль необходим для того, чтобы занятия оказывали тренирующий эффект и не вызывали нарушения в состоянии здоровья. Он состоит из простых общедоступных приемов наблюдения и складывается из учета *субъективных* показателей (самочувствие, сон, аппетит, желание тренироваться, переносимость нагрузок и т.д.) и *объективных* (вес, пульс, спирометрия, частота дыхания, артериальное давление, динамометрия). Самоконтроль необходимо вести во все периоды тренировки и даже во время отдыха. Самоконтроль не только имеет воспитательное значение, но и приучает более сознательно относиться к занятиям, соблюдать правила личной и общественной гигиены, режим учебы, труда, быта и отдыха. Результаты самоконтроля должны регулярно регистрироваться в специальном дневнике самоконтроля.

Субъективные показатели самоконтроля. *Настроение* – это очень существенный показатель, отражающий психическое состояние занимающихся физическими упражнениями. Занятия всегда должны доставлять удовольствие. Настроение можно считать хорошим, когда человек уверен в себе, спокоен, жизнерадостен; удовлетворительным – при неустойчивом эмоциональном состоянии и неудовлетворительным, когда человек расстроен, растерян, подавлен.

Самочувствие является одним из важных показателей оценки физического состояния, влияния физических упражнений на организм. У занимающихся плохое самочувствие, как правило, бывает при заболеваниях или при несоответствии функциональных возможностей организма уровню выполняемой физической нагрузки. Самочувствие может быть хорошее (ощущение силы и бодрости, желание заниматься), удовлетворительное (вялость, упадок сил), неудовлетворительное (заметная слабость, утомление, головные боли, повышение ЧСС и артериального давления в покое и др.).

Утомление. Это физиологическое состояние организма, проявляющееся в снижении работоспособности в результате проведенной работы (табл. 6), является средством тренировки и повышения работоспособности. В норме утомление должно проходить через 2-3 часа после занятий. Если оно держится дольше, это говорит о неадекватности подобранной физической нагрузки. С утомлением следует бо-

роться тогда, когда оно начинает переходить в переутомление, т.е. когда утомление не исчезает на следующее утро после тренировки.

Таблица 6

Внешние признаки утомления при занятиях физическими упражнениями (по И.Б. Танбиану)

Признак усталости	Степень утомляемости		
	небольшая	значительная	резкая (большая)
Окраска кожи	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение или побледнение, синюшность
Потливость	Небольшая	Большая (плечевой пояс)	Очень большая (все туловище), появление соли на висках, на руках
Движение	Быстрая походка	Неуверенный шаг, покачивание	Резкие покачивания, отставание при ходьбе, беге, в альпинистских походах, на марше
Внимание	Хорошее, безошибочное выполнение указаний	Неточность в выполнении команд, ошибки при перемене направлений	Замедленное выполнение команд, воспринимаются только громкие команды
Самочувствие	Отсутствие жалоб	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, сердцебиение	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, головную боль, «жжение» в груди, тошноту и даже рвоту. Такое состояние держится долго

Сон. Наиболее эффективным средством восстановления работоспособности организма после занятий физическими упражнениями является сон. Он имеет решающее значение для восстановления нервной системы. Сон глубокий, крепкий, наступающий сразу, вызывает чувство бодрости, прилив сил. При характеристике сна отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и т.д.).

Аппетит. Чем больше человек двигается, занимается физическими упражнениями, тем лучше он должен питаться, так как потреб-

ность организма в энергетических веществах увеличивается. Аппетит, как известно, неустойчив, он легко нарушается при недомоганиях и болезнях, при переутомлении. При большой интенсивной нагрузке аппетит может резко снизиться. Следовательно, на основании аппетита студент может судить о соответствии физических нагрузок индивидуальным возможностям организма. Аппетит может быть оценен как хороший, удовлетворительный, пониженный и плохой.

Работоспособность. Оценивается как повышенная, нормальная и пониженная. При правильной организации учебно-тренировочного процесса в динамике работоспособность должна увеличиваться.

Переносимость нагрузок является важным показателем, оценивающим адекватность физических нагрузок функциональным возможностям организма.

Объективные показатели самоконтроля. Пульс. В настоящее время ЧСС рассматривается как один из главных и самых доступных показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы и ее реакции на физическую нагрузку. Частота пульса здорового нетренированного человека в состоянии покоя обычно колеблется у женщин в пределах 75-80 уд./мин, у мужчин – 65-70 уд./мин. У спортсменов частота пульса уменьшается до 50-60 уд./мин, причем это уменьшение наблюдается с ростом тренированности.

ЧСС определяется пальпаторным методом на сонной или лучевой артерии после 3-минутного отдыха, за 10, 15 или 30 сек., после чего производят пересчет полученных величин в минуту. Измерение ЧСС проводится сразу же в первые 10 сек. после работы. Для контроля важно, как реагирует пульс на нагрузку и быстро ли снижается после нагрузки. Вот за этим показателем занимающийся должен следить, сравнивая ЧСС в покое и после нагрузки. При малых и средних нагрузках нормальным считается восстановление ЧСС через 10 – 15 мин.

Если ЧСС в покое утром или перед каждым занятием у студента постоянна, то можно говорить о хорошем восстановлении организма после предыдущего занятия. Если показатели ЧСС выше, то организм не восстановился.

Значительное учащение или замедление пульса на фоне ухудшения самочувствия – один из симптомов утомления, переутомления или нарушения состояния здоровья.

Частота дыхания и жизненная емкость легких. Дыхание в покое должно быть ритмичным и глубоким. В норме частота дыхания (ЧД) у взрослого человека – 14-18 раз в минуту, при нагрузке увеличивается в 2-2,5 раза. Важным показателем функции дыхания является жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха. В норме жизненная емкость легких у женщин составляет 2,5 – 4 л, у мужчин равна 3,5 – 5 л.

Вес. Для определения нормального веса тела используются различные весоростовые индексы. Часто в практике применяют индекс Брока. Согласно этому индексу, нормальный вес тела для людей ростом:

155 – 165 см равен длине тела минус 100;

165 – 175 см равен длине тела минус 105;

выше 175 см равен длине тела минус 110.

Артериальное давление (АД). Систолическое давление (макс.) – это давление в период систолы (сокращения) сердца, когда оно достигает наибольшей величины на протяжении сердечного цикла. Диастолическое давление (мин.) определяется к концу диастолы (расслабления) сердца, когда оно на протяжении сердечного цикла достигает минимальной величины.

Нормальные величины артериального давления (систолического и диастолического) определяются по следующим формулам:

- у мужчин:

АД сист. = $109 + 0,5 \times \text{возраст} + 0,1 \times \text{масса тела}$;

АД диаст. = $74 + 0,1 \times \text{возраст} + 0,15 \times \text{масса тела}$;

- у женщин:

АД сист. = $102 + 0,7 \times \text{возраст} + 0,15 \times \text{масса тела}$;

АД диаст. = $78 + 0,17 \times \text{возраст} + 0,1 \times \text{масса тела}$.

Существует еще одна универсальная формула идеального кровяного давления для каждого возраста:

АД макс. = $102 + (0,6 \times \text{кол-во лет})$;

АД мин. = $63 + (0,5 \times \text{кол-во лет})$.

Всемирная организация здравоохранения предлагает считать нормальным артериальное давление для систолического (макс.) 100 – 140 мм рт.ст.; для диастолического – 80-90 мм рт.ст.

9.5. Ведение дневника самоконтроля

Результаты самоконтроля рекомендуется фиксировать в специальном дневнике, чтобы была возможность периодически их анализировать самостоятельно или совместно с преподавателем, тренером или врачом.

Дневник самоконтроля помогает занимающимся лучше познать самого себя, приучает их следить за собственным здоровьем, позволяет своевременно заметить степень усталости от умственной работы или физической тренировки, состояние переутомления или заболевания, определить, сколько времени требуется для отдыха и восстановления умственных и физических сил, какими средствами и методами при восстановлении достигается наибольшая эффективность.

Самонаблюдения, отражаемые в дневнике самоконтроля, могут быть подробными и состоять из 15 – 20 показателей и более. Но могут быть и краткими – из 5 – 8 показателей. Эти показатели должны быть наиболее информативными с учетом вида спорта и формы занятий. Например, при ведении дневника студентами-спортсменами, занимающимися силовыми видами спорта (тяжелая атлетика, борьба, бокс), вместе с основными показателями наибольшее внимание должно быть обращено на контроль за массой тела и развитием силы. Представителям циклических видов спорта (бег, лыжные гонки, плавание и др.) необходимо тщательно контролировать частоту сердечных сокращений, артериальное давление, жизненную емкость легких, а также показатели развития выносливости. Студентам, занимающимся физическими упражнениями по учебной программе организованно или самостоятельно, кроме показателей, указанных в примерной форме дневника, необходимо периодически дополнительно отмечать результаты наблюдения за ростом, жизненной емкостью легких и физической подготовленностью не реже одного раза в семестр; за весом, окружностью грудной клетки, развитием силы и состоянием дыхательной системы (пробы Штанге и Генчи) – один раз в месяц.

9.6. Исследование и оценка физического развития

Физическое развитие – это процесс изменения естественных морфофункциональных свойств организма человека в течение жизни.

Критерии физического развития – состояние основных форм и размеров тела, функциональных способностей организма. К ним

относятся: осанка, состояние костного скелета и мускулатуры, степень жировоголожения, форма грудной клетки, спины, живота, ног, а также результаты функциональных проб.

Антропометрические показатели – это комплекс морфологических и функциональных данных, характеризующих возрастные и половые особенности физического развития. Их разделяют на три группы:

- соматоскопические – состояние опорно-двигательного аппарата (форма позвоночника, грудной клетки, ног, состояние осанки, развития мускулатуры), степень жировоголожения и полового созревания;
- соматометрические – длина и масса тела, окружности грудной клетки, бедра, голени, предплечья и т.п.;
- физиометрические (функциональные) – жизненная емкость легких, мышечная сила рук, становая сила.

Соматоскопические показатели. Начинают осмотр с оценки кожного покрова, затем формы грудной клетки, живота, ног, степени развития мускулатуры, жировоголожений, состояния опорно-двигательного аппарата и других параметров (показателей).

Кожа описывается как гладкая, сухая, чистая, влажная, упругая, вялая, угристая, бледная, гиперемированная и др.

Состояние опорно-двигательного аппарата оценивается по общему впечатлению: массивности, ширине плеч, осанке и др.

Позвоночник выполняет опорную функцию. Его рассматривают в сагиттальной и фронтальной плоскостях. Определяют форму линии, образованной остистыми отростками позвонков, обращают внимание на симметричность лопаток и уровень плеч, состояние треугольника талии, образуемого линией талии и опущенной рукой.

Нормальный позвоночник имеет физиологические изгибы в сагиттальной плоскости, а анфас представляет собой прямую линию. При патологических состояниях позвоночника возможны искривления как в переднезаднем направлении (кифоз, лордоз), так и в боковом (сколиоз).

Осанка – привычная поза непринужденно стоящего человека. Она зависит от формы позвоночника, равномерности развития и тонуса мускулатуры торса. Различают осанку правильную, сутуловатую, кифотическую, лордотическую и выпрямленную. Для определения осанки проводят визуальные наблюдения над положением лопаток,

уровнем плеч, положением головы. Кроме того, осуществляют инструментальные исследования (определение глубины шейного и поясничного изгибов и длины позвоночника).

Нормальная осанка характеризуется пятью признаками:

1) расположением остистых отростков позвонков по линии отвеса, опущенного от бугра затылочной кости и проходящего вдоль межягодичной складки;

2) расположением надплечий на одном уровне;

3) расположением обеих лопаток на одном уровне;

4) равными треугольниками (справа и слева), образуемыми туловищем и свободно опущенными руками;

5) правильными изгибами позвоночника в сагиттальной плоскости (глубиной до 5 см в поясничном и до 2 см – в шейном).

При ряде заболеваний (сколиоз, кифоз и др.) происходит изменение осанки. Нередко занятия несоответствующим видом спорта, ранняя специализация (гимнастика, штанга и др.) ведут к расстройству функции позвоночника и мышечному дисбалансу, что отрицательно сказывается на функции внутренних органов и работоспособности человека в целом.

Стопа – орган опоры и передвижения. Различают стопу нормальную, уплощенную и плоскую. Для плоской стопы характерно опущение свода. Развитие плоскостопия сопровождается появлением при нагрузке неприятных, болезненных ощущений в стопе и голеностопном суставе, повышением утомляемости. В последующем возникает искривление большого пальца. При осмотре опорной поверхности обращают внимание на ширину перешейка, соединяющего область пятки с передней частью стопы; на вертикальные оси ахиллеса сухожилия и пятки.

Форма грудной клетки соответственно конституционным типам бывает трех видов: нормостеническая, астеническая и гиперстеническая.

Нормостеническая форма грудной клетки характеризуется пропорциональностью соотношения между её переднезадними и поперечными размерами, умеренно выраженными подключичными пространствами. Лопатки плотно прилегают к грудной клетке, межреберные пространства выражены нерезко. Надчревный угол приближается к прямому и равен приблизительно 90°.

Астеническая форма грудной клетки – достаточно плоская, потому что переднезадний размер уменьшен по отношению к поперечному. Подключичные пространства западают, лопатки отстают от грудной клетки. Край ребра свободен и легко определяется при пальпации. Надчревный угол меньше 90° .

При гиперстенической форме грудной клетки её переднезадний диаметр больше нормостенического, и поэтому поперечный разрез ближе к кругу. Межреберные промежутки – узкие, подключичные пространства слабо выражены. Надчревный угол тупой – больше 90° .

При исследовании грудной клетки необходимо также обратить внимание на тип дыхания, его частоту, глубину и ритм. Различают грудной, брюшной и смешанный типы дыхания. Если дыхательные движения выполняются в основном за счет сокращения межреберных мышц, то говорят о грудном или реберном типе дыхания. Он присущ, в основном, женщинам. Брюшной тип дыхания характерен для мужчин. Смешанный тип, при котором в дыхании участвуют нижние отделы грудной клетки и верхняя часть живота, характерен для спортсменов.

Развитие мускулатуры характеризуется количеством мышечной ткани, ее упругостью и рельефностью. О развитии мускулатуры дополнительно судят по положению лопаток, форме живота и т.д. Развитость мускулатуры в значительной мере определяет силу, выносливость человека и вид спорта, которым он занимается.

Телосложение определяется размерами, формами, пропорциями и особенностями взаимного расположения частей тела. На телосложение влияет вид спорта, питание, окружающая среда и др. Конституция – это особенности телосложения человека. Подобно форме грудной клетки, выделяют три типа конституции: гиперстенический, астенический, нормостенический.

При гиперстеническом типе телосложения преобладают поперечные размеры тела, голова округлой формы, широкое лицо, короткая и толстая шея, короткая и широкая грудная клетка, живот большой, короткие и толстые конечности, кожа плотная.

Астенический тип телосложения характеризуется преобладанием продольных размеров тела. У астеников узкое лицо, длинная и тонкая шея, длинная и плоская грудная клетка, небольшой живот, тонкие конечности, слаборазвитая мускулатура, тонкая и бледная кожа.

Нормостеническому типу телосложения свойственна пропорциональность.

Замечена зависимость между конституционным типом человека и подверженностью его тем или иным заболеваниям. Так, у астеников чаще встречаются туберкулез, заболевания желудочно-кишечного тракта, а у гиперстеников – болезни обмена веществ, печени, гипертония и др.

Соматометрические показатели. Уровень физического развития определяют совокупностью методов, основанных на измерениях морфологических и функциональных признаков. Различают основные и дополнительные соматометрические показатели. К первым относят рост, массу тела, окружность грудной клетки (при максимальном вдохе, паузе и максимальном выдохе), а также определение соотношения «активных» и «пассивных» тканей тела (тощая масса, общее количество жира) и другие показатели состава тела. Дополнительными соматометрическими показателями считаются рост сидя, окружность шеи, живота, талии, бедра и голени, размер плеча, сагиттальный и фронтальный диаметры грудной клетки, длина рук и др. Таким образом, соматометрия включает в себя определение длины, диаметров, окружностей.

Наибольшая длина тела наблюдается утром. Вечером, а также после интенсивных занятий физическими упражнениями рост может уменьшаться на 2 см и более. После упражнений с отягощениями и штангой длина тела может уменьшиться на 3 см и более из-за уплотнения позвоночных дисков.

Масса тела – объективный показатель для контроля за состоянием здоровья, определяемый взвешиванием на медицинских весах. Масса тела суммарно выражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов. Контроль за массой тела целесообразно проводить утром натощак.

Окружность грудной клетки измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания (пауза), максимального вдоха и максимального выдоха. Разница между величиной окружности при вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки. Она зависит от морфоструктурного развития грудной клетки, ее подвижности, типа дыхания. Средняя величина экскурсии обычно колеблется в пределах 5 – 7 см.

Физиометрические показатели. Кистевая динамометрия – это метод определения сгибательной силы кисти.

Становая динамометрия определяет силу разгибателей мышц спины.

Частота дыхания (ЧД) измеряется следующим образом: испытуемый кладет ладонь так, чтобы она захватила нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота, дыхание должно быть равномерным. Средний показатель ЧД – 14–18 дыхательных движений в минуту, а у спортсменов – 10–16. Жизненная емкость легких – важный показатель, отражающий функциональные возможности системы дыхания. Измеряется с помощью спирометра. Исследуемый берет мундштук спирометра с резиновой трубкой в руки, затем, сделав предварительно один-два вдоха, быстро набирает максимальное количество воздуха и плавно выдувает его в мундштук до отказа. Необходимо следить, чтобы воздух не выходил через нос. Проводят замеры три раза подряд и фиксируют лучший результат. Средний показатель ЖЕЛ у мужчин колеблется в пределах 3200 – 4200 мл, а у женщин – 2500–3500 мл. У спортсменов, особенно занимающихся циклическими видами спорта (плавание, бег, лыжи и т.п.), ЖЕЛ может достигать 7000 мл и более у мужчин, а у женщин – 5000 мл и более.

9.7. Методы стандартов, антропометрических индексов для оценки физического развития

Пропорции тела человека есть соотношение размеров отдельных его частей. Определяются в первую очередь размерами костного скелета. Размеры тела, соотношение которых интегрально отражает общий уровень морфологического и функционального развития организма, позволяют характеризовать физическое развитие человека.

Наиболее доступными методами определения уровня физического развития с помощью антропометрических измерений являются методы стандартов и индексов.

Метод стандартов. Антропометрические стандарты физического развития определяются путем вычисления средних величин антропометрических данных, полученных при обследовании различных групп людей, одинаковых по полу, возрасту, социальному составу, национальности, профессии и т.д.

При проведении самоконтроля определяется соответствие или степень отклонения индивидуальных показателей физического разви-

тия от средних стандартных. В некоторых случаях отклонение фактического показателя физического развития от среднего может свидетельствовать о заболевании. Например, ЖЕЛ в норме у здоровых людей может отклоняться от средней величины в пределах 15 %.

Метод индексов. Он позволяет периодически, с учетом наступивших изменений, давать ориентировочную оценку физического развития. К настоящему времени разработано большое количество оценочных индексов для определения и характеристики общих размеров, пропорций тела, конституции и других соматических особенностей человека. Поскольку такие оценки не имеют анатомо-физиологического обоснования, они применяются только при массовых обследованиях населения, для отбора в секции и пр.

Наиболее часто используются следующие антропометрические индексы:

- Росто-весовой индекс Брока – Бругша определяет приблизительно средний вес в зависимости от роста.

Нормальный вес тела для людей ростом от 155 до 165 см равен: длина тела – 100; от 165 до 175 см: длина тела – 105; выше 175 см: длина тела – 110.

Более точную информацию о соотношении физического веса и конституции тела дает метод, который, кроме роста, учитывает и окружность грудной клетки:

$$\text{Вес (кг)} = \frac{\text{рост (см)} \times \text{объем грудной клетки (см)}}{240}.$$

- Весо-ростовой индекс Кетле (табл. 7) вычисляется делением массы тела (г) на рост (см).

Таблица 7

Оценка весо-ростового индекса Кетле

Оценка веса	Соотношение массы тела к росту (в г/см)	
	Мужчины	Женщины
Нормальный	350 – 430	340 – 420
Повышенный	431 – 450	421 – 440
Пониженный	349 – 340	339 – 330
Ожирение	Более 450	Более 440
Истощение	Менее 320	Менее 330

- Индекс крепости телосложения (*Икр*) выражает разницу между длиной тела и суммой массы тела с окружностью грудной клетки на выдохе. Рассчитывается по формуле

$$Икр = \text{рост (см)} - [\text{вес (кг)} + \text{окр. гр. клетки на выдохе (см)}].$$

У взрослых полученная величина, меньшая 10, оценивается как крепкое телосложение; от 10 до 20 – как хорошее; от 21 до 25 – среднее; от 26 до 35 – слабое; более 35 – очень слабое.

В весьма обобщенном виде свойства организма характеризуются длиной тела, его весом и обхватом груди. Для получения более детальной характеристики физического развития необходимо учитывать также степень развития мускулатуры и подкожного жира.

Размеры тела и их соотношения выступают в данном случае в качестве одного из наиболее общих и доступных широкой практике критериев соответствия его биологического развития хронологическому (паспортному) возрасту.

Изменение веса до 10 % регулируется физическими упражнениями, ограничением в потреблении углеводов. При избытке веса свыше 10 % следует создать строгий рацион питания в дополнение к физическим нагрузкам.

Можно также проводить исследование статической устойчивости в позе Ромберга. Проба на устойчивость тела производится так: физкультурник становится в основную стойку – стопы сдвинуты, глаза закрыты, руки вытянуты вперед, пальцы разведены (усложненный вариант – стопы находятся на одной линии, носок к пятке). Определяют время устойчивости и наличие дрожания кистей. У тренированных людей время устойчивости возрастает по мере улучшения функционального состояния нервно-мышечной системы.

Необходимо также систематически проверять гибкость позвоночника. Физические упражнения, особенно с нагрузкой на позвоночник, улучшают кровообращение, питание межпозвоночных дисков, что приводит к подвижности позвоночника и профилактике остеохондрозов. Гибкость зависит от состояния суставов, растяжимости связок и мышц, возраста, температуры окружающей среды и времени дня. Для измерения гибкости позвоночника используют простое устройство с перемещающейся планкой.

Количественная оценка уровня физического состояния дает ценные сведения о состоянии здоровья и функциональных возможностях организма, что позволяет принять необходимые меры по профилактике заболеваний и укреплению здоровья.

9.8. Исследование и оценка функционального состояния

Уровень функционального состояния организма можно определить с помощью функциональных проб и тестов.

Функциональная проба – способ определения степени влияния на организм дозированной физической нагрузки. Проба имеет значение для оценки функционального состояния систем организма, степени приспособляемости организма к физическим нагрузкам для определения их оптимального объема и интенсивности, а также для выявления отклонений, связанных с нарушением методики учебно-тренировочного процесса.

Оргностатическая проба. Подсчитывается пульс в положении лежа после 5 – 10 мин отдыха, далее надо встать и измерить пульс в положении стоя. По разнице пульса лежа и стоя судят о функциональном состоянии сердечно-сосудистой и нервной систем. Разница до 12 уд./мин – хорошее состояние физической тренированности, от 13 до 18 уд./мин – удовлетворительное, 19 – 25 уд./мин – неудовлетворительное, т.е. отсутствие физической тренированности, более 25 уд./мин свидетельствует о переутомлении или заболевании.

Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). После пяти минут отдыха сидя делают два-три глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох, задерживают дыхание, время отмеряется от момента задержки дыхания до ее прекращения.

Средним показателем считается способность задержать дыхание на вдохе для нетренированных людей на 40 – 55 сек., для тренированных – 60–90 сек. и более. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при заболевании или переутомлении это время снижается до 30 – 35 сек.

Эта проба характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода.

Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе). Выполняется так же, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после

полного выдоха. Здесь средним показателем является способность задержать дыхание на выдохе для нетренированных людей на 25 – 30 сек., для тренированных – 40–60 сек. и более.

Одномоментная проба. Перед выполнением одномоментной пробы отдыхают стоя, без движений в течение трёх минут. Затем измеряют ЧСС за одну минуту. Далее выполняют 20 глубоких приседаний за 30 сек. из исходного положения ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. При приседании руки выносят вперед, а при выпрямлении возвращают в исходное положение. После выполнения приседаний подсчитывают ЧСС одной минуты.

При оценке определяется величина учащения ЧСС после нагрузки в процентах. Величина до 20 % означает отличную реакцию сердечно-сосудистой системы на нагрузку, от 21 до 40 % – хорошую, от 41 до 65 % – удовлетворительную, от 66 до 75 % – плохую, от 76 % и более – очень плохую.

Проба Рюффье. Для оценки деятельности сердечно-сосудистой системы можно пользоваться пробой Рюффье. После 5-минутного спокойного состояния в положении сидя подсчитать пульс за 10 сек. (P1), затем в течение 45 сек. выполнить 30 приседаний. Сразу после приседаний подсчитать пульс за первые 10 сек. (P2) и через минуту (P3) после нагрузки. Результаты оцениваются по индексу, который определяется по следующей формуле:

$$\text{Индекс Рюффье} = 6 \times (P1 + P2 + P3) - 200.$$

Оценка работоспособности сердца по индексу Рюффье, равному:

- нулю – атлетическое сердце;
- 0,1 – 5 – «отлично» (очень хорошее сердце);
- 5,1 – 10 – «хорошо» (хорошее сердце);
- 10,1 – 15 – «удовлетворительно» (сердечная недостаточность);
- 15,1 – 20 – «плохо» (сердечная недостаточность сильной степени).

Тест не рекомендуется выполнять людям с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Тест на проверку и оценку общей выносливости осуществляется с помощью контрольных упражнений двух типов: преодоления средней, длинной дистанции или преодоления возможно большего расстояния за определенное время. Примерами этих упражнений являются: бег и кросс на 1000, 2000, 2500, 3000, 5000 м; плавание на 200, 400, 500 м; 12-минутный бег.

Наиболее обоснованны оценки общей выносливости по тесту К. Купера. Это 12-минутный бег с преодолением максимального расстояния в километрах (табл. 8).

Таблица 8

Оценка физической работоспособности разных возрастных групп по результатам 12-минутного теста в беге

Оценка физич. подготовленности	Расстояние (км), преодолеваемое за 12 мин					
	Возраст (лет)					
	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 и старше
Мужчины						
Очень плохо	Менее 2,1	Менее 1,95	Менее 1,9	Менее 1,8	Менее 1,65	Менее 1,4
Плохо	2,1-2,2	1,95-2,1	1,9-2,1	1,8-2,0	1,65-1,85	1,4-1,6
Удовлетв.	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,3	2,0-2,2	1,85-2,1	1,6-1,9
Хорошо	2,5-2,75	2,4-2,6	2,3-2,5	2,2-2,45	2,1-2,3	1,9-2,1
Отлично	2,75-3,0	2,6-2,8	2,5-2,7	2,45-2,6	2,3-2,5	2,1-2,4
Женщины						
Очень плохо	Менее 1,6	Менее 1,55	Менее 1,5	Менее 1,4	Менее 1,35	Менее 1,25
Плохо	1,6-1,9	1,55-1,8	1,5-1,7	1,4-1,6	1,35-1,5	1,25-1,35
Удовлетв.	1,9-2,1	1,8-1,9	1,7-1,9	1,6-1,8	1,5-1,7	1,4-1,55
Хорошо	2,1-2,3	1,9-2,1	1,9-2,0	1,8-2,0	1,7-1,9	1,6-1,7
Отлично	2,3-2,4	2,15-2,3	2,0-2,2	2,0-2,1	1,9-2,0	1,75-1,9

9.9. Определение уровня физического состояния организма

В теории спорта уровень физического состояния (УФС) рассматривается, как минимум, в трех проекциях: здоровье, телосложение и физиологические функции. К последним относят также двигательную функцию, под которой подразумевается и техническая подготовленность, и уровень развития физических качеств.

У физически тренированных людей частота пульса значительно реже – 60 и менее ударов в минуту, а у тренированных спортсменов – 40–50 ударов, что говорит об экономичной работе сердца.

В состоянии покоя частота сердечных сокращений зависит от возраста, пола, позы (вертикальное или горизонтальное положение тела), совершаемой деятельности. С возрастом ЧСС уменьшается. Нормальный пульс находящегося в покое здорового человека ритмичен, без перебоев, хорошего наполнения и напряжения. Ритмичным пульс считается, если количество ударов за 10 сек. не будет отличаться более чем на один удар от предыдущего подсчета за тот же период времени. Выраженные колебания числа сердечных сокращений указывают на аритмичность. Пульс можно подсчитать на лучевой, височной, сонной артериях, в области сердца.

Нагрузка, даже небольшая, вызывает учащение пульса. Научными исследованиями установлена прямая зависимость между частотой пульса и величиной физической нагрузки. При одинаковой частоте сердечных сокращений потребление кислорода у мужчин выше, чем у женщин, у физически подготовленных людей – выше, чем у лиц с малой физической подготовленностью. После физических нагрузок пульс здорового человека приходит в исходное состояние через 5 – 10 мин, замедленное восстановление пульса говорит о чрезмерности нагрузки.

При физической нагрузке усиленная работа сердца направлена на обеспечение работающих частей тела кислородом и питательными веществами. Так, объем сердца нетренированного человека составляет 600 – 900 мл, а у спортсменов высокого класса он достигает 900 – 1400 мл; после прекращения тренировок объем сердца постепенно уменьшается. Важным показателем аэробных возможностей организма служит уровень порога анаэробного обмена (ПАНО). ПАНО соответствует такой интенсивности мышечной деятельности, при которой кислорода уже явно не хватает для полного энергообеспечения, резко усиливаются процессы бескислородного (анаэробного) образования энергии за счет расщепления веществ, богатых энергией. При интенсивности работы на уровне ПАНО концентрация молочной кислоты в крови возрастает от 2,0 до 4,0 ммоль/л, что является биохимическим критерием ПАНО.

Основным критерием здоровья следует считать *максимальное потребление кислорода* (МПК) данного индивида. Именно МПК является количественным выражением уровня здоровья, показателем «количества» здоровья.

В массовой физической культуре широкое распространение получили косвенные методы определения максимальной аэробной производительности расчетным путем.

Наиболее эффективным считается тест PWC 170 – физическая работоспособность при пульсе 170 уд./мин. Испытуемому предлагается две относительно небольшие нагрузки на велоэргометре (по 5 мин каждая, с интервалом отдыха 3 мин). В конце каждой нагрузки (по достижении устойчивого состояния) подсчитывается частота сердечных сокращений. Расчет производится по формуле

$$\text{PWC 170} = N1 + (N2 - N1) \times \left(170 - \frac{f_1}{f_2} - f_1\right), \quad (1)$$

где $N1$ – мощность первой нагрузки;

$N2$ – мощность второй нагрузки;

f_1 – ЧСС в конце первой нагрузки;

f_2 – ЧСС в конце второй нагрузки.

В среднем нормальными показателями теста PWC 170 у молодых мужчин считается мощность нагрузки 1000 кгм/мин, у женщин – 700 кгм/ мин.

Более информативны не абсолютные, а относительные значения теста – мощность работы на 1 кг массы тела:

- для молодых мужчин средняя норма равна 15,5 кгм/ мин/ кг;
- для женщин – 10,5 кгм/ мин/ кг.

Расчетная величина МПК (л/мин) определяется по формуле В.Л. Карпмана для лиц с невысокой степенью тренированности:

$$\text{МПК} = 1,7 \times \text{PWC 170} + 1240. \quad (2)$$

При массовом обследовании лиц, занимающихся оздоровительной физической культурой, величину МПК и уровень физического состояния можно определить при помощи 1,5-милльного теста Купера в естественных условиях тренировки.

Для выполнения этого теста необходимо пробежать с максимальной возможной скоростью дистанцию 2400 м (шесть кругов по 400-метровой дорожке стадиона).

При сопоставлении результатов теста с данными, полученными при определении PWC 170 на велоэргометре, была высокая степень зависимости между ними:

$$\text{PWC 170} = (33,6 - 1,3 T_k) + 1,96, \quad (3)$$

где T_k – тест Купера в долях минуты (например, результат теста 12 мин 30 сек. равен 12,5 мин), а PWC 170 измеряется в кгм/ мин/ кг.

Зная величину теста PWC 170, по формуле (2) можно рассчитать МПК и определить уровень физического состояния испытуемого.

Предельная (пороговая) величина МПК для мужчин – 42 мл/мин/кг, для женщин – 35 мл/мин/кг. Люди, имеющие уровень МПК 42 мл/мин/кг и выше, не страдают хроническими заболеваниями и имеют показатели артериального давления в пределах нормы.

Количественная оценка уровня физического состояния дает ценные сведения о состоянии здоровья и функциональных возможностях организма, что позволяет принять необходимые меры профилактики заболеваний и укрепления здоровья.

Для оценки физического состояния организма человека и его физической подготовленности используют антропометрические индексы, упражнения-тесты и т.д.

К примеру, о состоянии нормальной функции сердечно-сосудистой системы можно судить по коэффициенту экономизации кровообращения (КЭК), который отражает выброс крови за одну минуту. Он вычисляется по формуле

$$\text{КЭК} = (\text{АД макс.} - \text{АД мин.}) \times П,$$

где АД – артериальное давление;

$П$ – частота пульса.

У здорового человека его значение приближается к 2600. Увеличение этого коэффициента указывает на затруднения в работе сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, самоконтроль и самодиагностика организма при занятиях физическими упражнениями и спортом позволяют человеку контролировать свое физическое состояние, регулировать степень нагрузок, правильно организовывать свой двигательный режим, подбирать специальные системы или комплексы физических упражнений. При выполнении перечисленных требований человек может самостоятельно следить за своим организмом, за развитием физических и личностных качеств, повышать собственную физическую культуру.

Контрольные вопросы

1. Перечислите виды контроля за физиологическим состоянием организма.
2. Дайте краткую характеристику основной, подготовительной и специальной медицинских групп.
3. Перечислите виды и методы педагогического контроля за состоянием организма.
4. Что является субъективными показателями самоконтроля?
5. Что относится к объективным показателям самоконтроля?
6. Какие показатели и для чего следует фиксировать в дневнике самоконтроля?
7. Каковы критерии физического развития?
8. Какими методами можно определить уровень функционального состояния организма?
9. Какие показатели физического состояния характеризуют степень тренированности человека?

ТЕМА 10. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ

10.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка – одно из направлений системы физического воспитания

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) представляет собой одно из основных направлений системы физического воспитания, призванное подготовить человека к конкретной трудовой деятельности.

Идея использования средств физической культуры в процессе подготовки человека к труду не является принципиально новой. Еще в 1891 г. известный физиолог П.Ф. Лесгафт писал: «Вводя физическое образование в профессиональную школу, мы имеем в виду достичь искусства в ремесле».

На рубеже XIX – XX вв. в США развивалась система организации труда и управления производством, получившая название «тейлоризм», в основе которой было широкое применение достижений науки и техники с целью извлечения максимальной прибавочной стоимости за счет совершенствования и расширения функциональных возможностей человека.

Основное назначение ППФП – направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне физических и психических качеств человека, необходимых для обеспечения его готовности к выполнению определенной деятельности, обеспечение функциональной устойчивости к условиям этой деятельности и формирование прикладных двигательных умений и навыков.

Профессионально важные качества человека в процессе трудовой деятельности в определенной степени совершенствуются сами собой. Однако эффективность этого процесса существенно повышается, если необходимые качества развивать целенаправленно, используя для этого средства физической культуры в период, предшествующий профессиональному обучению или совпадающий с ним по времени.

Известно, что результативность многих видов профессионального труда существенно зависит, кроме всего прочего, от специальной фи-

зической подготовленности, приобретаемой предварительно путем систематических занятий физическими упражнениями, адекватными в определенном отношении требованиям, предъявляемым к функциональным возможностям организма профессиональной деятельностью и ее условиями. Эта зависимость получает научное объяснение в свете углубляющихся представлений о закономерностях взаимодействия различных сторон физического и общего развития индивида в процессе жизнедеятельности (в частности, о закономерностях взаимовлияния адаптационных эффектов в ходе хронической адаптации к тем или иным видам деятельности, переноса тренированности, взаимодействия двигательных умений и навыков, приобретаемых и совершенствуемых в процессе тренировки и освоения профессии). Опыт практического использования этих закономерностей и привел в свое время к становлению особой разновидности физического воспитания – профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП).

Начало ее формирования в качестве профилирующего направления и вида физического воспитания применительно к нуждам социалистического производства у нас в стране относится к 30-м годам XX века. Значительную роль в этом сыграло постановление Президиума ЦИК СССР от 1 апреля 1930 года, где предусматривались серьезные государственные и социальные меры по внедрению физической культуры в систему рационализации труда и подготовке профессиональных кадров не только в утилитарных целях, но и в целях содействия полноценному развитию и укреплению здоровья трудящихся.

С накоплением положительного практического опыта и научно-исследовательских данных в соответствующих сферах сложилась целая профилированная отрасль физической культуры – ППФП, а педагогически направленный процесс использования ее факторов занял важное место в общей системе образования и воспитания подрастающего поколения и профессиональных кадров. В настоящее время в нашей стране ППФП осуществляется, прежде всего, в качестве одного из разделов обязательного курса физического воспитания в учебных заведениях, а также в системе научной организации труда в период основной профессиональной деятельности трудящихся, когда это требуется по характеру и условиям труда.

Необходимость дальнейшего совершенствования и внедрения ППФП в систему образования и сферу профессионального труда определяется, главным образом, следующими причинами и обстоятельствами:

1. Время, затраченное на освоение современных практических профессий и достижение профессионального мастерства в них, продолжает зависеть от уровня функциональных возможностей организма, имеющих природную основу, от степени развития физических способностей индивида, разнообразия и совершенства приобретенных им двигательных умений и навыков.

Не случайно, например, выпускники ПТУ, прошедшие основательный курс ППФП, зачастую получают более высокий профессионально-квалификационный разряд по специальности, чем учащиеся, не прошедшие по разным причинам такой курс. Последние, как правило, медленнее адаптируются к условиям профессиональной деятельности на производстве. ППФП в этом отношении служит одним из факторов сокращения сроков овладения профессией и одной из гарантий качества ее освоения.

2. Производительность достаточно многих видов профессионального труда, несмотря на прогрессирующее убывание доли грубых мышечных усилий в современном материальном производстве, прямо или косвенно продолжает быть обусловленной физической дееспособностью исполнителей трудовых операций, причем не только в сфере преимущественно физического труда, но и в ряде видов трудовой деятельности смешанного (интеллектуально-двигательного) характера, как у наладчиков машинных устройств, монтажников, строителей и т.д. В целом же нормальное физическое состояние, без которого не мыслится здоровье и эффективное функционирование, остается важнейшей предпосылкой устойчиво высокой плодотворности любого профессионального труда.

3. Сохраняется проблема предупреждения вероятных негативных влияний определенных видов профессионального труда и его условий на физическое состояние трудящихся. Хотя эта проблема решается многими средствами оптимизации содержания и условий труда, в том числе социальными, научно-техническими и гигиеническими, важную роль среди них призваны играть факторы ППФП.

4. Перспективные тенденции общесоциального и научно-технического прогресса не освобождают человека от необходимости по-

стоянно совершенствовать свои деятельностные способности, а их развитие в силу естественных причин неотделимо от физического совершенствования индивида.

10.2. Требования к физической подготовленности трудящихся в различных сферах современного профессионального труда и тенденции их изменения

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

Лишь сравнительно немногие из современных профессий требуют предельной или близкой к ней мобилизации физических способностей в процессе самой трудовой деятельности. Это, главным образом, профессии, осложненные экстремальными условиями деятельности, – испытатели летной и иной транспортно-скоростной техники, профессиональные военнослужащие, оперативные работники следственных органов, водолазы, работники МЧС и др. В большинстве же видов профессионального труда, даже физического, требования к физическим возможностям работающих нормированы далеко не на предельном уровне (по обобщенным данным российских физиологов, мощность работы при выполнении большинства трудовых двигательных действий в сфере физического труда, как правило, не превышает 30 % от индивидуальной максимальной). Тем не менее это по указанным уже причинам не исключает целесообразности специализированной физической подготовки в процессе профессионального образования, а во многих профессиях – и в годы основной трудовой деятельности.

Суть ППФП состоит в том, что в основе спортивных занятий и физического труда лежит похожий двигательный процесс, и по совпадению психофизических характеристик можно определить прямое родство каждого вида спорта с той или иной профессией.

В некоторых профессиях без предварительной физической подготовки вообще обойтись невозможно. Космонавты, например, для воспитания умения действовать в космическом полете в условиях невесомости предварительно интенсивно тренируются на специальных тренажерах, в бассейнах в подводном положении, в специальных кабинах самолетов, выполняющих в течение определенного времени снижение по крутой дуге. В процессе этих тренировок для космонавтов создается искусственная невесомость.

Достигнутый в процессе ППФП высокий уровень профессионально важных качеств позволяет во время работы длительное время поддерживать оптимальную работоспособность человека на производстве. Объясняется это повышением резервных возможностей человека и тренировкой его компенсаторных механизмов.

Задачи и содержание ППФП определяются по объективным требованиям профессии к человеку. Поэтому научно-теоретическое обоснование ППФП связано с изучением факторов профессиональной деятельности и ее условий.

К таким факторам относят следующие:

- 1) особенности информационного обеспечения;
- 2) характер основных рабочих движений;
- 3) особые внешние условия деятельности.

Чтобы детально представить характер требований конкретного вида труда к профессиональной, в том числе физической подготовленности работающих, нужна серьезная исследовательская разработка профессиограммы, которая составляется на основе изучения содержания и форм данной трудовой деятельности в психологическом, физиологическом, биомеханическом, эргономическом и других аспектах с учетом предмета, технологии и условий труда (имеющиеся профессиограммы используются также для профориентации и профотбора; тогда они сопоставляются с тестовой оценкой индивидуальных задатков, качеств, способностей).

Выявляя специфику требований, которым должна отвечать физическая подготовленность представителей тех или иных профессий,

надо исходить из того, что она объективно обусловлена совокупностью особенностей конкретной трудовой деятельности и условий ее выполнения, в том числе:

- особенностями преобладающих рабочих операций (тем, насколько они просты или сложны в двигательнo-координационном отношении, в какой мере они энергоемки, какова степень активности различных функциональных систем при их выполнении и т.д.);

- особенностями режима (в частности, тем, насколько жестко он регламентирует поведение работающих, характеризуется ли он непрерывностью или прерывистостью рабочих операций, каков порядок чередования рабочих фаз и интервалов между ними, в какой мере процессу труда присущи монотонность и другие факторы, ведущие к утомлению);

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

При дифференцированной разработке программ ППФП вся совокупность особенностей трудовой деятельности и ее условий подлежит тщательному анализу в аспекте обусловленных ими требований к физической подготовленности работающего. Вместе с тем при определении программ ППФП важно учитывать перспективы изменения характера труда и его условий и руководствоваться генеральным направлением совершенствования общей социальной системы воспитания, призванной в подлинно гуманном обществе обеспечивать неограниченное развитие человека.

Научно-техническая революция реально изменяет характер и условия труда, особенно в материальном производстве. Возрастающее влияние на преобразование всей системы профессиональной подготовки, в частности ППФП, в перспективе будут оказывать такие тенденции изменения характера труда, роли и места в нем человеческого фактора, как стирание противоположностей между умственным и физическим трудом, освобождение работников от изнурительных физических усилий (с заменой энергоемких производственных операций техническими устройствами, автоматами, роботами), превращение исполнителя рабочих операций в инициативного «управителя» и регулировщика сложных машинных устройств автоматизированных

линий, производственных процессов, совмещение узких специальностей в рамках профессий широкого профиля, динамичное обновление профессиональных функций.

В этих условиях будет меняться и характер физической подготовки к профессиональной деятельности. Прикладной смысл физической подготовки, по всей вероятности, все больше будет определяться не тем, что она обеспечивает приспособление работника к какой-либо одной, раз и навсегда заданной профессиональной форме деятельности, а тем, насколько качественно она будет создавать необходимые предпосылки для освоения быстро меняющихся способов профессиональной деятельности, гарантировать интегральное повышение общего уровня функциональных и адаптационных возможностей организма, стимулировать разностороннее развитие двигательных способностей, особенно координационных и непосредственно связанных с ними, формировать достаточно богатый фонд двигательных умений и навыков, способствующих быстрому построению новых и преобразованию усвоенных ранее форм рабочих движений. Разумеется, специализированный характер ППФП и в этом случае полностью не исчезнет (поскольку определенная профессиональная специализация, судя по серьезным футурологическим прогнозам, будет существовать, по крайней мере, в обозримом будущем), но в целом она приобретает иное качество.

Отмеченные тенденции изменения характера труда и его условий заметны уже в настоящее время, на современном этапе научно-технической революции. Хотя в различных сферах общественного производства и в разных профессиях они выражены неодинаково. Пока в целом ряде отраслей промышленного и сельскохозяйственного производства сохраняется физический труд, частично механизированный. Вместе с тем довольно распространенными стали профессии, эффективность трудовой деятельности в которых во многом зависит от разнообразия и тонкой отлаженности двигательных навыков в ручных операциях (наладчики сложных приборов, аппаратуры, автоматических производственных линий), а также профессии, требующие специфической психофизической устойчивости по отношению к информационным нагрузкам при повышенной ответственности за результаты деятельности (операторы на многопозиционных пультах современных мощных электростанций, в том числе АЭС, энергетических и транспортных систем, производственных комплексов и т.д.). В числе новых профессий появляются и такие, где к всесто-

ронней физической подготовленности специалиста предъявляются небывало высокие требования: космонавты, подводники – исследователи мирового океана и др.

10.3. Характеристика профессиональной деятельности и задачи профессионально-прикладной физической подготовки

Трудовая деятельность человека основывается на постоянном приеме и анализе информации о выполняемых действиях и внешней среде. Прием информации связан с нагрузкой на определенные анализаторы (слуховой, зрительный, двигательный и др.) и на психические процессы, такие как внимание, память, оперативное мышление и т.д. Здесь учитываются характер и объем поступающей информации, условия ее восприятия человеком в процессе трудовой деятельности. При изучении указанных признаков устанавливаются специфические требования к двигательным и психическим качествам человека.

Анализ характера рабочих движений является определяющим объективным фактором ППФП. Рабочие движения в своей массе стереотипны и в то же время качественно разнообразны. Рабочие движения, присущие конкретной профессиональной деятельности, обуславливают специфическое психофизиологическое воздействие на организм. Здесь учитывается совокупность наиболее выраженных особенностей рабочих движений, таких как тип движения (нажимные, ударные, вращательные и т.п.), особенности согласованности и последовательности движений рук, ног и туловища.

Особые внешние условия деятельности предъявляют специфические требования к психофизической подготовленности человека к определенной профессии. Неблагоприятные внешние условия, включая и производственные (неудобная рабочая поза, ограничение двигательной активности, плохое освещение, повышенная температура микроклимата и др.), вызывают дополнительное напряжение функций организма.

При анализе факторов, влияющих на конкретное содержание ППФП, необходимо учитывать и такие как: режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности, специфика профессионального утомления и заболеваемости.

Задачи ППФП определяются требованиями конкретной профессии и обобщенно формулируются следующим образом:

- направленное развитие физических способностей, специфических для избранной профессиональной деятельности;
- воспитание профессионально важных для данной деятельности психических качеств (волевые качества, оперативное мышление, внимание, эмоциональная устойчивость, быстрота восприятия и др.);
- формирование и совершенствование профессионально-прикладных умений и навыков (связанных с особыми внешними условиями будущей трудовой деятельности, в том числе сенсорных навыков);
- повышение функциональной устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов специфических условий трудовой деятельности (гипокинезия, высокая или низкая температура, перепады температуры окружающей среды, нахождение на большой высоте, укачивание, действие токсических веществ и др.);
- сообщение специальных знаний для успешного освоения обучаемыми практического раздела ППФП и применения приобретенных умений, навыков и качеств в трудовой деятельности.

Эффективность выполнения работником многих производственных операций в немалой степени зависит от развития и успешного функционирования его организма, от его подготовленности к трудовой деятельности. Без всестороннего глубокого знания требований, предъявляемых той или иной профессией к физической подготовленности специалистов, невозможно определить задачи ППФП.

Соответствие возможностей организма человека выполняемой им работе выявляется с помощью профессиологии, в состав которой, наряду с трудовой экспертизой, входят профессиография, профессиональная подготовка, профессиональная гигиена и организация труда.

Под *профессиографией* понимается совокупность всех знаний, относящихся к описательно-технической и психофизиологической характеристике различных профессий. *Профессиограмма* – это один из методических приемов изучения трудовых процессов, психологическое описание профессии, отражающее цели и задачи данного вида труда, его условия и организацию, а также психофизиологические особенности отдельных этапов трудовой деятельности. При этом профессиограмма должна быть динамичной и учитывать возможность развития профессионально важных функций; в ней должно быть предусмотрено и описание специальных способностей, без которых невозможно выполнение данной работы.

Решение проблемы профессионально-прикладной физической подготовки требует предварительного выявления профессионально важных для того или иного вида труда качеств, изучения условий, в которых он протекает, в том числе и профессиональных вредностей, что невозможно без профессиографических исследований.

Для ППФП особо важным в оценке профессиональной деятельности является выявление степени напряжения организма и отдельных его систем и функций. В итоге изучения профессии для целей ППФП должна составляться профессиограмма, в которой на основании характеристики условий и характера труда определяется комплекс требований к организму, включающий требования к физическим качествам, двигательным навыкам и психофизиологическим функциям. При этом профессиограмма должна выявлять те психофизиологические и физические свойства организма, которые подвержены значительному развитию в процессе профессионального труда и совершенствуются в наибольшей степени.

Профессионально важные качества не являются застывшим конгломератом свойств организма, они могут варьироваться по своей значимости в зависимости от степени овладения профессией. Сам процесс овладения специальностью редко зависит от уровня развития только одного физиологического или психофизиологического качества, в большинстве случаев успешность овладения предопределяется развитием всего организма, его функций.

10.4. Методы анализа профессии и определение структуры рабочих действий

Методологической основой требований профессии к функциональному состоянию организма является положение о профессиональной пригодности как способности успешно овладеть профессией и совершенствоваться в ней. Эта способность определяется соответствием возможностей организма требованиям, предъявляемым к нему профессией.

При этом, профессиональные возможности, определяемые уровнем развития ведущих для вида труда физиологических функций, можно считать критерием профессиональной пригодности, а сами функции – критериальными. Учёные указывают, что если исходный

уровень этого критерия выше определенного минимального и соответствует рабочему динамическому стереотипу данного вида труда, то во время работы происходит тренировка критериальных функций. Учение о критерии профессиональной пригодности позволяет рассмотреть теоретические закономерности физической подготовки к труду с позиции изучения механизмов взаимосвязанной деятельности функциональной системы и ее ведущей части – функции критерия профессиональной пригодности.

Методы анализа профессии необходимы для определения структуры рабочих действий, что в конечном счёте помогает в выявлении профессионально-прикладных двигательных навыков. Ими же может оцениваться и производственная эффективность предложенной программы ППФП.

Для исследования процесса обучения профессии и эффективности трудовой деятельности могут быть использованы различные методы, такие как метод полного и выборочного хронометража, циклография, тензометрия, фото- и киносъемка, метод проб и заданий и др.

С помощью циклографии и тензометрии фиксируются пространственно-временные характеристики профессиональных движений. Существуют способы регистрации траектории, скорости и амплитуды этих движений, определяющие их ритм, темп, форму и т.д.

Наиболее объективный и распространенный метод исследования трудовых процессов – хронометраж. При хронометраже производственные операции изучаются путем наблюдения и измерения времени, затрачиваемого на выполнение отдельных повторяющихся элементов.

Всесторонним и точным является комплексное изучение степени овладения трудом, позволяющее углубленно анализировать производственный процесс, дающий возможность объективно установить уровень умений учащихся на любой стадии обучения.

Профессия вырабатывает у человека определенные качества, по которым часто можно определить его профессиональную принадлежность.

Сегодня в нашей стране насчитываются десятки тысяч профессий. Практическая невозможность составления научно обоснованных рекомендаций для специалистов по каждой из них привела к необходимости классификации профессий в целях ППФП.

Классификация должна охватывать весь диапазон рабочих профессий, по которым ведется подготовка специалистов в учебных за-

ведениях, учитывать особенности существующей системы профессиональной подготовки учащихся, сложности реального дифференцирования физической подготовки в многопрофильных учебных заведениях и иметь четкую структуру.

Важно, чтобы классификация позволяла решать задачи ППФП, для которой, прежде всего, необходимо, чтобы группировка профессий явилась основой для целенаправленного подбора физических упражнений и видов спорта с целью активизации процесса обучения и совершенствования в профессии.

В учебнике Б.И. Загорского «Теория и методика физического воспитания» дана классификация профессий, включающая три большие группы:

- профессии с «дозировочными» движениями без осложнения экстраординарными условиями;
- профессии, специфически осложненные внешними условиями;
- профессии, требующие постоянного максимального и субпредельного проявления определенных физических способностей.

В классификации профессий, разрабатываемой научно-исследовательским институтом профтехобразования, выделено пять групп основных профессий:

1. Профессии автоматизированного труда, для которых характерны повышенное внимание, быстрота принятия решений и общая гиподинамия.

2. Профессии механизированного труда и ремонта, требующие особой координации движений, характеризующиеся пребыванием в вынужденных позах.

3. Профессии ручного физического труда, требующие от работника физической силы, выносливости и координации.

4. Профессии тонких и точных работ, требующие предельной точности и высокой координации микродвижений.

5. Профессии расширенного функционального труда с основными требованиями к психической устойчивости, вниманию и общей выносливости.

При построении конкретных методик ППФП учитываются следующие показатели:

- 1) типичные трудовые действия, операции;
- 2) типичные ошибки;

- 3) основные и вспомогательные рабочие движения, рабочая поза;
- 4) двигательная активность, физическая нагрузка и ее направленность;
- 5) характер психической и психофизической нагрузки;
- 6) климатические, метеорологические и санитарно-гигиенические производственные условия;
- 7) профессиональные вредности и заболевания;
- 8) ключевые профессионально значимые физические качества, двигательные умения и навыки;
- 9) ключевые профессионально значимые психофизические функции;
- 10) ключевые профессионально значимые психические качества и способности, деловые и другие личностные свойства.

В основе ППФП лежат учение об адаптации организма человека и теория переноса тренированности (табл. 9).

Таблица 9

Иллюстрация прямого прикладного переноса двигательных и сопряженных умений и навыков

Двигательные навыки	Виды упражнений, спорта	Профессии
Действия под водой	Плавание, подводный спорт	Водолаз
Вождение автотранспорта	Авто- и мотоспорт	Водитель
Координационно-сложные действия на высоте	Альпинизм, гимнастика	Монтажник-высотник
Вращательные движения	Акробатика, прыжки на батуте	Летчик, космонавт
Оперирование с картами, схемами	Спортивное ориентирование	Штурман, инженер
Использование оружия	Стрельба, биатлон	Военнослужащий, охотник
Рукопашная схватка	Бокс, все виды борьбы	Милиционер, военнослужащий, сотрудник службы безопасности

Поэтому функциональная подготовка организма, совершенствование физических и психических качеств, имеющих ведущее значение в той или иной профессии, обеспечивается прикладной специализированной подготовкой.

10.5. Краткая характеристика условий труда специалистов. Требования к их физической подготовленности

Для характеристики различных видов труда чаще всего используются понятия его физической тяжести и нервно-психической напряженности. При этом под физической тяжестью труда понимают суммарный объем физических усилий за время работы. Нервно-психической напряженностью труда называют степень эмоциональной нагрузки при выполнении работы. В зависимости от тяжести труда и его нервно-психической напряженности труд подразделяют на физический и умственный. А различные сочетания этих двух основных видов труда, кроме того, позволяют выделить третий – смешанный труд.

Примерами преимущественно физического труда являются профессии горняков, сталеваров и другие, трудовые действия которых сопряжены со значительными мышечными усилиями. К преимущественно физическому труду относится также спортивная деятельность в подавляющем числе видов спорта, особенно в легкой атлетике, велогонках, лыжном спорте, тяжелой атлетике и др.

Примерами умственного труда являются профессии счетных работников, операторов ЭВМ и программистов, ученых, творческих работников, производственная деятельность которых позволяет полностью или частично исключить компонент физического труда.

С развитием техники непосредственно на различные механизмы все больше перекладываются тяжелые производственные операции, на долю же человека все чаще остаются функции управления и контроля. Физические нагрузки на человека в процессе труда с развитием автоматизированного производства постоянно уменьшаются. Кроме этого развитие автоматики, комплексной механизации, электроники, робототехники предъявляет к человеку повышенные требования устойчивости к психическим напряжениям, к срочному восприятию и осмысливанию большого потока информации о ходе производства.

Для измерения объема и мощности выполняемой физической работы применяются различные количественные меры: масса поднятого груза, пройденный путь, время, затраченное на работу, и др. Предложены и внедряются более точные, научно обоснованные специальные способы определения работы, проделанной человеком, его физической работоспособности. Для этого измеряются ЧСС или суммар-

ные пульсовые показатели, потребление кислорода организмом за единицу времени и за весь период работы, энергетические затраты на данную работу и др.

Полученные с помощью этих методов результаты позволяют судить о тяжести физического труда. Его условно делят на очень легкий, легкий, средней тяжести, тяжелый и очень тяжелый. Например, очень легкий труд характеризуется незначительным общим суточным расходом энергии, лишь на немного (на 500 ккал и меньше) превышающим средние величины основного обмена (около 2300 ккал в сутки), а ЧСС не поднимается, как правило, выше 80 ударов в минуту. Очень тяжелый физический труд требует предельного суточного расхода энергии – от 4000 до 6000 ккал, а в отдельных случаях и больше. ЧСС возрастает при этом до максимальных значений – 180-200 ударов в минуту. Понятно, что такую работу могут выполнять только хорошо тренированные люди, да и то непродолжительное время.

Если тяжесть физического труда измерить и оценить относительно легко, то гораздо труднее измерить и классифицировать эмоционально-психическую напряженность умственного труда. Здесь не применимы прямые способы, которые используются при измерении физической работы. Лишь измерение ЧСС, определение расхода энергии за единицу времени и некоторые другие косвенные показатели могут дать приблизительную оценку этой напряженности. К примеру, известно, что летчик-испытатель за один час полета на новой машине часто теряет от 3 до 4 кг массы тела, а его пульс в критических ситуациях поднимается до 200 ударов в минуту. Измерение же доли физического труда показало, что она относительно невелика.

Смешанные виды труда (в современном производстве таких подавляющее большинство) предъявляют к организму человека различные требования в зависимости от преобладания компонентов физической тяжести или нервно-психической напряженности. К смешанным видам труда относится преимущественно труд специалистов высшего и среднего звена.

Например, труд в подземных выработках сопровождается длительными передвижениями и выполнением трудовых операций в вынужденных позах (согнувшись, в приседе, на коленях, лежа), солнечным голоданием и кислородной недостаточностью, повышенным сопротивлением дыханию, загазованностью воздуха, низкой освещенностью, вибрациями, большим объемом различной информации (звуковой, световой и т.д.). Утомление вызывается по преимуществу

физической тяжестью труда и его нервной напряженностью, запыленностью, повышенной влажностью и температурой воздуха. Такой характер труда требует от рабочего в подземных выработках крепкого здоровья, высокого уровня общей и специальной физической подготовленности.

Достижения научно-технической революции коренным образом изменили условия труда шахтера. Добывающая техника и транспорт значительно уменьшили физическую тяжесть его труда, частично удалось ликвидировать дискомфортные условия пребывания под землей. В работе специалистов высшего и среднего звена, вынужденных находиться в подземных выработках, физическая тяжесть труда значительно сократилась при возросшей нервно-психической напряженности.

Труд работников плавсостава в судовых условиях, независимо от звания и занимаемой на судне должности, характеризуется тем, что с ростом автоматизации и механизации судовых работ доля физического труда уменьшается, работа многих судовых специалистов не связана с систематическими физическими нагрузками; если же последние имели место, то их влияние на организм одностороннее. Это требует большого внимания к физическим упражнениям как средству компенсации недостатка двигательной активности в труде и быте моряков.

Важными прикладными навыками для моряков являются плавание, ныряние, прыжки в воду, гребля и другие действия в воде, на воде и у воды. Необходимые физические качества для моряков – это ловкость и координация движений, быстрота и точность сенсомоторных (чувствительно-двигательных) реакций, устойчивость к укачиванию, адаптация к перемене климата и тепловым перегрузкам. Из морально-волевых качеств важными признаются дисциплинированность и коллективизм, смелость и решительность, находчивость и инициатива, эмоциональная устойчивость. Средствами воспитания всех этих качеств моряков служат физический труд, физическая культура и спорт.

Условия труда других специалистов также имеют свои особенности. К их физической подготовленности предъявляются специфические требования, обусловленные характером выполняемых трудовых операций. Причем во всех практически профессиях, особенно в труде специалистов высшего и среднего звена, отмечается снижение компонента физической тяжести труда. Явление гиподинамии отрица-

тельно сказывается и на здоровье, и на закаленности многих специалистов. В этих условиях повышается роль физических упражнений, специально организованных для ликвидации дефицита двигательной активности работающих, для их профессионально-прикладной физической подготовки.

10.6. Средства формирования профессионально важных качеств специалистов

Эффективными средствами комплексного формирования профессионально важных качеств специалистов являются: занятия профилированными видами спорта, выполнение специально разработанных комплексов ППФП, упражнения на тренажерах, преодоление полос препятствий.

Наибольшее распространение в практике ППФП получили занятия профилированными видами спорта.

Виды спорта на выносливость (бег на средние дистанции, лыжные гонки, плавание, пеший туризм, велоспорт, гребля, конькобежный спорт). Регулярные занятия формируют прикладные навыки рациональной ходьбы, бега, умение терпеть, обеспечивают: высокий уровень динамической работоспособности, функционирования и надежности сердечно-сосудистой, дыхательной систем и системы терморегуляции; общей адаптационной способности и резистентности организма; развитие высокого уровня общей выносливости, устойчивости к гиподинамии, неблагоприятным метеорологическим факторам производственной среды, интоксикации; развитие целеустремленности, дисциплинированности, настойчивости, самостоятельности, стойкости.

Виды спорта, требующие сложной сенсорно-моторной координации в вариативно-конкретной ситуации (баскетбол, волейбол, ручной мяч, регби, теннис, хоккей, футбол; все виды борьбы, бокс). В процессе систематических тренировок формируют навыки и умения оперативных и коллективных действий; обеспечивается достаточно высокий уровень общей работоспособности, функционирования центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем; зрительного, слухового, двигательного, тактильного анализаторов. Развивается общая выносливость, ловкость, простая и сложная двигательная реакция; ловкость рук, пальцев, быстрота и точность движе-

ний, умение дозировать небольшие силовые напряжения, объем, распределение и переключение внимания, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость, инициативность, решительность, чувство коллективизма.

Виды спорта на координацию движений (спортивная гимнастика, прыжки в воду, на батуте, акробатика и др.). Методически правильно построенные занятия формируют навыки сенсорно-моторной координации, владения своим телом, работы на высоте; обеспечивают высокий уровень функционирования двигательного и зрительного анализаторов, вестибулярного аппарата; развивают способность дозировать различные усилия по силе и амплитуде движения, силу, силовую и статическую выносливость мышц туловища, брюшного пресса, реакцию слежения, ловкость и координацию движений, гибкость, вестибулярную устойчивость, чувство равновесия, движения, пространства, переключение и распределение внимания, самообладание, решительность, смелость.

Виды спорта на координацию движений и выносливость (альпинизм, спортивное скалолазание, горный туризм). Систематическая круглогодичная тренировка содействует формированию навыков в лазании, работе на высоте (страховка и самостраховка, оперативное мышление), овладению приемами саморегуляции эмоционального состояния; обеспечивает общую работоспособность, высокий уровень функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем, системы терморегуляции, вестибулярного аппарата, общей резистентности организма. В процессе занятий развиваются общая, силовая и статическая выносливость основных мышечных групп, ловкость, координация движений, двигательная реакция, устойчивость к неблагоприятным метеорологическим факторам, гипоксии, чувство пространства, наблюдательность, внимание, оперативная память, эмоциональная устойчивость, целеустремленность, дисциплинированность.

Виды спорта по управлению различными средствами передвижения (автомобильный, мотоспорт, дельтапланеризм и др.) Занятия этими видами спорта содействуют формированию навыков по управлению различными видами транспорта, сенсорно-моторной координации, оперативного мышления; обеспечивают высокий уровень функционирования центральной нервной системы, зрительного и слухового анализаторов, вестибулярного аппарата. В процессе регулярной тренировки развиваются силовая и статическая выносли-

вость мышц рук, туловища, спины, все виды реакции, скорость и точность движений, сенсорно-моторная координация, вестибулярная устойчивость, наблюдательность, внимание, оперативное мышление.

Виды спорта, требующие предельно напряженной нервной деятельности (стрельба пулевая, из лука, шахматы). Регулярная тренировка обеспечивает выработку навыков выполнения двигательных заданий в условиях, требующих предельного напряжения нервной системы, хорошего состояния центральной нервной системы, зрительного анализатора, развивает способность дозировать небольшие силовые напряжения, статическую выносливость мышц рук, спины, туловища (стрельба из лука), реакцию слежения (стрельба), концентрацию и устойчивость внимания, оперативное мышление, эмоциональную устойчивость, выдержку и самообладание, терпение, решительность.

10.7. Роль формы организации профессионально-прикладной физической подготовки учащихся и работающих

Для решения задач ППФП учащихся и работающих применяются различные формы организации занятий: специальные учебно-тренировочные занятия по ППФП; спортивные массовые мероприятия с профессионально-прикладной целеустановкой; индивидуальные самостоятельные занятия профессионально-прикладными физическими упражнениями и специально-прикладными видами спорта, а также видоизмененные применительно к особенностям профессии, вводная, производственная гимнастика и физкультурные паузы. Эти формы организации ППФП имеют некоторые различия в зависимости от того, на какой контингент они рассчитаны.

На специальных учебно-тренировочных занятиях по ППФП учащихся и студентов отрабатываются умения и навыки, совершенствуются профессионально необходимые физические качества. Например, в сельскохозяйственных институтах студенты овладевают умением ухаживать за лошадьми, совершенствуют навыки верховой езды. В речных институтах обучают плаванию в одежде, нырянию, приемам спасания утопающих. В ряде вузов для учебно-тренировочных занятий по ППФП построены специальные площадки или городки, спортивные залы оснащены тренажерными устройствами. Например, в строительных институтах, готовящих специалистов по монтажу на

высоте, строительству мостов, устанавливаются сооружения с горизонтальными балками для тренировки навыков работы на высоте. Широко применяются подвесные, качающиеся и вращающиеся спортивные снаряды. Специальные полосы препятствий оборудуются в пожарно-технических училищах.

Спортивные массовые мероприятия с профессионально-прикладной целевой установкой проводятся во многих учебных заведениях. Профессионально-прикладная направленность этих мероприятий отражается в условиях конкурсов, в положениях о соревнованиях (например, на внутривузовской спартакиаде).

10.8. Формы профессионально-прикладной физической подготовки в высшем учебном заведении

В настоящее время определилось несколько форм ППФП в системе физического воспитания, которые могут быть сгруппированы по следующему принципу:

- учебные занятия (обязательные и факультативные);
- самостоятельные занятия, физические упражнения в режиме дня;
- массовые, оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

Каждая из этих групп имеет одну или несколько форм реализации ППФП, которые могут быть избирательно использованы для всего контингента студентов или его части.

ППФП студентов в вузе проводится в форме теоретических и практических занятий.

Программой физического воспитания предусматривается проведение теоретических занятий в форме лекций по обязательной теме «Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов», цель которых – вооружить будущих специалистов необходимыми знаниями, обеспечивающими сознательное и методически правильное использование средств физической культуры и спорта для подготовки к профессиональным видам труда с учетом специфики каждого факультета.

Значение теоретических занятий велико, так как в ряде случаев это единственный путь изложения студентам необходимых профессионально-прикладных знаний, связанных с использованием средств физической культуры и спорта.

Главной целевой направленностью практических занятий ППФП является преимущественное и специальное воспитание прикладных физических и специальных качеств, умений и навыков, особенно необходимых в профессиональной деятельности. Программа и содержание этих учебных занятий для учебных групп разрабатывается на основе условий и характера труда выпускников данного факультета.

Так, например, в разделе ППФП слушателей институтов гражданской авиации и некоторых морских училищ уделяется большое внимание специальной тренировке вестибулярного аппарата будущих специалистов (элементы акробатики, упражнения на батуте, вращающемся колесе и т.п.). Для студентов «полевых» (агрономических, биологических и др.) факультетов необходимо применять средства, направленные на акцентированное развитие общей и специальной выносливости и т.д.

Содержание практических занятий, методических разработок и указаний по одному и тому же виду ППФП, но на разных факультетах может иметь свою специфику. Например, туристская подготовка будущих специалистов, связанных в своей работе с полевыми изысканиями, имеет существенное отличие от подготовки к познавательным туристским походам будущих педагогов, художников и т.д. По этой причине существующие методические разработки по отдельным разделам ППФП студентов в некоторых вузах (например, для естественных факультетов МГУ) зачастую не могут быть использованы другими вузами без тщательной корректировки.

Имеющиеся теоретические исследования, опыт ряда кафедр физического воспитания указывают на возможность опосредованной реализации задач ППФП студентов не только на специально организованных учебных занятиях, но и на практических занятиях, целевая направленность которых – общая физическая подготовка. По этому поводу профессор В.В. Белинович справедливо отмечал, что ни в коем случае нельзя проводить резкую грань между общеразвивающими и прикладными упражнениями. Как общая, так и прикладная физическая подготовка, поскольку они не противопоставляются, должны идти параллельно на протяжении всего срока обучения, но удельный вес той или другой подготовки может меняться как на протяжении определенного периода, так и на каждом отдельном занятии. Таким образом, прикладные физические упражнения могут одновременно служить средством всесторонней физической подготовки, и наоборот. Успешность подобной формы реализации ППФП во многом зависит от правильного выбора средств на практических занятиях.

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

- занятия прикладными видами спорта под руководством преподавателей-тренеров в спортивных секциях спортивного клуба, оздоровительного лагеря, на учебной практике;

- самостоятельные занятия физической культурой и отдельными видами спорта, способствующими воспитанию прикладных физических и специальных качеств, формированию прикладных умений и навыков в свободное время в течение учебного года, на учебной и производственной практике, в каникулярное время.

Кроме того, во многих вузах знания и навыки общественно-физкультурной работы будущие специалисты получают на соответствующем отделении факультета общественных профессий. Эта форма подготовки студентов получила особое распространение в педагогических, сельскохозяйственных, медицинских вузах.

Не менее распространенной является форма подготовки студентов к общественной физкультурно-спортивной работе на специальных семинарах спортивных вузов и добровольных спортивных обществ. При этом одной из задач таких занятий является привитие будущим командирам производства знаний и навыков, необходимых для управления группами людей.

Все вышеизложенное, во-первых, свидетельствует о разнообразии форм подготовки студентов к общественно-физкультурной работе на производстве, во-вторых, указывает на необходимость унификации в дальнейшем существующих в различных вузах разнообразных программ, форм, методов и средств такой подготовки. Одной из форм ППФП выступают массовые, оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Важную роль при этом играют программы и календарь внутривузовских соревнований между учебными курсами, группами, факультетами. Насыщение программ этих мероприятий прикладными видами спорта или их элементами, регулярность проведения подобных соревнований могут во многом способствовать качеству ППФП. Имеется опыт проведения таких мероприятий (соревнований) кафедрами физического воспитания, спортивными клубами совместно с профилирующими кафедрами вузов.

Отдельные разделы (элементы) ППФП студентов могут быть реализованы в учебные часы, отводимые на специальные предметы. Из курса физического воспитания необходимо исключать те разделы или элементы ППФП, которые осваиваются на профилирующих кафедрах.

рах. Так, в Воронежском государственном университете на естественных факультетах введено спортивное ориентирование, а все необходимые для этого вида спорта знания по топографии студенты получают на кафедре топографии.

В некоторых вузах отдельные разделы ППФП осваиваются студентами и на занятиях по физическому воспитанию, и на учебных занятиях, проводимых кафедрами военной подготовки, как в стационарных условиях, так и в период военно-полевых сборов (стрельба, вождение маломерных судов, управление автотранспортом и т.п.).

Таким образом, многообразие условий работы вузов, целевая направленность и содержание ППФП в них и на факультетах различного профиля предполагают выбор и использование разных форм и методов ППФП студентов.

Подготовка молодежи к профессиональной деятельности и поведению в экстремальных ситуациях, которые являются элементами профессии, – одна из важнейших задач системы физического воспитания. Методически правильное использование средств физической культуры и спорта укрепляет здоровье человека, повышает его работоспособность и производительность труда, способствует профилактике профессиональных заболеваний и травматизма. Именно этим целям должна служить профессионально-прикладная физическая подготовка студенческой молодежи, являющаяся составной частью всесторонней подготовки будущих специалистов к длительному и плодотворному труду в народном хозяйстве.

Включение ППФП в программу физического воспитания студентов, все увеличивающаяся и расширяющаяся работа кафедр физического воспитания по этому важнейшему разделу физического воспитания подчеркивают важность и необходимость направленного использования средств физической культуры и спорта в профессиональной подготовке студентов. Однако специальная литература и практика работы вузов указывают на еще слабое внедрение ППФП в систему физического воспитания будущих специалистов народного хозяйства.

Одной из основных причин такого положения дел является недостаточное научно-методическое обеспечение этого раздела – физического воспитания, низкий уровень научно-методической разработки вопросов ППФП студентов во многих вузах, слабое обобщение уже имеющихся работ по данному вопросу в ряде высших учебных заведений страны.

В настоящее время далеко не все вопросы ППФП студентов нашли отражение в практической работе кафедр физического воспитания. Очень слабо разработаны вопросы ППФП студентов тех вузов и факультетов, выпускники которых преимущественно заняты малоподвижным умственным трудом. Крайне недостаточно исследованы вопросы вооружения прикладными умениями будущих инженеров-конструкторов, возможности двигательного аппарата человека, пути его совершенствования и др. Почти нет научно-методических работ, устанавливающих роль физической культуры и спорта в становлении и совершенствовании качеств личности, необходимых будущему руководителю производственного коллектива.

В то же время уже сейчас имеется целый ряд работ В.И. Ильинича, С.А. Полиевского, Т.Н. Михонина, Ю.Ю. Глушкова, Р.Т. Раевского и др. [16, 36, 39, 41], косвенно подтверждающих положительное влияние регулярных занятий спортом на совершенствование профессионально-прикладной подготовки специалистов, чья работа связана с функциями управления. Однако результаты этих исследований еще не трансформируются применительно к задачам ППФП студентов, обучающихся в вузах различного профессионального профиля.

Контрольные вопросы

1. Кто и когда впервые ввел понятие профессионально-прикладной физической подготовки?
2. Каковы основные требования к физической подготовленности работников в настоящее время?
3. Сформулируйте основные задачи и содержание профессионально-прикладной физической подготовки.
4. Что такое профессиография и профессиограмма?
5. Перечислите методы анализа профессий и определения структуры рабочих действий.
6. Что такое критериальные функции, на что они указывают?
7. Перечислите основные виды труда в настоящее время.
8. Какие формы организации занятий используются для решения задач профессионально-прикладной физической подготовки?

ТЕМА 11. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА И СПЕЦИАЛИСТА

11.1. Значение и роль физической культуры для человека

Для того чтобы правильно оценить влияние физической культуры на профессиональную деятельность выпускников вуза – бакалавров и специалистов, необходимо, прежде всего, рассмотреть значение и роль физической культуры в жизни человека вообще, независимо от его профессиональной принадлежности, характера и рода будущей работы. Следует установить основу здорового образа жизни, физического совершенства, после чего выявить специфические особенности, касающиеся данной группы людей (бакалавров и специалистов), специализирующихся на определенном виде профессиональной деятельности, имеющих свои условия труда. Для каждой категории работников предъявляются разные требования к их физическому состоянию, здоровью.

Только после рассмотрения общих и специальных черт физической культуры, как одного из важнейших показателей уровня жизни человека, можно определить ее значение как в жизни человека вообще, так и в его профессиональной деятельности, в частности в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

Для изучения влияния физической культуры на жизнь человека и его профессиональную деятельность нужно учитывать как постоянно существующие факторы, не менявшиеся на протяжении многих лет, так и веяния новых времен, которые ставят перед человеком задачу все больше и больше совершенствовать свое физическое состояние и здоровье.

Кроме того, значение и роль физической культуры должны рассматриваться с позиций не только различных возрастных категорий людей, но и их профессиональной ориентации. Именно по этому критерию и оценивается значение физической культуры в профессиональной деятельности бакалавров и специалистов. Хотя оценка физической культуры человека поэтапно, на протяжении всей его жизни также важна.

Предмет физической культуры, который преподается в вузах, накладывает еще один пласт на общее физическое состояние человека, его здоровье, физическую подготовленность и физическое совершенство. Однако он имеет большее значение, чем та же физическая культура в дошкольном и школьном возрасте. Так, в вузе она преподается на более высоком уровне и воспринимается более осознанно, с пониманием ее значения и роли в жизни человека и общества.

Для более полного осознания значения физической культуры необходим правильно разработанный методический и методологический подход к преподаванию и изучению данной дисциплины, занятиям спортом и физическими упражнениями.

Профессиональный ритм современной жизни требует от человека все большей физической активности и подготовленности. Все увеличивающиеся эмоциональные нагрузки, которые ложатся на его плечи на протяжении всей жизни, требуют высокого физического совершенства, которое должно достигаться с помощью занятий физической культурой.

Значение физической культуры и спорта для здоровья, развития и общего состояния человека трудно преувеличить. С малых лет родители, педагоги, средства массовой информации внушают ребенку удивительную полезность физической активности и побуждают детей активно заниматься спортом. В этом возрасте занятия спортом проходят, как правило, под наблюдением опытных тренеров и специалистов, следящих за правильным и гармоничным развитием растущего организма. В школьном возрасте эту роль, в основном, выполняют школьные учителя физической культуры.

К 16 годам сознание человека достаточно сформировано. Именно с этого момента игровой характер занятия спортом превращается в серьезное и полное осознание индивидом всей полезности и радости, которые приносят ему физические упражнения. Он осознает, что ловкость, гибкость, изящество и грация прекрасны, а они, так же как и энергичность и сила, развиваются в результате занятий спортом.

Кроме того, есть еще один положительный момент: спорт помогает встретить интересных людей, налаживать дружеские отношения, испытывать радость общения и чувствовать себя раскованным и обновленным. Вместе с этим приходит и необходимость самостоятельной оценки своих физических возможностей и в соответствии с этим реального расчета своих сил.

Физические нагрузки, активное движение очень благотворно сказываются на успехах в умственном труде. Этот показатель отнюдь не лишний для учащихся, студентов, рабочих, служащих, и даже пенсионеров.

Человеку, хоть раз испытавшему заряд энергии и бодрости, приливающих к телу после физической активности, очень трудно в дальнейшем себя этого лишить (если в борьбу не вступает такой отрицательный фактор, как лень). Поэтому и в 20, и в 30, и в 50, и даже в 75 лет человек стремится к спорту. Естественно, шестидесятилетний человек не сможет также долго и быстро бегать трусцой, как он это делал в свои 20 лет. Заниматься спортом можно начать в любом возрасте, только делать это надо с умом и с расчетом. Наверняка, у того же шестидесятилетнего человека найдется с десяток различных заболеваний. Поэтому для него, возможно, общепринятые упражнения и нагрузки (они даются на среднего здорового человека) будут неприемлемы.

Занятия физической культурой – это прежде всего профилактика различных заболеваний, и в первую очередь гипертонии и ишемической болезни сердца. Эти болезни требуют длительного лечения. Но, увы, оно не всегда ведет к выздоровлению. Значительно больший эффект дает их профилактика.

Для того чтобы добиться профилактического эффекта, необходимо заниматься физической культурой не менее двух раз в неделю по 30 мин с высокой интенсивностью, подходящей именно для конкретного возраста занимающегося, при условии, что в выполнении упражнений будет участвовать не менее двух третей мышц всего тела. Для предупреждения болезней опорно-двигательного аппарата (суставов, позвоночника) следует делать гимнастические упражнения, которые выполняются с участием всех суставов, да еще с максимальной амплитудой.

В процессе занятий физическими упражнениями повышается работоспособность. Об этом свидетельствует возрастающая способность человека выполнять большую работу за определенный промежуток времени. С нарастанием работоспособности в состоянии мышечного покоя уменьшается частота сердечных сокращений. Человек начинает больше работать, но при этом меньше устает. Отдых и, прежде всего, сон используются организмом для восстановления своих основных функций.

11.2. Требования, предъявляемые работодателями к физическому состоянию работников: бакалавров и специалистов

Требования, предъявляемые работодателями к работникам при приеме на работу, – прежде всего высокий профессионализм. Но помимо этого работник нужен здоровый, физически подготовленный, который не боится трудностей и хорошо справляется с различными нагрузками.

Набирающий скорость движения научно-технический прогресс приводит, безусловно, к облегчению человеческого труда, однако он же и создает новые формы и виды профессиональной деятельности, хотя и более автоматизированной и механизированной, но тем не менее требующей достаточно физических затрат от человека. Для выполнения даже самой легкой работы, в смысле физической силы, человеку требуется потратить определенное количество энергии. Для кого-то это не проблема, энергию он получает благодаря занятиям физической культурой и спортом, быстро восстанавливает потерянную силу и легко выполняет работу и поставленные перед ним задачи.

В век стрессов и нервных потрясений роль физической подготовки также важна для устойчивого морального и физического состояния, которое позволяло бы, не задумываясь, решать различные проблемы.

С переходом к рыночным отношениям все предприятия, организации и учреждения свободны в выборе работников. Руководителям этих предприятий и организаций выгоднее держать у себя на работе здорового работника, а не такого, который постоянно находится на «больничном», последний, к тому же, надо еще и оплачивать. А многие организации и предприятия еще и оплачивают лечение своих сотрудников в больницах и стационарах. Таким образом, они теряют значительные суммы денег, если коллектив предприятия или организации не отличается крепким здоровьем, хорошим физическим состоянием и подготовленностью.

Немаловажен и просто внешний вид сотрудников. Иногда это даже является одним из определяющих факторов при приеме на работу. Со здорово выглядящим человеком намного приятней работать, он никогда не будет жаловаться на здоровье, всегда будет иметь жизнерадостное настроение, не будет омрачать окружающих проблемами

физического состояния. Помимо этого внешний вид сотрудников может сказываться и на результатах деятельности предприятия, организации или учреждения, ведь сотрудники – это лицо компании. Следовательно, если они имеют здоровый вид и привлекательны для клиентов и партнеров, дела у такой компании, скорей всего, пойдут в гору. Физическое состояние человека, его здоровый вид сейчас приобретает большое значение, так как в наше время становится просто необходимым иметь хорошее здоровье, быть физически подготовленным для того, чтобы обеспечить нормальную рождаемость будущего поколения и его физическое состояние.

В профессиональной деятельности бакалавров и специалистов, конечно, нет больших физических нагрузок, требующих значительных затрат физической силы. Но именно для того, чтобы быть всегда в хорошей физической форме, необходимо заниматься физической культурой и спортом.

С повышением работоспособности улучшается и качество работы, так как, если человеку не страшны никакие нагрузки, он сделает свою работу с применением максимальных усилий.

Все перечисленные выше факторы и причины, по которым предприятиям, организациям и учреждениям требуются физически подготовленные и здоровые работники, и определяют значение и роль физической культуры в профессиональной деятельности людей.

Человек, ведущий здоровый образ жизни, – это полноценный и полноправный член современного общества. На таком человеке может строиться новая Россия, страна сильных, здоровых людей, которые возродят ее, отстроят заново, поднимут на достаточную высоту. Для таких людей любые проблемы, которые повстречаются на их пути, не встанут помехой. Они справятся с ними, так как закалены физически, а значит, и подкованы морально.

11.3. Социальная значимость физической культуры в современном обществе

На современном этапе развития общества процесс физического воспитания студентов в вузах во многом способствует не только физическому, но и профессиональному, личностному развитию будущих специалистов. Тем не менее существует еще ряд проблем, мешающих полноценной реализации личностных качеств людей в процессе их жизнедеятельности.

Российское общество вступило в такой период развития, когда социально-экономические и политические преобразования направлены на утверждение гуманистических ценностей и повышение качества жизни людей. Важное место в данном процессе занимают проблемы, связанные с качеством жизни самого человека, его здоровьем, образом жизни, формированием физической активности. В новых условиях развития России возрастает социальная значимость физической активности в обществе, усиливается ее роль в формировании здорового образа жизни россиян.

В настоящее время профессиональная подготовка – одна из наиболее интенсивно развивающихся областей современного теоретического знания и практической деятельности. Профессиональная готовность является результатом профессиональной подготовки, которая проявляется как интегральное образование, включающее уровень знаний, умений и навыков в будущей трудовой деятельности, а также сформированность мотивов, потребностей и способностей. Она выступает на индивидуальном уровне и определяет отношение к деятельности и ее результативность. Многие российские и зарубежные ученые-социологи считают, что важную роль в освоении профессии, достижении вершин профессионализма играет умелое использование ценностей физической культуры, обеспечивающее сохранение и укрепление здоровья, физического и духовного развития, двигательной подготовленности как важнейших составляющих профессионализма.

Установлено, что физическая активность умеренной и высокой интенсивности прямо и опосредованно способствует сохранению и укреплению здоровья. В то же время физической активностью в стране регулярно занимаются только 20–30 % студенческой молодежи, тогда как в экономически развитых странах мира этот показатель составляет 40–60 %. Снижение уровня физической активности школьников и студентов при одновременном повышении нервно-эмоционального напряжения приводит к ухудшению состояния их здоровья.

Смещение акцента в формировании физической активности на двигательный компонент в ущерб интеллектуальному и социально-психологическому – одна из главных причин того, что она не является необходимой потребностью каждого студента. Для формирования физической подготовленности, социальной активности и поддержания оптимального уровня здоровья студентов – будущих бакалавров и специалистов необходимо, прежде всего, сформировать у них потребность в занятиях спортом.

Эффективность результатов любой деятельности невозможно представить в отрыве от развития мотивационной сферы. Среди факторов, обеспечивающих успешность самореализации личности в учебной, профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности, одно из главных мест принадлежит мотивации. *Мотивация* – мощный психический двигатель любой человеческой деятельности. Чем сложнее и ответственнее деятельность, тем больше ее результат зависит от структуры, уровня и направленности мотивации. В основе последней лежит потребность. Потребность в привлекательности своего внешнего вида, в физическом развитии, в высокой работоспособности формирует мотивацию к занятиям спортом. В свою очередь, занятия определенным видом спорта подкрепляются положительными эмоциями, чувством важности, полезности. Формирование у студентов устойчивых, долгосрочных, постоянно действующих мотивационных установок на занятия физической культурой и спортом содействует успешному решению задач, связанных с повышением собственного профессионального уровня, коммуникативной культуры, умением брать на себя ответственность и принимать правильные решения.

Стимулом для развития мотивации к знаниям или занятиям каким-либо видом деятельности является желание самоутвердиться, занять определенную позицию, улучшить результаты этой деятельности, достичь определенных целей и добиться успеха. Рассогласованность между результатами прошлого и настоящего уровня исполнения составляет стимулирующий аспект, стремление достичь более высокого уровня и лучших результатов. Четкое осознание поставленных целей вызывает чувство заинтересованности и устойчивое желание довести начатое дело до конца, возбуждает активность личности и стимулирует ее к саморазвитию.

Исследования ряда ученых показывают, что степень и глубина осознания потребности в знаниях или умениях зависят от того, насколько активную позицию занимает личность в той или иной сфере своей жизни. Потребность в знаниях и умениях бывает узкоутилитарной и неустойчивой в том случае, когда человек связывает свою учебу или деятельность с решением частных, ситуативных задач сегодняшнего дня. Но потребность в знаниях достаточно устойчива и широка, когда человек связывает учебу с перспективами и планами всей своей жизни, стремится к духовному развитию своей личности,

интеллекта, расширению научного и культурного кругозора. Понимание значения занятий спортом для будущей профессиональной и учебной деятельности позволяет сформировать устойчивую мотивацию к данному виду занятий.

Поэтому одной из актуальных задач является поиск и обоснование эффективных путей формирования целостного отношения к физической культуре студенческой молодежи как важного и необходимого условия достижения должного уровня профессиональной готовности.

В последние годы в России наблюдается тенденция ухудшения состояния здоровья населения, увеличилось количество людей, принимающих наркотики, злоупотребляющих алкоголем. Ежегодно признаются инвалидами до 1 млн человек. Данная тенденция актуальна не только для взрослого, но и молодого населения России. Так, более 1336 тыс. школьников и студентов имеют отклонения в состоянии здоровья. К «факторам риска», оказывающим влияние на состояние здоровья студентов, можно отнести несоответствие условий и требований обучения индивидуальным возможностям организма студента. Исходя из этого деятельность по сохранению и укреплению здоровья студентов в вузе должна включать в себя не только формирование умений и навыков, но и теоретические знания о здоровом образе жизни, о важности использования физкультурно-оздоровительных средств в процессе профессиональной подготовки.

В настоящее время сложились вполне реальные требования общества к подготовке выпускников высших учебных заведений, которые, помимо профессиональных навыков, включают в себя наличие высокого уровня индивидуального здоровья будущих специалистов.

В основе высшего профессионального образования должны лежать обеспечение высокого уровня качества подготовки специалистов и формирование гибкой системы подготовки кадров, которая удовлетворяет современным потребностям общества. Узкопрофессиональная подготовка в какой-либо деятельности должна постепенно уходить из системы образования.

В то же время современный учебный процесс (объем информации, построение занятий, условия их проведения и т. д.) предъявляет к студентам большие психологические, физиологические и физические требования, которые, как правило, превышают их возрастные ментальные и физические возможности. Так, например, за последние десять лет число студентов на основном отделении снизилось

с 81,9 до 58,1 % от их общего числа, а на подготовительном и специальном, наоборот, увеличилось соответственно с 9,1 до 22,3 % и с 3,2 до 17 %. В структуре заболеваемости участников образовательного процесса первое место занимают болезни органов дыхания (60–70 %).

Такое несоответствие приводит к уменьшению резервов систем организма, его компенсаторных и адаптационных возможностей, что сопровождается снижением устойчивости организма к воздействию социальных, экологических и профессиональных факторов и тем самым не позволяет достичь должного уровня профессиональной готовности. Использование средств физической культуры и спорта в процессе обучения способствует решению многих проблем, связанных с получением высшего профессионального образования.

11.4. Формирование физической подготовленности студентов в вузе

Физическая культура личности реализуется через процесс физического воспитания, который необходимо рассматривать как специфическую деятельность, направленную на укрепление здоровья, развитие физического потенциала и достижение физического совершенства. С данной позиции физическое воспитание студента направлено на эффективную реализацию задатков и способностей с учетом личной мотивации и социальных потребностей. Оно является активным элементом, формирующим в сочетании с другими составными компонентами физическую культуру личности.

Формирование физической подготовленности студентов вузов в процессе образования должно строиться на базе социальных и биологических составляющих. Первые лежат в основе достижения должного уровня профессиональной готовности студента в процессе обучения в вузе, а вторые – в основе повышения адаптационных возможностей организма.

Среди причин ухудшения здоровья студенческой молодежи можно выделить следующие факторы:

- *внеучебные*: низкий социальный уровень благополучия большинства населения России; неудовлетворительное материально-техническое обеспечение образовательного процесса; недостатки в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

потеря интереса к занятиям физическими упражнениями; увеличение табакокурения, потребления алкоголя и наркотиков; наследственная отягощенность;

- *учебные*: сложности адаптации при поступлении в университет на I, II курсах; увеличение объема учебной и научной нагрузки; нарушение гигиенических нормативов учебной деятельности, режима питания; низкий уровень дневной и недельной двигательной активности, преобладание статических нагрузок над динамическими в процессе учебы и др.; снижение общей физической активности студентов; несформированность у значительной части студентов знаний, умений и навыков по сохранению и укреплению собственного здоровья; недостаточный учет индивидуального здоровья студентов.

Таким образом, повышение уровня физической подготовленности студентов, как необходимое условие успешности будущей профессиональной деятельности, должно реализовываться по четырем основным направлениям:

1. Информационное направление, базирующееся на использовании современных коммуникационных методов и технологий.

2. Образовательное, включающее разработку, реализацию и оценку эффективности программ гигиенического обучения и воспитания.

3. Координация деятельности различных государственных и неправительственных органов и учреждений, средств массовой информации, общественных организаций, коммерческих и частных структур, усилия которых направлены на реализацию политики и программ укрепления здоровья.

4. Непосредственное оказание студентам консультативно-оздоровительной помощи.

11.5. Взаимосвязь физической активности, здоровья и успеваемости студентов высших учебных заведений

Исследованиями, проводимыми на базе Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина, была выявлена прямая взаимосвязь физической подготовленности и здоровья студентов с их успеваемостью в учебе. В качестве показателей были взяты средние величины оценок по предметам и количество заболеваний в учебном году.

Результаты сопоставления данных физической подготовленности и здоровья показали, что на протяжении обучения студентов эти составные имеют тесную взаимосвязь, претерпевающую количественные и качественные изменения во времени. Снижение заболеваемости связано с ростом физической подготовленности.

Взаимоотношения умственного (интеллектуального) и физического компонентов являются основополагающими, системообразующими факторами процесса образования. Проведенный анализ взаимосвязи вузовской успеваемости и физической подготовленности показал, что существует тесная зависимость успеваемости от уровня физической подготовленности. Особенно она выражена на I и II курсах обучения. Студенты, обладающие хорошей физической подготовленностью, имеют более высокий показатель качества знаний, чем студенты со слабой физической подготовленностью.

В результате исследований установлена тесная зависимость между снижением количества случаев заболеваемости и ростом успеваемости по основным учебным дисциплинам.

Таким образом, уровень физической подготовленности и состояние здоровья студентов высших учебных заведений тесно взаимосвязаны и существенно влияют на успешность обучения. Профессиональная же деятельность будущих бакалавров и специалистов сопряжена в большей степени с интеллектуальной, умственной деятельностью (очень похожей на учебную). Следовательно, физическая подготовленность и состояние здоровья бакалавров и специалистов будут представлять в будущем и качество их профессиональной деятельности.

11.6. Системный подход в структурировании профессиональной готовности будущих бакалавров и специалистов

Основанием для структурирования профессиональной готовности специалиста является ориентация на представление о содержании профессиональной деятельности. Данная точка зрения связана с тем, что профессиональная готовность может формироваться и реализовываться только в профессиональной деятельности, отражая ее содержательную сторону. В структуру профессиональной готовности

включают три основных компонента: информационный, операционный и мотивационный, которые характеризуют знания, способы деятельности (умения и навыки) и потребности.

Вместе с тем результаты исследований позволили выделить в структуре профессиональной готовности пять компонентов:

1) *информационный* – характеризует уровень знаний, направленных на теоретическую подготовку будущего специалиста по социальной работе;

2) *операционный* – способы деятельности специалиста;

3) *мотивационный* (потребности) – обозначает отношение к выбранной профессии, интересы, стремления и др.;

4) *индивидуальное здоровье* – отражает резервные возможности организма, его физиологические способности адаптации к внешним условиям, в том числе к обучению в вузе, образ жизни.

Динамическая оценка здоровья студентов и повышение его индивидуального уровня необходимы с позиции успешности их обучения в высшем учебном заведении и достижения ими профессиональной готовности. Его достаточная обеспеченность становится предпосылкой для соответствующего настроения, самочувствия, деятельности, в том числе и учебной. С этой позиции индивидуальное здоровье выступает характеристикой потенциальных возможностей студентов в образовании и активном проявлении себя в различной деятельности.

Важно, что компонент «индивидуальное здоровье» педагогически обусловлен, поскольку в процессе физического воспитания посредством целенаправленного применения средств физической активности и здоровьесбережения может быть достигнут его существенно более высокий уровень, а следовательно, способность организма сохранять и активизировать компенсаторные, защитные, регуляторные механизмы, обеспечивающие высокую умственную и физическую работоспособность, а также эффективность и развитие личности во всех условиях протекания профессиональной подготовки. За основу оценки индивидуального здоровья студентов может быть взят подход В.И. Белова, который позволяет оценить основные системы жизнеобеспечения организма (сердечно-сосудистая, дыхательная), физическое развитие, физическую работоспособность, образ жизни;

5) *физическую активность*, которая представляет двигательную деятельность студента, выступающую природно и социально детер-

минирующей необходимостью и потребностью организма и личности в поддержании гомеостаза. Физическая активность студента обусловлена как внутренними причинами (потребность в движении), так и внешними (влияние среды) и направлена не только на сохранение, но и на совершенствование биосоциокультурной системы, элементом которой является сама личность студента.

11.7. Пути реализации профессионально формирующей системы физической подготовленности и здоровья студентов вузов

Педагогический процесс формирования физической подготовленности будущего специалиста является косвенным отражением процесса формирования его профессиональных качеств. Достижение должного уровня профессиональной готовности будущего бакалавра и специалиста целесообразно рассматривать лишь в том случае, когда его физическое развитие, общая и специальная физическая подготовленность имеют высокий и очень высокий уровень развития. Поэтому при разработке технологии реализации профессионально формирующей системы в вузах необходимо учитывать научный подход в организации педагогического процесса.

Построение эффективного педагогического процесса по формированию профессиональной готовности будущих бакалавров и специалистов возможно только при постоянной оценке физической подготовленности и состояния здоровья студентов. Важным элементом является система комплексной оценки физической активности и здоровья студентов. Она предусматривает оценку исходного состояния организма (уровень индивидуального здоровья, физического развития, физической подготовленности, работоспособности, психические свойства личности, успеваемость), наблюдение за изменением оцениваемых параметров.

На основании разработанных подходов и критериев в систему оценки необходимо выделять следующие показатели, оценивающие состояние здоровья и уровень физической активности:

1. Физическое развитие.
2. Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
3. Показатели системы внешнего дыхания.

4. Физическая работоспособность.
5. Физическая подготовленность.
6. Техническая подготовленность.
7. Уровень мотивации к физической активности.
8. Резистентность организма.
9. Образ жизни студентов.

Основной формой реализации профессиональной готовности будущих бакалавров и специалистов являются аудиторные занятия по дисциплине «Физическая культура». Цель проводимых занятий – не только формирование и развитие физических качеств, но и формирование у будущих специалистов общей культуры, личностных качеств и способности целенаправленно использовать средства физической активности и здоровьесбережения для сохранения и укрепления здоровья, повышения двигательной активности и достижения должного уровня профессиональной готовности.

Взаимосвязь дисциплины «Физическая культура» с профессиональной деятельностью бакалавра и специалиста заключается в решении таких социальных задач, как: восстановление, сохранение и укрепление здоровья, повышение физического развития и физической подготовленности. Это позволяет установить междисциплинарные связи дисциплины «Физическая культура» с дисциплинами общепрофессиональной подготовки.

Большие возможности для активизации учебной, научной и самостоятельной работы студентов имеет не только изучение методик оценки состояния здоровья, физического развития, физической подготовленности и работоспособности, но и активное включение студентов в оценку собственных кондиций. Активность студентов во много раз возрастает при разработке собственных программ физической активности и здоровьесбережения с учетом первоначального контроля.

Двигательная деятельность студентов в вузе реализуется в таких организационных формах, как: учебные занятия по дисциплине «Физическая культура»; спортивно-массовые и физкультурно-оздоровительные мероприятия во внеурочное время (спортивные секции, походы, соревнования, праздники); занятия физкультурно-оздоровительной направленности в Центре здоровья; самостоятельные занятия в режиме дня (зарядка, прогулки).

По дисциплине «Физическая культура» двигательная деятельность реализуется в виде учебно-тренировочных занятий на ос-

новном и специальном отделениях, в виде лечебно-профилактических мероприятий – на подготовительном. Они строятся на использовании теоретических знаний и методических умений, применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Их основной задачей является обеспечение необходимой двигательной активности, достижение и поддержание оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения, приобретение личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей, освоение жизненно и профессионально необходимых умений и навыков, психофизических качеств.

Подбор средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки специалиста достаточно широк, что позволяет применять на этапе обучения оптимальные физические нагрузки. Средства ППФП студентов распределяются по четырем группам:

1. Развитие физических качеств (общая и специальная выносливость, быстрота, сила, ловкость).
2. Воспитание личностных качеств, необходимых в будущей профессиональной деятельности (коммуникабельность, конструктивность, толерантность, самообладание и др.).
3. Формирование и совершенствование профессионально-прикладных умений и навыков.
4. Повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

В соответствии с этим в качестве средств ППФП будущего специалиста широко применяются упражнения профессионально-прикладной гимнастики, легкой атлетики, лыжного спорта, плавания, спортивных и подвижных игр, ритмической гимнастики и аэробики.

Внеурочные самостоятельные занятия существенно дополняют объем двигательной активности студентов и служат показателем сформированности потребности и мотивов в двигательной деятельности.

Особенностью формирования физической активности студентов высших учебных заведений является то, что она не только строится на основе освоения ими накопленных знаний в области физического совершенствования и изменения биологических составляющих его природы, сохранения и укрепления здоровья, но и положительно воздействует на составляющие, обеспечивающие формирование профессиональной готовности.

В профессиональной деятельности специалиста важное место принадлежит физической активности, сохранению и укреплению здоровья. С одной стороны, они направлены на содействие достижению профессионализма в трудовой деятельности, с другой – способствуют решению многих социальных проблем будущей работы. Изучение профессиональной деятельности определенного профиля показало, что к важным личностным качествам относятся коммуникабельность, доброта, сопереживание, к психофизическим – способность четко выполнять свои обязанности в условиях эмоционального напряжения, быстрота принятия решения, к физическим – выносливость, быстрота, сила.

11.8. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры

При достаточно высоком уровне профессиональной готовности студентов к трудовой деятельности невозможно заранее предусмотреть и избежать воздействия ряда различных неблагоприятных факторов. Отрицательное влияние на организм могут оказывать факторы труда, вызывающие профессиональные заболевания и отклонения в состоянии здоровья. Повысить устойчивость организма к такому воздействию могут специальные физические упражнения профилактической направленности.

К основным неблагоприятным факторам, характерным для умственного труда, относятся: ограниченная двигательная активность, неудобная рабочая поза, повышенная нервно-эмоциональная напряженность, монотонность в работе, связанная с выполнением одинаковых операций, с постоянной концентрацией внимания. Кроме того, необходим учет санитарно-гигиенических условий труда, которые сами по себе могут быть неблагоприятными (запыленность, плохое освещение и т.д.).

Чтобы снизить эти неблагоприятные воздействия, в свободное время проводится профилактическая гимнастика. Это комплекс упражнений, подобранных в соответствии с необходимостью профилактики конкретных неблагоприятных влияний в процессе труда и снижения профессионального травматизма. Занятия могут проводиться во внерабочее время: в обеденный перерыв или сразу после окончания работы.

Предпочтение отдается групповым занятиям. Для работников умственного или преимущественно умственного труда в комплекс профилактической гимнастики рекомендуется включать 18-20 упражнений динамического характера. Продолжительность занятий – 20-25 мин. При выполнении комплекса в активную работу вовлекаются сердечно-сосудистая, дыхательная и мышечная системы.

В качестве примера можно привести комплекс упражнений непосредственного воздействия, предложенный профессором В.Э. Нагорным для тренировки сосудов головного мозга:

- движения головой (наклоны, повороты, вращения);
- те же движения головой в сочетании с движениями рук;
- принятие поз, при которых голова оказывается ниже других частей тела (подъем ног лежа на спине, стойка на лопатках, локтях, голове);
- быстрые перемещения головы с возникновением сил инерции («рубка дров», качательные движения туловищем);
- сгибание позвоночника в области шеи, груди (заведение ног за голову в положении лежа на спине);
- интенсивное дыхание через нос, резкое сокращение диафрагмы (беговые упражнения и т.п.), дыхание только через нос («рубка дров» с интенсивным выдохом);
- приемы массажа и самомассажа, включающие несильное постукивание пальцами по голове.

Для профилактики неблагоприятных факторов умственного труда целесообразно проводить следующие мероприятия:

- занятия энергоемкими видами физических упражнений с большой амплитудой движений;
- занятия в кабинетах, комнатах здоровья с использованием тренажерной техники;
- психопрофилактику нервных напряжений самостоятельно или в комнатах психологической разгрузки;
- двигательную разрядку психоэмоциональных напряжений силовыми упражнениями.

11.9. Производственная физическая культура

Цель производственной физической культуры – способствовать укреплению здоровья и повышению производительности труда работающего.

Основными задачами производственной физической культуры являются:

- подготовка организма человека к включению в трудовой процесс;
- оптимальное поддержание высокого уровня работоспособности в течение рабочего дня и обеспечение восстановления организма после окончания работы;
- профилактика воздействия неблагоприятных факторов труда, способствующая повышению устойчивости организма.

Переключение деятельности в процессе работы с одних мышечных групп и нервных центров на другие ускоряет восстановление утомленной группы мышц. Переключение с одного вида работы на другую, чередование умственной деятельности с легким физическим трудом устраняет чувство усталости и является своеобразной формой отдыха.

Методика производственной физической культуры зависит от характера и содержания трудового процесса и имеет «контрастный» характер:

- чем больше физическая нагрузка в процессе труда, тем меньше она в период активного отдыха, и наоборот;
- чем меньше в активную деятельность включены большие мышечные группы, тем в большей степени они подключаются при занятиях различными формами производственной физической культуры;
- чем больше нервно-эмоциональное и умственное напряжение в профессиональной деятельности, тем меньше оно должно быть в разнообразных видах повседневной деятельности.

Таким образом, физическая культура в жизни человека вообще и в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста в частности имеет огромное значение.

Во-первых, необходимость занятий физической культурой и спортом существует на протяжении всей жизни человека, хотя и явный результат их воздействия, возможно, бывает замечен не сразу. По крайней мере, не всегда сразу осознают, что дает физическая культура и спорт. Хотя порой все же видят разницу между собственным самочувствием в периоды, когда занимаются физическими упражнениями и когда игнорируют их. Выйдя из стен университета, выпускники окунаются в рабочую жизнь, на них сваливаются все проблемы. Вот тогда-то требуются силы и энергия для того, чтобы нормально жить и активно трудиться на благо себя и общества.

Во-вторых, значимость физической подготовленности человека обусловлена и проявлением нового времени, хотя хорошая физическая форма ценилась всегда, во все времена. Однако на данном этапе развития общества физическая подготовленность принимает более важное значение. Сейчас, когда стране нужна квалифицированная рабочая сила, которая способна была бы помочь ей возродиться, восстановить и поднять уровень экономики, все большее значение отдается физической форме и здоровью работников.

В-третьих, занятия физической культурой и спортом не только дают человеку чувство физического совершенства, но и придают ему силы и формируют дух, поднимают уровень моральных качеств человека, что так необходимо нынешнему обществу. Колоссальное значение принимает физическая культура в жизни человека, когда она воздействует на него с разных сторон: формирует его моральные качества, дух и воздействует на его физическое состояние. В здоровом теле – здоровый дух! Новый подход к жизни и работе приведут и к новым достижениям.

Спорт и физическая культура – это не только здоровый образ жизни, но и нормальная и здоровая жизнь, которая открывает все новые и новые возможности для реализации сил и талантов. Это путь, на который вступает здравомыслящий человек для того, чтобы прожитая им жизнь была бы плодотворной, приносила радость ему самому и окружающим.

Контрольные вопросы

1. Каковы значение и роль физической культуры в жизни человека и общества?
2. Какие функциональные изменения в организме человека происходят под воздействием физической тренировки?
3. Какие требования предъявляются работодателями к физическому состоянию бакалавров и специалистов в наше время?
4. Какова социальная значимость физической культуры в современном обществе?
5. Каковы основные причины ухудшения здоровья студенческой молодежи?
6. Существует ли взаимосвязь между физической активностью, здоровьем и успеваемостью?

7. Перечислите пути реализации профессионально формирующей системы физической подготовленности и здоровья студентов вузов.
8. Приведите примеры упражнений для тренировки сосудов головного мозга.
9. Какова главная цель производственной физической культуры?
10. Какие показатели характеризуют состояние здоровья и уровень физической подготовленности?

ЛИТЕРАТУРА

1. Амосов, Н.М. Раздумья о здоровье / Н.М. Амосов. – 3-е изд. – М.: Медицина, 1987.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебное пособие / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина и др. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
3. Бондарчук, А.П. Периодизация спортивной тренировки / А.П. Бондарчук. – М.: Олимпийская литература, 2005.
4. Брехман, И.И. Валеология / И.И. Брехман. – СПб.: Наука, 1993.
5. Булкин, В.А. Основные понятия и термины физической культуры и спорта: учебное пособие / В.А. Булкин. – СПб.: СПбГПФК им. П.Ф. Лесгафта, 1996. – 47 с.
6. Вайцеховский, С.М. Книга тренера / С.М. Вайцеховский. – М.: ФиС, 1971.
7. Валеология человека. Здоровье – любовь – красота. В 5 т. – СПб.: «Петроградский и К», 1996.
8. Валеология. Диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. – Вып.1. – СПб.: Наука, 1993.
9. Валеология. Здоровый образ жизни / предис. В.Н. Мошкова. – М.: ФиС, 1999.
10. Визитей, Н.Н. Социология спорта: курс лекций / Н.Н. Визитей. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – 247 с.
11. Готовцев, П.И. Самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом / П.И. Готовцев, В.И. Дубровский. – М.: ФиС, 1984. – 32 с.
12. Деманов, А.В. Краткий курс лекций по предмету «Физическая культура»: методическое пособие / А.В. Деманов. – Астрахань: Изд-во АГУ, 1999.
13. Динейка, К.В. Движение, дыхание, психофизическая тренировка / К.В. Динейка. – М.: ФиС, 1986. – 64 с.
14. Здоровый образ жизни: учебное пособие / Д.Н. Давиденко, П.В. Половников, Ю.Ю. Глушков. – СПб.: СПбГУ, 1996. – 32 с.
15. Здоровье и образование: проблемы педагогической валеологии / под ред. В.В. Колбанова. – СПб.: СПбГУ, 1995.
16. Здоровье, развитие, личность / под ред. Г.Н. Сердюковой. – М.: Медицина, 1990.
17. Ильинич, В.И. Профессионально-прикладная подготовка студентов вузов / В.И. Ильинич. – М.: Высшая школа, 1978.

18. Ильинич, В.И. Студенческий спорт и жизнь: учебн. пособие для студентов высших учебных заведений / В.И. Ильинич. – М.: АО «Аспект Пресс», 1995. – 144 с.
19. Ильинич, В.И. Физическая культура спортсмена: учебник / В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 1999.
20. Романенко, В.А. Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой / В.А. Романенко. – М.: Физическая культура и спорт, 1999.
21. Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. – М.: Физкультура и спорт, 1993. – 224 с.
22. Куралишин, Ю.Ф. Методы развития двигательных качеств / Ю.Ф. Куралишин. – М.: ФиС, 1980.
23. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник / под ред. В.А. Епифанова, Г.Л. Апанасенко. – М.: Медицина, 1990.
24. Максименко, А.М. Основы теории и методики физической культуры / А.М. Максименко. – 2-е изд. – М.: БиП, 2001. – 319 с.
25. Массовая физическая культура в вузе: учебное пособие / под ред. В.А. Маслякова, В.С. Матяжова. – М.: Высшая школа, 1991. – 240 с.
26. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культ. / Л.П. Матвеев. – М.: Высшая школа, 1991.
27. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 1977.
28. Материалы к теоретическому разделу дисциплины «Физическая культура»: учебное пособие / под общ. ред. Л.М. Волковой, П.В. Половникова. – СПб.: СПбГТУ, 1997. – 158 с.
29. Махорский Я.Л. Здоровый образ жизни / Я.Л. Махорский, С.И. Судник. – Минск: Минский ин-т культуры, 1992.
30. Михонин, А.А. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания: учебное пособие / А.А. Михонин. – СПб.: СПбГТУ, 1997. – 88 с.
31. Мойкин, Ю.В. Психофизиологические основы профилактики перенапряжения / Ю.В. Мойкин, А.И. Кикилов и др. – М.: Медицина, 1987.
32. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. – М.: ФиС, 1980.
33. Организация и контроль в реабилитации здоровья студентов: учебное пособие / В.Ю. Волков и др. – СПб.: СПбГТУ, 1996. – 89 с.

34. Основы теории и методики физической культуры: учебник для техн. физ. культуры / под ред. А.А. Гужаловского. – М.: ФиС, 1986.
35. Платонов, В.Н. Современная спортивная тренировка / В.Н. Платонов. – Киев: Здоров'я, 1980.
36. Полиевский, С.А. Физкультура и профессия / С.А. Полиевский, И.Д. Старцева. – М.: Физкультура и спорт, 1988.
37. Половников, П.В. Организация занятий по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие / П.В. Половников. – СПб.: СПбГТУ, 1996. – 50 с.
38. Пономарёв, Н.И. Спорт как социальное и педагогическое явление / Н.И. Пономарёв. – Л.: Наука, 1984. – 19 с.
39. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов: учебное пособие / Т.Н. Михонина, А.А. Михонин, Ю.Ю. Глушков. – СПб.: СПбГТУ, 1997. – 48 с.
40. Психология спорта в терминах, понятиях, междисциплинарных связях: словарь-справочник / сост. Е.Н.Сурков; под общ. ред. В.У. Агеевца. – М.: Физкультура, образование и наука, 1996.
41. Раевский, Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: учебное пособие / Р.Т. Раевский. – М.: Высшая школа, 1985. – 136 с.
42. Рогатин, Б.Н. Физкультуру в повседневную жизнь / Б.Н. Рогатин. – М.: Знание, 1986.
43. Руководство по физиологии труда / под ред. З.М. Золиной, Н.Ф. Измерова. – М.: Медицина, 1983.
44. Синяков, А.Ф. Секреты бодрости. Как восстановить работоспособность / А.Ф. Синяков. – М.: КСП, 1995. – 208 с.
45. Словарь-справочник. Основные термины и понятия, используемые в физическом воспитании студентов / сост. С.С. Крючек, П.В. Половников. – СПб.: Изд. центр СПбГМТУ, 1996. – 175 с.
46. Спортивная медицина / под ред. А.В. Чоговадзе, Л.А. Бутченко. – М.: Медицина, 1999.
47. Спортивная медицина: учеб. для ин-тов физ. культ. / под ред. В.Л. Карпамана. – М.: Физкультура и спорт, 1987.
48. Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры / под ред. Я.М. Коца. – М.: ФиС, 1986.
49. Теория и методика физического воспитания. В 2 т.: учебник для институтов физ. культуры / под ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. – М.: Физкультура и спорт, 1976.

50. Теория и методика физического воспитания: учебное пособие для студентов пед. ин-тов и пед. училищ / под ред. Б.М. Шияна. – М.: Просвещение, 1988.
51. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». – 2-е изд. – М.: Ось-89, 2006. – 48 с.
52. Физическая культура. Примерная учебная программа для высших учебных заведений. – М.: Просвещение, 2000. – 35 с.
53. Физическое воспитание студентов и учащихся / под ред. Н.Я. Петрова, В.Я. Соколова. – Минск: Наука, 1988.
54. Физическое воспитание: учебник / под ред. В.А. Головина, В.А. Маслякова, А.В. Коробкова и др. – М.: Высш. школа, 1983. – 391 с.
55. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: ФиС, 1991. – 224 с.
56. Харре, Д.Н. Учение о тренировке / Д.Н. Харре. – М.: ФиС, 1977.
57. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.
58. Чермин, К.Д. Теория и методика физической культуры: опорные схемы (текст): учебное пособие / К.Д. Чермин. – М.: Советский спорт, 2005. – 272 с.
59. Шилько, В.Г. Физическое воспитание студентов на основе личностно-ориентированного содержания физкультурно-спортивной деятельности / В.Г. Шилько. – Томск: Томский государственный университет, 2003. – 196 с.

Учебное издание

Мостовая Татьяна Николаевна

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.
ПСИХОФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ
В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Конспект лекций

Редактор Т.Д. Васильева
Технический редактор Т.П. Прокудина

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Государственный университет - учебно-научно-
производственный комплекс»

Подписано к печати 26.02.2014 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 17,2. Тираж 100 экз.
Заказ № _____

Отпечатано с готового оригинал-макета
на полиграфической базе ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»,
302030, г. Орел, ул. Московская, 65.