

**Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
Ярославский филиал**

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Учебное пособие

Ярославль – 2021

УДК 769
ББК 75
Б 24

*Печатается по плану изданий
Ярославского филиала Финуниверситета*

Рецензент:

С.В. Гудимов, кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Физической культуры и спорта»
Ярославского государственного медицинского университета

Б 24 Бартенев В.А. Физическая культура и спорт: учебное пособие /
В.А. Бартенев, А.В. Бородкин, М.В. Громова. – Ярославль: ООО «ПКФ
«СОЮЗ-ПРЕСС», 2021. – 114 с. – текст непосредственный.

ISBN 978-5-6046050-6-6

УДК 769
ББК 75

Учебное пособие содержит учебные задания по физической культуре для теоретических и практических занятий. Тематика заданий соответствует содержанию программы по дисциплине «Физическая культура и спорт».

Данное пособие способствует систематизации знаний студентов по изучаемой дисциплине, воспитанию организованности, дисциплинированности и самостоятельности. Оказывает помощь при подготовке к итоговому семестровому контролю знаний. Задания разработаны в виде контрольных вопросов по изученной теме. Задания следует выполнять с использованием рекомендованной литературы.

Учебное пособие предназначено для обучающихся всех направлений подготовки.

© Коллектив авторов, 2021
© Ярославский филиал
Финуниверситета, 2021

ISBN 978-5-6046050-6-6

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	6
Глава 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ.....	6
1.1. Основные понятия системы физической культуры и спорта	6
1.2. Физическая культура и спорт, их место и значение в общей культуре современного общества	7
1.3. Социальные функции физической культуры и спорта	8
1.4. Физическая культура личности	9
1.5. Физическое воспитание в вузах	10
Перечень вопросов теоретического раздела.....	13
Тематика письменных работ	15
Контрольные вопросы к главе 1.....	22
Практические задания к главе 1	22
Информационные источники к главе 1	23
Глава 2. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗе	24
2.1. Двигательная компонента.....	24
2.2. Закаливание организма	27
2.3. Питание и здоровье	28
2.4. Предотвращение вредных привычек	33
2.5. Мотивационные возможности.....	34
2.6. Сон	36
Контрольные вопросы к главе 2.....	37
Практические задания к главе 2	37
Информационные источники к главе 2	37
Глава 3. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА	38
3.1. Характеристики нового вида деятельности.....	38
3.2. Факторы обучения.....	40
3.3. Движение и умственная работоспособность	41
3.4. Физическая культура и оптимизация работоспособности	41
3.5. Профилактика утомления	42
Контрольные вопросы к главе 3	45
Практические задания к главе 3	45
Информационные источники к главе 3	45
Раздел 2. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ.....	47
Глава 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЙ.....	47
4.1. Методические принципы.....	47
4.2. Задачи, формы и средства физического воспитания в специальной медицинской группе	51
4.3. Методика проведения практических занятий в специальной медицинской группе	64

4.4. Особенности проведения занятий после перенесенных заболеваний.....	67
4.5. Рекомендуемые упражнения	75
4.6. Упражнения для отдельных групп мышц.....	77
4.7. Комплексы упражнений при наиболее распространенных заболеваниях	87
Контрольные вопросы к главе 4.....	94
Практические задания к главе 4.....	95
Информационные источники к главе 4	95
Глава 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОРГАНИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ.....	96
5.1. Функционально - педагогическое наблюдение	96
5.2. Функциональные пробы	97
5.3. Самоконтроль.....	105
Контрольные вопросы к главе 5.....	109
Практические задания к главе 5.....	109
Информационные источники к главе 5	109
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	110
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	111

ВВЕДЕНИЕ

Данное учебное пособие предназначено студентам, отнесённым по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, обучающимся по программам высшего профессионального образования по всем направлениям подготовки.

Специальные исследования показывают, что в вузах страны обучается значительная часть студентов с ослабленным здоровьем, имеющих различные хронические заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, нарушением опорно-двигательного аппарата. Эти студенты по состоянию здоровья и физической подготовленности относятся к специальной медицинской группе. Практический учебный материал для групп специального учебного отделения разрабатывается профильными кафедрами самостоятельно, с учетом материально-технической базы и медицинских показаний, и противопоказаний для каждого студента.

В нашей работе в первом разделе мы рассмотрим общетеоретические вопросы, связанные с физической культурой как социальным феноменом и ее функциями, организацией физического воспитания в ВУЗе. Во втором разделе мы постараемся раскрыть основные задачи физического воспитания студентов специальной медицинской группы, принципы организации и методики построения занятий физической культурой, средства и формы физического воспитания. Рассмотрим вопросы применения различных физических упражнений, их использование для профилактики наиболее распространенных заболеваний.

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Глава 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

1.1. Основные понятия системы физической культуры и спорта

Физическая культура – органическая часть общечеловеческой культуры, это средство и способ физического и психического совершенства личности, укрепления здоровья, повышение работоспособности.

Вместе с тем 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. Она направлена на развитие физических и духовных способностей людей и эффективное использование их в повседневной жизни.

Физическое воспитание – педагогический процесс, направленный на формирование здорового, всесторонне физически развитого, социально активного и морально стойкого молодого поколения.

В процессе физического воспитания осуществляется физическое и функциональное совершенствование организма человека, формирование двигательных навыков и умений, а также специальных знаний.

Спорт – форма физического совершенствования человека. Отличительной чертой спорта является наличие соревновательной деятельности, что содействует более эффективному развитию физических, волевых и нравственных качеств. Спорт принято подразделять на массовый спорт и спорт высших достижений.

Массовый спорт – это занятия отдельными видами спорта или физическими упражнениями с целью укрепления здоровья и физического развития, повышения работоспособности, снятия нервно-эмоционального напряжения. Спорт высших достижений решает задачу достижения максимально возможных спортивных результатов. Он предъявляет более высокие требования к физическим и духовным возможностям человека.

Физическое развитие – процесс изменения и становления естественных морфологических и функциональных свойств организма человека в течение его жизни. Признаками, характеризующими

физическое развитие человека, являются: рост, вес, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, уровень развития физических качеств и функциональных возможностей и др.

Физическая подготовка – процесс физического воспитания, направленный на развитие физических способностей человека, основных его качеств – силы, быстроты, ловкости, гибкости, выносливости.

Физическая подготовленность – уровень развития физических способностей человека.

Рекреация – комплекс физкультурных и развлекательных мероприятий, направленных на снятие физического и нервного напряжения, возникающего в результате трудовой деятельности.

1.2. Физическая культура и спорт, их место и значение в общей культуре современного общества

В современном обществе все большее количество людей начинает регулярно заниматься физической культурой и спортом. Что же привлекает людей в занятиях этими видами человеческой деятельности? Прежде всего, это то, что занятия физической культурой и спортом способствуют укреплению здоровья человека, сохранению его творческого долголетия, снятию излишнего психофизического напряжения, восстановлению работоспособности, активному отдыху, расширению теоретических знаний, лучшей адаптации к социальным условиям жизни, оптимизации межличностных контактов, совершенствованию физических способностей и основных черт личности.

В современном обществе, где высоко развита промышленность и облегчены условия труда за счет механизации и автоматизации производства, наблюдается снижение двигательной активности человека и снижение его энергозатрат. В связи с этим возрастает роль физической культуры и спорта.

Результаты социологических исследований, проведенных в различных регионах страны, показывают, что наиболее высокая производственная, учебная, творческая активность отмечается у людей, регулярно занимающихся физической культурой. Занятия спортом не только положительно сказываются на учебной и производственной деятельности, но и являются средством самовыражения личности, способом наиболее полного проявления своих способностей.

Многолетняя практика показывает, что спортивная деятельность в значительной степени способствует разностороннему развитию личности,

так как в процессе занятий спортом совершенствуются не только физические, но и духовные качества личности. Рост спортивных достижений связан с систематическим преодолением трудностей, что приводит к развитию дисциплинированности, целеустремленности, трудолюбия, коммуникабельности.

Одним из наиболее действенных мотивов, побуждающих человека к физическому совершенствованию, является стремление к красоте тела и движений. Благодаря этому спорт выполняет функцию эстетического воспитания личности.

1.3. Социальные функции физической культуры и спорта

Изменения, происходящие в общественно-политическом устройстве Российской Федерации, общее состояние социально-экономической системы максимально актуализируют роль и значение человека практически во всех сферах жизнедеятельности общества. Физическая культура и спорт выполняют ряд важных социальных функций в современном обществе. Это, прежде всего, подготовка людей к высокопроизводительному труду: воспитание всесторонне и гармонично развитой личности; сохранение и укрепление здоровья, их физическое совершенствование. Главная функция физической культуры и спорта состоит в физической подготовке людей к участию в производстве.

В условиях научно-технического прогресса, автоматизации и интенсификации производственных процессов возрастает роль физической культуры и спорта в повышении работоспособности человека. Регулярные занятия физической культурой и спортом укрепляют здоровье человека, способствуют овладению жизненно необходимыми двигательными навыками и развитию основных физических качеств, что позволяет быстрее и лучше осваивать новые профессии, более интенсивно трудиться и повышать производительность труда.

Велико значение физической культуры и спорта в профессионально прикладной подготовке, с помощью которой развиваются те физические качества и двигательные навыки, которые особенно значимы для определенной профессиональной деятельности. Современные условия жизни приводят к неуклонному снижению двигательной активности человека. Пониженная двигательная активность вызывает снижение умственной и физической работоспособности, сопротивляемости организма человека к различным заболеваниям.

В настоящее время вопрос о вовлечении человека в систематические и

регулярные занятия физическими упражнениями является одной из важнейших социальных проблем. Социологические исследования показывают, что уровень развития массового спорта и успехи спортсменов на международной арене находятся в тесной связи с такими категориями, как уровень благосостояния народа, уровень развития культуры и науки и т. д. Постоянно развиваясь и совершенствуясь, спорт заимствует в современном обществе многие его достижения. Развитие науки определяет совершенствование теории и практики спорта. Повышение образования и культуры населения способствует активному вовлечению все большего количества людей в занятия физкультурой и спортом. Развитие промышленности обеспечивает более высокий качественный уровень формирования материально-технической базы спорта, проявляющийся в строительстве более современных комфортабельных спортивных сооружений, выпуске более широкого и качественного ассортимента спортивных товаров. Развитие средств массовых коммуникаций дает более широкие возможности в плане агитации и пропаганды физической культуры и спорта.

Вовлеченность каждого человека в регулярные занятия физическими упражнениями является необходимым условием социального развития общества, поскольку высокий уровень физической культуры личности обеспечивает крепкое здоровье, повышение производительности труда, творческую активность. Основными ценностями физической культуры спорта являются здоровье, гармоническое физическое развитие, широкий арсенал двигательных умений и навыков, система социальных знаний.

1.4. Физическая культура личности

Личность – человек с устойчивой системой социально значимых черт, характеризующих его как члена общества или общности. Физическая культура личности – это способ бытия человека, его образ жизни. Физическая культура – это активное и регулярное использование накопленных в обществе средств и методов развития физических способностей человека. Это – здоровье, красота тела, высокий уровень развития физических качеств, широкий диапазон двигательных способностей, физкультурно-спортивная образованность, ценностно-ориентационная направленность личности на постоянное физическое совершенствование.

Физическую культуру человека можно формировать, развивать и поддерживать только с помощью регулярной физической активности. Чем

больше средств физической культуры включены в образ жизни, тем более разносторонний характер носит физическая подготовленность человека. Социологические исследования показали положительное влияние физкультурно-спортивной деятельности на здоровье, творческую и социальную активность и успеваемость студентов.

Рассматривая физическую культуру личности в конкретных условиях, необходимо учитывать особенности взаимодействия внутренних и внешних факторов, обуславливающих специфику ее формирования, развития и проявления. К внутренним индивидуальным факторам относятся возраст, пол, состояние здоровья, уровень физического развития, система ценностей, установок, мотивов. К внешним факторам относятся: характер и условия труда, место жительства, уровень материальной обеспеченности, семейное положение, продолжительность свободного времени, влияние микроокружения, средств массовой информации, наличие условий для занятий физкультурой и спортом.

Физическую культуру личности характеризуют: интерес и мотивация к занятиям физическими упражнениями; состояние здоровья; систематические занятия физическими упражнениями для решения тех или иных задач физического самосовершенствования; объем специальных физкультурных знаний, позволяющих с пользой применять их на практике; объем усвоенных двигательных умений и навыков; разносторонняя базовая физическая подготовленность; овладение гигиеническими навыками и приобретение привычек здорового образа жизни; владение организационно-методическими умениями проведения самостоятельных физкультурных занятий.

1.5. Физическое воспитание в вузах

В соответствии с законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» физическая культура представлена в высших учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования и направлена на формирование у студентов таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Вся работа по физическому воспитанию в вузах строится на основе учебной программы курса «Физическая культура и спорт».

Ответственность за организацию и проведение учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию студентов возложена на профильную кафедру вуза. Массовая оздоровительная, физкультурная и спортивная работа проводится спортивным клубом совместно с кафедрой и общественными организациями вуза. Медицинское обследование и наблюдение за состоянием здоровья студентов в течение учебного года осуществляется поликлиникой.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности.

Основными задачами физического воспитания в вузе являются:

оздоровительная и развивающая (укрепление здоровья, гармонического развития тела, обеспечение физической работоспособности);

образовательная (приобретение необходимого объема знаний в области физической культуры для обеспечения жизненного благополучия, обучение необходимым двигательным навыкам, овладение научно-практическими основами физической культуры и здорового образа жизни);

воспитательная (формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, потребности в занятиях, физического самосовершенствования).

Учебный материал по физической культуре состоит из теоретического и практического разделов.

Содержание теоретического раздела программы предполагает овладение студентами знаний по основам теории и методики физического воспитания. Теоретические знания сообщаются в форме лекций, систематических бесед на практических занятиях, а также путем самостоятельного изучения студентами учебной и специальной литературы. Практические занятия по физическому воспитанию со студентами строятся с учетом их физического развития, состояния здоровья и интересов.

Для проведения практических занятий в начале учебного года студенты распределяются в учебные отделения: основное, подготовительное и спортивное. Распределение студентов по учебным группам осуществляется с учетом их здоровья, физического развития, спортивной подготовленности и интересов. В основное учебное отделение зачисляются студенты без отклонений или с незначительными отклонениями в состоянии здоровья при хорошем или удовлетворительном физическом развитии и подготовленности.

В подготовительное зачисляются студенты без отклонений или с

незначительными отклонениями в состоянии здоровья при неудовлетворительном физическом развитии и подготовленности

В специальное учебное отделение зачисляются студенты, отнесенные по данным медицинского обследования к специальной медицинской группе. Учебные группы в этом отделении комплектуются с учетом функциональных возможностей и характера заболеваний студентов.

Таблица 1. - Критерии распределения на медицинские группы

Группа	Медицинская характеристика	Допускаемая физическая нагрузка
Основная	Лица без отклонений в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, при достаточном физическом развитии и физической подготовленности	Занятия по учебным программам физического воспитания в полном объеме; занятия в одной из спортивных секций, участие в соревнованиях
Подготовительная	Лица без отклонений в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, с недостаточным физическим развитием и недостаточной физической подготовленностью	Занятия по учебным программам физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков умений, особенно связанных с предъявлением организму повышенных требований
Специальная	Лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующие ограничения физических нагрузок, допущенных к выполнению учебной и производственной работы	Занятия по специальным учебным программам

Студенты основного, подготовительного и специального учебных отделений посещают по 2 занятия физвоспитания в неделю,

продолжительностью 90 минут каждое.

Физическое воспитание в вузе проводится на 1–3-м курсах согласно академическому расписанию. Учебные занятия являются обязательными для всех. Они планируются в учебных планах по всем специальностям.

К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие практический раздел учебной программы, т. е. выполнившие запланированные контрольные нормативы и упражнения.

К выполнению контрольных нормативов и зачетных требований допускаются студенты, регулярно посещающие занятия. Отметка о выполнении зачетных требований вносится в зачетную книжку студента в конце каждого семестра.

В процессе прохождения курса физического воспитания каждый студент обязан:

систематически посещать занятия (теоретические и практические) в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием;

повышать свою физическую подготовку, выполнять требования и зачетные нормы и совершенствовать спортивное мастерство;

выполнять контрольные упражнения и нормативы в установленные сроки (таблица 2); соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания;

регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателей;

активно участвовать в массовых оздоровительных, факультативных и спортивных мероприятиях;

проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, за физической и спортивной подготовкой;

иметь аккуратно подогнанные спортивный костюм и обувь, соответствующие виду занятий, и соблюдать правила техники безопасности.

Перечень вопросов теоретического раздела

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; ее социально-биологические основы;
2. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества;
3. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте;
4. Физическая культура личности;
5. Основы здорового образа жизни студента;

6. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;

7. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания;

8. Спорт; индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов;

9. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

10. Основные требования к физической подготовленности в современных условиях.

11. Утренняя физическая зарядка (цель, задачи, продолжительность и возможные варианты)

12. Особенности физических упражнений в процессе учебной деятельности.

13. Самостоятельная физическая тренировка (цель, задачи и содержание).

14. Сила как физическое качество и методы ее развития.

15. Выносливость как физическое качество и методы ее развития.

16. Быстрота и методы ее развития.

17. Ловкость (гибкость, координация) и методы ее развития.

18. Самоконтроль в процессе выполнения физических упражнений.

19. Меры по предупреждению травматизма при выполнении физических упражнений.

20. Цель, задачи, содержание и особенности спортивно-массовой работы.

21. Цель, задачи и содержание оздоровительной работы.

22. Организация и проведение (судейство) спортивных соревнований.

23. Организация и проведение туристских походов и экскурсий.

24. Использование средств физической культуры, спорта и туризма для оздоровления.

25. Проверка и оценка физической подготовленности (общие положения, индивидуальная оценка физической подготовленности).

26. Проверка и оценка методической подготовленности.

27. Роль физической культуры, спорта и туризма в повседневной жизни.

28. Средства массовой информации и их влияние на совершенствование физической культуры, спорта и туризма.

29. Спортивный маркетинг, менеджмент, лицензирование, спонсорство, меценатство и их воздействие на развитие физической культуры, спорта и туризма.

30. Роль и значение компьютерной техники для физкультурно-оздоровительных услуг.

31. Мотивационно-ценностная ориентация на занятия физическими упражнениями.

32. Взаимосвязь занятий физических упражнений с развитием умственных способностей.

33. Воспитание морально-психологических качеств в ходе занятий физической культурой, спортом и туризмом.

34. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе обучения физической культуре.

35. Гигиенические требования при занятиях физическими упражнениями.

36. Профилактика травматизма и меры безопасности в процессе учебных занятий по физической культуре.

37. Условия коррекции физического развития, телосложения, осанки, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.

Студенты, по медицинским показаниям временно освобожденные от практических занятий, по пропущенным темам занятий готовят письменную работу (реферат).

Тематика письменных работ

1. Организация учебной деятельности по дисциплине «Физическая культура» в ВУЗе.

2. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

3. Социально–биологические основы физической культуры.

4. Методика эффективных и экономичных способов освоения жизненно-важных умений и навыков (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание).

5. Методики оценки физического развития и функционального состояния организма.

6. Оздоровительная физическая культура. Основы здорового образа жизни студентов.

7. Психофизиологические основы учебного труда и профессиональной деятельности.

8. Спортивная культура. Основы спортивной тренировки.
9. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Средства и методы воспитания физических качеств.
10. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
11. Средства и методы проведения самостоятельных учебно-тренировочных занятий.
12. Методики оценки физической подготовленности.
13. Методика составления индивидуальных программ мониторинга физического здоровья.
14. Ведение личного дневника самоконтроля.
15. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
16. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.
17. Экстремальные виды спорта. Основы техники безопасности при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.
18. Олимпийские игры.
19. Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями. Мониторинг физического здоровья.
20. Рекреационная физическая культура.
21. Современные методики реабилитации при различных заболеваниях.

Таблица 2 - Контрольные нормативы по общефизической подготовке

Контрольные упражнения	Оценка (баллы)										
	ДЕВУШКИ					ЮНОШИ					
	«5»	«4»	«3»	«2»	«1»	«5»	«4»	«3»	«2»	«1»	
1	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	215
2	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз за 30 сек.)	15	10	7	4	3	25	20	15	10	7
3	Приседание на одной ноге (кол-во раз на каждой)	12	10	8	6	4	16	14	12	10	8
4	Сед в группировку из положения лежа на спине (к-во раз за 30 сек.)	23	21	19	17	15	30	27	25	23	21
5	Челночный бег в 4 – х метровой зоне/5 серий по 10 раз/с интервалом	70	72	75	78	80	60	63	66	69	72

	отдыха сек./время(сек.)	10										
6	Прыжки через гимнастическую скамейку боком/5 серий по 10 сек./с интервалом отдыха 10 сек./кол – во раз	80	75	70	65	60	100	95	90	85	80	
7	Сгибание и разгибание туловища из положения лежа в положение сидя, руки в замке за головой/кол – во раз за 60 сек.	50	40	30	20	10	60	50	40	30	20	
8	Отжимание на брусьях	-	-	-	-	-	20	18	16	14	10	

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом оценки работы в семестре (написание контрольной работы, аудиторных и домашних заданий, подготовка докладов и участие в обсуждениях на практических занятиях), оценки итоговых знаний (по результатам зачета) и в соответствии с критериями Финансового университета реализуется следующим образом: работа в семестре - 40 баллов, зачет - 60 баллов, итого -100 баллов.

Таблица 3-Формы текущего контроля успеваемости и их балльная оценка

Критерий оценки	Баллы	Методика оценки
Посещение аудиторных занятий	17	Математический расчет: $Оц = Кз \times Кб$ Где $Оц$ – сумма баллов; $Кз$ – количество занятий, посещенных студентом (max 17 занятий); $Кб$ – количество баллов за одно занятие (max 1 балла)
Активность при проведении аудиторных занятий	12	По выбору студента: Доклад, презентация – 3 балла Активное участие в обсуждении – 3 балла Решение заданий – 3 балла
Активность при проведении внеаудиторной работы	11	Подготовка материалов и выступление на студенческих научных конференциях, в печатных изданиях, в том числе Университета - 6 баллов

С целью стимулирования систематической подготовки студентов к практическим и семинарским занятиям по дисциплине в течение семестра вводится комплексный подход к оценке, получаемой студентами по итогам изучения дисциплины. На основании положения о системе оценки знаний

студентов в Финансовом университете действует 100-балльная система оценки знаний. Это означает, что оценка, получаемая на зачете, состоит из двух частей: текущего контроля студентов в семестре — максимальная оценка 40 баллов и результатов промежуточной аттестации — максимальная оценка 60 баллов.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- решение тестов, ситуационных задач и их обсуждение с точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- выполнение контрольных заданий и обсуждение результатов.

Вторая составляющая оценивает устный ответ на экзамене и не может превышать 60 баллов.

40 баллов, полученные студентом в течение семестра, должны означать самую высокую характеристику его работы. Такой балл получают студенты, которые на практических занятиях систематически показывают высокие результаты при опросах, проявляют активность при обсуждении изучаемых проблем, в полном объеме выполняют учебную программу, не имеют пропусков.

Максимальная оценка ответа на экзамене оценивается в 60 баллов. Каждый вопрос в билете имеет свою долю в общей оценке в зависимости от сложности. Теоретический вопрос максимально оценивается в 30 баллов.

Балльная система аттестации:

- студент, получивший от 50 до 100 баллов, считается аттестованным, получивший от 0 до 49 баллов - не аттестованным;
- студент, получивший от 50 до 69 баллов, считается аттестованным на «удовлетворительно»;
- студент, получивший от 70 до 85 баллов, считается аттестованным на «хорошо»;
- студент, получивший от 86 до 100 баллов, считается аттестованным на «отлично».

Таким образом, если студент по итогам работы в семестре набирает 21 балл, а по итогам зачета — 60 баллов, то общая сумма 81 балл соответствует окончательной оценке 4 «хорошо».

Если студент подошел к зачету с оценкой 0 баллов, то при безупречном качестве ответов на теоретические вопросы он может получить итоговую

оценку по данной дисциплине только 60 баллов.

О данном подходе к оценке знаний студентов преподаватель информирует студентов на первом семинарском (практическом) занятии. На последнем семинарском занятии студентам сообщается оценка, которую они получают по итогам работы в семестре.

Студенты могут улучшить свою оценку по итогам работы в семестре за счет отработки пропущенных занятий или полученных неудовлетворительных оценок на семинарах. Вместе с тем все отработки могут быть осуществлены в консультационные дни в период не более двух консультаций с момента получения оценки «неудовлетворительно» или пропуска занятий. Только в случае болезни студент может отрабатывать пропуски в более поздние сроки.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки России (утверждены 08.04.2014 № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Нормы поведения студентов на занятиях по физической культуре регламентируют общение с преподавателем, общение друг с другом, отношение к вузовскому имуществу и т. д.

От соблюдения правил поведения на физкультурных занятиях зависит здоровье и даже жизнь занимающихся. Состояние спортивных площадок, имеющиеся на спортивных площадках оборудование и инвентарь могут явиться причиной тяжелых травм и увечий. Причиной тяжелых травм и увечий могут быть стекла или палки на беговой дорожке, не прикрепленные футбольные ворота, некачественный спортивный инвентарь, стремление слабых студентов не уступать своим более сильным и ловким ребятам и другие причины. Знание правил поведения и техники безопасности, формирование установки на их выполнение снижают травмоопасность в спортивных залах и на спортивных площадках не только на занятиях, но и в свободное время.

Существуют основные общие правила поведения на занятиях физической культурой, которые нужно усвоить всем студентам. Согласно им каждый студент обязан:

- добросовестно овладевать знаниями, практическими навыками и умениями по предмету «Физическая культура и спорт»;
- не опаздывать на учебные занятия и не пропускать их без уважительной причины;
- своевременно и точно выполнять распоряжения, указания и команды преподавателя;
- строго выполнять на занятиях установленные правила;
- строго соблюдать требования техники безопасности, личной гигиены, а также требования, предъявляемые к спортивной форме (одежде);
- соблюдать чистоту в раздевалке, на спортивной площадке, в спортивном зале;

беречь спортивный инвентарь и оборудование;
показывать пример высокой дисциплинированности, сознательности;
не приступать к выполнению упражнений на снарядах без разрешения преподавателя;

не отвлекать от работы своих товарищей, не заниматься делами, не относящимися к учебно-воспитательному процессу.

Чтобы исключить травматизм при занятиях отдельными видами спорта, нужно строго соблюдать соответствующие правила техники безопасности.

Необходимо соблюдать правила эксплуатации спортивных и тренажерных залов, спортивных площадок и стадионов, нестандартного оборудования, заключающиеся в следующем:

стены спортивных и тренажерных залов не должны иметь выступов; батареи должны быть закрыты специальными панелями, осветительные приборы – решетками, окна загорожены сетками;

полы должны быть без щелей, иметь ровную и нескользкую поверхность;

спортивные площадки должны иметь ровную поверхность, очищенную от посторонних предметов;

беговые дорожки не должны иметь бугров, впадин, трещин и скользкого грунта. Они должны иметь продолжение после финиша;

прыжковые ямы должны быть заполнены просеянным песком на глубину до 50 см;

гимнастические снаряды должны быть надежно прикреплены к полу и стенам и стоять на достаточном расстоянии друг от друга.

Кроме этого, на занятиях по физической культуре необходимо выполнять следующие основные правила техники безопасности:

не нарушать определенную преподавателем организацию занятия; быть внимательным, сосредоточенным при выполнении упражнений; не забегать на соседнюю дорожку, не финишировать прыжком; при групповом старте не толкаться, не наступать на пятки; не играть на скользком полу; прекращать игру, если на поле лишние мячи; избегать столкновений; следить за признаками обморожений; уступать лыжню при обгоне; не спускаться на лыжах рядом с деревьями, кустами, камнями, в перекрестном направлении и не останавливаться у подножия спуска.

Профилактика студенческого травматизма – одна из важнейших задач правильного построения занятий по физическому воспитанию. Профилактика – это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья людей, их творческого долголетия, устранение

различных причин заболеваний, травматизма, повышение защитных сил организма.

Основные мероприятия, способствующие профилактике травматизма при занятиях по физическому воспитанию:

полноценная разминка (разминка повышает функциональное состояние центральной нервной системы, улучшает проводимость нервных импульсов, разогревает мышцы и суставы);

соблюдение санитарно-гигиенических требований (температура на улице или в помещении, влажность, освещенность, вентиляция, подбор и подготовка спортивного инвентаря и снарядов и др.) Занимающиеся должны соблюдать гигиенические требования к одежде и обуви, которые обусловлены спецификой вида спорта (одежда должна быть легкой, удобной, не стесняющей движения, хорошо впитывать пот и пропускать воздух);

соблюдение методических принципов (не форсировать нагрузки, учитывать подготовленность, состояние здоровья, строго следовать правилу от «простого к сложному, от известного к неизвестному», соблюдать систематичность занятий и т. п.);

проверка мест занятий;

проверка инвентаря и оборудования;

правильный подбор упражнений;

контроль за правильным выполнением упражнений.

Контрольные вопросы к главе 1

1. Предмет физической культуры, её место и значение в общей культуре общества.

2. Основные формы физической культуры.

3. Физическое воспитание в вузе. Основные положения организации физического воспитания в вузе. Зачетные требования и обязанности студентов.

4. Основные правила поведения студентов на занятиях по физическому воспитанию.

5. Основные правила техники безопасности.

6. Основные мероприятия по профилактике травматизма.

Практические задания к главе 1

1. Прыжок в длину с места (в см.).

2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз за 30 сек.)

3. Приседание на одной ноге (кол-во раз на каждой)

4. Сед в группировку из положения лежа на спине (кол-во раз за 30 сек.).

5. Челночный бег в 4 – х метровой зоне/5 серий по 10 раз/ с интервалом отдыха 10 сек. (время в сек.).

6. Прыжки через гимнастическую скамейку боком/5 серий по 10 сек./ с интервалом отдыха 10 сек. (кол – во раз).

7. Сгибание и разгибание туловища из положения лежа в положение сидя, руки в замке за головой (кол – во раз за 60 сек.).

Информационные источники к главе 1

1. Зайцева, И. П. Физическая культура: текст лекций / И. П. Зайцева, М. И. Симаков. – Ярославль: ЯрГУ, 2002. – 92 с.

2. Муравьев, А. А. Вопросы к экзамену по физической культуре: метод. указания / А. А. Муравьев. – Ярославль: ЯрГУ, 2005. – 44 с.

3. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М., 2007. – 201 с.

4. Буриков, А. В. Вопросы теории физической культуры для студентов 3 курса: учеб. пособие / А. В. Буриков, И. П. Зайцева. – Ярославль: ЯрГУ, 2009. – 200 с.

Глава 2. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗе

2.1. Двигательная компонента

Здоровый образ жизни – это рациональный образ жизни. Его неотъемлемой чертой является активная деятельность, направленная на сохранение и улучшение здоровья. Образ жизни весьма существенно влияет на многие социальные процессы в обществе. В современных условиях формирование здорового образа жизни студенческой молодежи приобретает важное значение.

Студенческая молодежь рассматривается как социальная группа населения, которая имеет свои отличия в образе жизни, свои ценностные установки, мотивы своей деятельности. Эта группа требует дифференцированного подхода при определении форм и методов сохранения и укрепления здоровья. Социальные условия являются основанием для формирования здорового образа жизни. Речь идет о гигиеническом воспитании, выборе оптимального режима учебы, питания, отдыха, борьбе с вредными привычками. Все это составляет концептуальную основу рекомендуемых мероприятий.

Наиболее значима сегодня образовательная программа в системе физического воспитания студентов с целью формирования и всестороннего обоснования преимуществ здорового образа жизни как существенной особенности современности.

К сожалению, вопросы здоровья не занимают важного места в общей системе ценностей студентов. В вузах растет количество студентов с ослабленным здоровьем.

Основная причина зачисления студентов в специальную медицинскую группу – сердечно-сосудистая и нервно-психическая патология, заболевания органов дыхания и пищеварения, нарушения рефракции зрения. Эти заболевания за годы обучения с 1-го по выпускной курс возрастают в 2–3 раза. У студентов к окончанию вуза снижается двигательная активность, нарастает масса тела (в основном за счет жирового компонента), значительно падает общая физическая работоспособность. Наряду с отсутствием интереса к своему здоровью, у молодежи не сформированы даже самые необходимые представления о здоровом образе жизни, о последствиях пренебрежительного отношения к своему здоровью.

Сегодня человек не имеет права (в такие условия он поставлен) считать себя образованным, не усвоив понятия «культуры здоровья». Культура

здоровья предполагает не только накопительство необходимых полезных знаний, но и активное использование научных рекомендаций в каждодневной практике, в умении жить, не вредя своему организму.

Роль движений в сохранении и укреплении здоровья

Согласно современным представлениям, здоровье человека определяется гармоничностью его физического развития, функциональным состоянием организма и, прежде всего, резервными возможностями сердечно-сосудистой системы, устойчивостью к действию неблагоприятных факторов. Ведущая роль для сохранения и укрепления здоровья принадлежит физической культуре и разнообразным средствам повышения двигательной активности.

Дефицит мышечной деятельности отчетливо сказывается на снижении тонуса коры головного мозга и подкорковых образований, что проявляется в ряде симптомов нарушения сна, ухудшения памяти, появления вялости, подавленного настроения и др.

Ухудшается состояние костной системы, снижается объем легких. Физические упражнения – самый простой и доступный способ оздоровления и укрепления иммунной системы организма.

При гипокинезии возникают нарушения работы эндокринной системы, в связи с чем страдает нейрогуморальный контроль, играющий первостепенную роль в процессах жизнедеятельности организма. Систематические занятия физическими упражнениями способствуют повышению уровня гормональной системы, а именно: активизируют реакцию коры надпочечников, передней доли гипофиза, щитовидной и поджелудочной желез, участвующих в регуляции белкового, углеводного, жирового и минерального обмена.

Необходимо подчеркнуть, что физические упражнения укрепляют мускулатуру, сохраняют подвижность суставов и прочность связок, совершенствуют фигуру, снижая вес, благотворно действуют на органы пищеварения, нервную систему, повышают сопротивляемость простудным заболеваниям.

Для достижения оздоровительного эффекта двигательные нагрузки должны быть систематическими и достаточно интенсивными.

Необходимо заниматься физическими упражнениями по 1,5–2 часа не реже трех раз в неделю. При выборе физических упражнений предпочтение лучше отдавать подвижным и спортивным играм на открытом воздухе, бегу, ходьбе на лыжах, плаванию. Особое место в системе двигательной активности занимают различные виды оздоровительной гимнастики (фитнес-аэробика, атлетическая гимнастика,

спортивная акробатика и др.). Эти виды гимнастики обеспечивают целенаправленное, избирательное воздействие на различные группы мышц, совершенствуют физическое развитие, исправляют недостатки осанки.

Таблица 4 - Энергетическая характеристика физических упражнений различной направленности

Энергозатраты, метаболические единицы*	Характеристика физических упражнений
1,8 - 2	Прогулки со скоростью 2,5-3 км/ч; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 0,5-0,5 Вт/кг, элементарные гимнастические упражнения (расслабление нижних и верхних конечностей и туловища, в сочетании с дыхательными упражнениями в исходном положении сидя и лежа).
2 – 2,4	Ходьба со скоростью 3-3,5 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 7-8 км/ч; игра в городки; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 0,6-0,7 Вт/кг; элементарные гимнастические упражнения в исходном положении сидя и стоя
2,5 - 3	Ходьба со скоростью 3,5-4 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 8-8,5 км/ч; гребля со скоростью 50 м/мин; прогулка верхом на лошади; плавание со скоростью 10 м/мин; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 0,7-0,8 Вт/кг; гимнастические упражнения для всех мышечных групп в исходном положении лежа, сидя, стоя
3,1 - 4	Ходьба со скоростью 4,5-5 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 9-10 км/ч; плавание со скоростью 15 м/мин; гребля со скоростью 55-60 м/мин; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 0,9-1 Вт/кг; игра в волейбол (без элементов соревнования); игра в бадминтон (парная); гимнастические упражнения скоростного и скоростно-силового характера
4,1 - 5	Ходьба со скоростью 5,5-6 км/ч; бег трусцой; езда на велосипеде со скоростью 10-15 км/ч; гребля со скоростью 65-70 м/мин; плавание со скоростью 15-20 м/мин; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 1,1-1,2 Вт/кг; катание на коньках или роликах со скоростью 8-10 км/ч; настольный теннис; теннис (парная игра); танцы; гимнастические упражнения скоростного и скоростно-силового характера
5,1 - 6	Ходьба со скоростью 6-7 км/ч; бег со скоростью 6-6,5 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 15-15 км/ч; гребля со скоростью 70-80 м/мин; ходьба на лыжах со скоростью 5,5-6 км/ч; катание на коньках или роликах со скоростью 13-15 км/ч; плавание со скоростью 25-30 км/ч; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 1,3-1,5 Вт/кг

6,1 - 7	Бег со скоростью 6-6,5 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 16,5-17,5 км/ч; ходьба на лыжах со скоростью 6-6,5 км/ч; катание на водных лыжах; гребля со скоростью 80-85 м/мин, плавание со скоростью 30-35 м/мин, работа на велотренажере с мощностью нагрузки 1,6-1,7 Вт/кг; катание на коньках или роликах со скоростью 15-16 км/ч; катание на водных лыжах;
7,1 - 8	Бег со скоростью 7-8 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 17-20 км/ч; гребля со скоростью 85-90 м/мин; плавание со скоростью 35-40 м/мин; ходьба на лыжах со скоростью 6,5-7 км/ч; гребля на байдарке; горнолыжный спорт; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 1,8-2 Вт/кг; игра в баскетбол, хоккей, футбол, горный и водный туризм
8,1 - 10	Бег со скоростью 9-10 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 20-21 км/ч; ходьба на лыжах со скоростью 7,5-8 км/ч; гребля со скоростью 45-50 м/мин; работа на велотренажере с мощностью нагрузки 2,1-2,3 Вт/кг; игра в гандбол (командная), баскетбол (с элементами соревнования); фехтование; горный и водный туризм
10,1 - 12	Бег со скоростью 10,5-11 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 21-21,5 км/ч; ходьба на лыжах со скоростью 8-8,5 км/ч; гребля со скоростью 100-110 м/мин, плавание со скоростью 50-52 м/мин, игра в гандбол, футбол, хоккей (с элементами соревнования), горный туризм
12,1 - 14	Бег со скоростью 13-14 км/ч; езда на велосипеде со скоростью 21,5-22 км/ч; ходьба на лыжах со скоростью 9-10 км/ч; гребля со скоростью более 100 м/мин; плавание со скоростью 52-55 м/мин; спортивные игры (с элементами соревнования)
14	Занятия в спортивных секциях

*1 МЕТ (метаболическая единица тела) равна потреблению энергии в состоянии полного покоя для поддержания жизнедеятельности.

2.2. Закаливание организма

Высокий уровень физических и психоэмоциональных нагрузок диктует необходимость совершенствования методик использования различных реабилитационных средств. Существует много способов закаливания: умывание, обтирание, обливание, баня, воздушные ванны и др. Чем выше температура воды и окружающего воздуха, тем интенсивнее идет процесс испарения и соответственно охлаждения кожи, организма, что стимулирует теплопродукцию, оказывая общее тонизирующее действие, закаливание. Некоторые специалисты отмечают, что закалывающий эффект при горячих обтираниях происходит быстрее, чем при холодных обливаниях.

Известно, что такое заболевание, как ангина, способствует развитию

артритов, ревмокардитов, заболеваний почек, остеохондрозов. Чтобы закалить горло, достаточно утром полоскать горло холодной водой, а на улице дышать носом. Ангину можно спровоцировать острой пищей, алкоголем, курением.

Особое место в ряду закаливающих процедур занимает баня. Банный жар стимулирует жизненно важные процессы в организме, увеличивает скорость кровотока, улучшает функции сердечно-сосудистой системы, т. к. смена тепла и холода является отличным средством тренировки кровеносных сосудов.

Существует 4 принципа закаливания:

- 1) постепенность;
- 2) систематичность;
- 3) учет индивидуальных особенностей;
- 4) выбор основного средства для закаливания.

2.3. Питание и здоровье

Многообразие диет и систем питания предполагает возможность выбора диеты, соответствующей индивидуальным особенностям конкретного человека.

Концепция сбалансированного питания, учитывает особенности взаимодействия составных частей пищи. Так, высокое содержание в пище углеводов повышает потребность в витамине В1, повышение количества белка увеличивает потребность в витамине В6, однако потребность в нем снижается при повышении в пище количества витамина В1 и растительных жиров. Сбалансированное питание предусматривает наличие в пище необходимых не синтезируемых в организме веществ. Необходимо также соблюдение соотношения компонентов пищи в рационе.

Наука о питании развивается, и то, что вчера казалось ясным и незыблемым, сегодня вызывает сомнение, требует поправок и уточнений. Так, например, увлечение производством и применением рафинированных продуктов принесло немалый вред. Наблюдения показали, что использование очищенных злаковых культур, рафинированных продуктов, уменьшение в питании доли овощей и фруктов способствует развитию многих заболеваний, в том числе желудочно-кишечного тракта, печени, желчных путей, различных нарушений обмена, возникновению ожирения и др.

А что можно сказать о питании лишь растительной пищей, т. е. о вегетарианстве?

Истоки вегетарианства сокрыты веками. В Древней Греции атлеты соблюдали строгую диету: питались орехами, хлебом и виноградом. Основной пищей римских гладиаторов были ячменные лепешки, сдобренные оливковым маслом, солдаты получали блюда из овса. Первое вегетарианское общество было основано Пифагором. Вегетарианцы считают мясную пищу вредной. Они убеждены, что мясная пища делает людей раздражительными и жестокими. При этом вегетарианцы ссылаются на животный мир, заявляя, что свирепость свойственна хищникам, а покладистым нравом отличаются травоядные животные.

Бесспорно, вегетарианцы преувеличивают вред от употребления мясной пищи, однако несбалансированное питание с преобладанием в рационе мяса в самом деле чревато неприятностями для нашего организма.

Многочисленные исследования, проведенные в нашей стране и странах Европы, Америки, Азии, показали, что питание преимущественно мясной пищей может способствовать развитию атеросклероза, гипертонии, ишемической болезни сердца. Избыток мяса, как уже говорилось, повышает нагрузку на печень, раздражает почки, создает предпосылки для ожирения.

Не следует впадать и в другую крайность – сокращать калорийность пищи до 1000–1500 ккал в сутки, как это рекомендуют сторонники низкокалорийных диет. Низкокалорийная пища не возмещает энергии, которую организм тратит на сокращения сердца, перистальтику кишечника даже тогда, когда человек находится в неподвижном состоянии.

Продукты питания можно разделить на шесть классов питательных веществ, каждый из которых выполняет особую функцию в организме: углеводы, жиры, белки, витамины, минеральные вещества, воду.

Источником углеводов в основном являются растительные продукты. В организме человека углеводы используются главным образом для энергетических нужд. Суточная потребность в среднем составляет 6–8 г на кг массы тела. Кроме участия в обеспечении энергообмена в организме, углеводы образуют соединения с белками (гликопротеины), которые выполняют защитную роль (связывание в печени токсических веществ глюкуроновой кислотой).

Углеводы выполняют в организме множество функций: они являются основным источником энергии, особенно при выполнении физической нагрузки высокой интенсивности. Их вклад в образовании энергии составляет около 50%, они регулируют обмен белков и жиров, являются единственным источником энергии нервной системы, являются

источником синтеза гликогена печени и мышц.

Белки прежде всего служат для пластических нужд в организме, так как входят в состав всех клеток тела (20% массы тела человека составляют белки). В среднем в сутки необходимо 1,5 г белка на кг массы тела. Белки пищи могут быть животного (мясо, молоко, рыба, яйца) и растительного (хлеб, крупа, овощи) происхождения. Белки – это полимеры, которые состоят из аминокислот, 10 из которых являются незаменимыми (то есть они не синтезируются в организме человека и должны обязательно поступать с пищей). С белками связано проявление основных жизненных процессов: обмен веществ; сократимость и раздражительность; способность к росту; размножение; мышление. Неполноценное белковое питание приводит к тяжелым заболеваниям. На это рекомендуется обратить внимание проповедующим вегетарианскую диету.

Жиры служат в организме как пластическим, так и энергетическим материалом. Они входят в состав всех клеточных мембран, многих гормонов, оболочек нервов и жировой ткани тела, являются носителями жирорастворимых витаминов (А, Е, Д, К). Поступающие с пищей жиры представляют собой комплекс жирных кислот и глицерина. Продукты питания содержат насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Ненасыщенные жирные кислоты активно влияют на жировой обмен, способствуют предупреждению атеросклероза. Ненасыщенные жирные кислоты содержатся в растительных маслах (подсолнечном, оливковом, льняном, кукурузном), а также в рыбных продуктах. В продуктах животного происхождения (сливочном масле, сливках, сметане, сале животных, жирных сортах мяса) в большей степени содержатся насыщенные жирные кислоты и холестерин.

Жиры выполняют множество важных функций в организме: являются компонентом клеточных мембран и нервных волокон, являются основным источником энергии, «окутывают» основные органы тела, из холестерина образуются все стероидные гормоны, обеспечивают усвоение жирорастворимых витаминов и транспортируют их по всему организму, подкожный слой жира обеспечивает сохранение тепла в организме.

Витамины. Эксперименты показывают, что даже при достаточном содержании белков, жиров и углеводов, при оптимальном потреблении воды и минеральных солей в организме могут развиваться тяжелейшие расстройства и заболевания, так как для нормального протекания физиологических процессов необходимы еще и витамины. Витамины регулируют в организме реакции обмена веществ. К настоящему времени открыто более 20 веществ, которые относят к витаминам. К

водорастворимым относятся витамины группы В, С, РР и др. Избыток этих витаминов выводится, поэтому их токсические уровни встречаются редко. Витамины А, D, Е и К являются жирорастворимыми. Они могут накапливаться до токсических уровней.

Витамин А. При авитаминозе А задерживаются процессы роста организма, нарушается обмен веществ. Наблюдается также особое заболевание глаз, называемое ксерофтальмией (куриная слепота).

Витамин D называют противорахитическим витамином. Недостаток его приводит к расстройству фосфорно-кальциевого обмена. Витамины группы В. Недостаток или отсутствие витаминов группы В вызывает нарушение обмена веществ, расстройство функций центральной нервной системы. При этом наблюдается снижение сопротивляемости организма к инфекционным болезням. Он играет важную роль в клеточном метаболизме.

Витамин С – один из самых важных в пищевом рационе человека, так как активирует целый ряд ферментов и стимулирует образование очень важного белка коллагена и других компонентов соединительной ткани, которые связывают клетки в единую ткань. При недостатке его в пище (а больше всего его содержится в свежих фруктах и овощах) развивается специфическое заболевание – цинга, при которой кровоточат десны, а зубы расшатываются и выпадают. Развивается физическая слабость, быстрая утомляемость, нервозность; появляется одышка, различные кровоизлияния, наступает резкое похудание. Витамин С необходим для здоровья костей, связок и кровеносных сосудов.

Витамин Е содержится в мышцах и жирах. Он способен предотвратить возникновение ряда заболеваний: коронарной болезни сердца, ревматизма, бесплодия и др.

Длительный бесконтрольный прием витаминов может привести к ухудшению функций почек.

Минеральные вещества. Участвуют в многочисленных физиологических процессах: сокращении мышц, транспорте кислорода, балансе жидкости, биоэнергетических процессах.

Минеральные вещества составляют приблизительно 4% массы тела. Они могут быть представлены в виде ионов или в сочетании с различными органическими соединениями. Минеральные соединения, которые могут расщепляться на ионы, называются электролитами.

Больше всего в организме содержится кальция. Кальций играет важную роль в развитии и сохранении здоровых костей, в передаче нервных импульсов. С кальцием тесно связан фосфор. Около 80% фосфора

соединяется с кальцием (фосфат кальция), обеспечивая прочность костей. Фосфор играет важную роль в биоэнергетических процессах, являясь важнейшим компонентом АТФ.

Важную роль в транспорте кислорода играет железо. Оно необходимо для образования гемоглобина и миоглобина. Дефицит железа – довольно распространенное заболевание. Около 1 млрд человек в мире страдают железодефицитными состояниями и связанными с ними иммунологическими нарушениями. Дефицит его часто наблюдается у женщин, которые теряют железо в период беременности и менструации.

Натрий, калий и хлор содержится во всех жидкостях и тканях организма. Они обеспечивают контроль мышечной деятельности с помощью нервных импульсов, отвечают за сохранение водного баланса, обеспечивая осмотическое равновесие, кислотно-щелочное равновесие и нормальный ритм сердца. Большое количество соли вредно для сердца и почек и может способствовать повышенному артериальному давлению.

Вода. Вы всегда должны помнить о необходимости употребления жидкости в достаточном количестве. Это совершенно необходимо, если вы занимаетесь, особенно в течение жарких месяцев. С жидкостью связаны многочисленные жизненно важные функции нашего организма. Она восстанавливает необходимый вес мышечной ткани, является смазкой для суставов, способствует транспорту кислорода, помогает выводить шлаки из организма и сохраняет постоянную температуру тела.

Организм теряет воду прежде всего за счет испарения или потоотделения (35%), выделяя из почек (60%), выделяя из толстой кишки (5%). Эти процессы происходят постоянно во время занятий. При этом совершенно неправильно думать, что, теряя воду, вы теряете свой вес. Обезвоживание организма является опасным, поскольку создает чрезмерную нагрузку на сердечно-сосудистую систему.

Количество жидкости, необходимое вам, зависит от объема выполняемой работы. Если вы не занимаетесь двигательной активностью, вам не понадобится больше 3 л в день, с учетом жидкости, поступающей из пищи и напитков. Если вы занимаетесь, то вы нуждаетесь в значительно большем количестве жидкости. Пейте как минимум 2 или 3 стакана воды в течение дня. Один стакан должен быть принят вами в течение часа до начала занятий. Не пейте слишком много воды за один раз, в противном случае вы рискуете получить колики или судороги.

Средства физической культуры продолжают занимать главенствующее место в системе профилактики здоровья. Предельно чётко и ёмко обозначил смысловую суть профилактики средневековый философ

Маймонид: «Веди себя благоразумно – среди тысяч людей только один умирает естественной смертью, остальные погибают вследствие безрассудной манеры бытия».

2.4. Предотвращение вредных привычек

Пьянство и алкоголизм. Пьющие люди – это самоубийцы, обрекающие себя и своих близких на страдания и горе, разрушающие свой организм, приближающие свою собственную смерть. От первой рюмки до хронического алкоголизма дистанция не столь велика, как кажется. Прежде чем пьянство становится болезнью, оно, конечно, не что иное, как безволие и распущенность. При опьянении нарушаются функции различных отделов мозга, управляющих определенными процессами. Даже малые дозы алкоголя вызывают нарушения остроты зрения, слуха, способности различать цвета, ориентироваться в пространстве.

Исследования мозга алкоголиков свидетельствуют о разрушении и гибели огромного количества нервных клеток. Стенки сосудов головного мозга делаются хрупкими, развивается склероз. Такие болезни, как эпилепсия, истерия, психопатия, протекают значительно тяжелее и не поддаются лечению. И, наконец, самое тяжелое последствие пьянства – снижение интеллекта, памяти, волевых качеств, потеря прежних интересов, агрессивное поведение. Попадая в общий круг кровообращения, даже малые дозы алкоголя вызывают усиление сердечной деятельности, большие дозы угнетают ее. Стенки сосудов, питающих сердце, утолщаются, нарушается их питание, мышцы слабеют. Сердечно-сосудистые заболевания у людей, употребляющих алкоголь, встречаются в 22 раза чаще, чем у непьющих.

На пищеварительный тракт алкоголь оказывает раздражающее действие. Высокая его концентрация вызывает снижение желудочной секреции, раздражение и воспаление оболочки желудка и, как следствие, различные заболевания (хронический гастрит, колит, обострение язвы желудка). Заболевания органов пищеварения у людей, употребляющих алкоголь, встречается в 18 раз чаще, чем у непьющих.

В результате систематического употребления алкоголя развивается хронический гепатит и цирроз печени. Известно, что алкоголь разрушает и ткань легких, вызывая эмфизему, гнойные бронхиты, пневмосклероз и другие заболевания. У людей, пристрастившихся к алкоголю, эти заболевания встречаются в 4 раза чаще, чем у непьющих.

Алкоголь способствует снижению сопротивляемости организма ко

многим заболеваниям. Алкоголь считают фактором, вызывающим анемию с падением содержания гемоглобина в крови до 40–45%. Под влиянием алкоголя угнетается функция эндокринных желез, обмен веществ и более всего – обмен витаминов.

Бесперспективна борьба с алкоголизмом, если она не опирается на волю человека, решившего покончить с этой страстью. Снятие непреодолимой тяги к алкоголю в настоящее время все более направлено на мобилизацию компенсаторных свойств организма и активизацию определенных функций нервной системы. К таким методам относится рефлексотерапия. Значима в борьбе с алкоголизмом роль физической культуры. Так, например, беговые тренировки включены в практику работы некоторых зарубежных лечебниц для алкоголиков.

Отрицательное влияние табака на организм человека установлено давно, однако механизм его действия углубленно изучается лишь в последние годы.

Большинство составных частей табака и табачного дыма обладают выраженным вредным действием. Среди них – никотины, сероводород, окись углерода, углекислота, канцерогенные смолы, радиоактивный полоний.

Под влиянием никотина увеличивается концентрация адреналина и норадреналина в крови, приводящих к резкому повышению потребления кислорода мышцей сердца и вследствие этого к неэкономной работе сердца. Ослабленное, нездоровое сердце не выдерживает непосильной нагрузки и сдается, вернее, сдает: развиваются гипертония, стенокардия, инфаркт миокарда, всевозможные нарушения ритма сердца. Курение может вызвать даже внезапную смерть. У курящих со временем развивается сосудистая патология. Резко ухудшается кровоснабжение не только сердца, но и мозга, почек, нижних конечностей. Это приводит к нарушению мозгового кровообращения, параличам, перемежающейся хромоте, иногда приводящей к гангрене.

Таков далеко не полный перечень примеров вредного действия табака. Если к этому добавить, что курение не только поражает сердце, но и является причиной многих серьезных заболеваний других органов (рак легких, рак пищевода, бронхиты, язва желудка) становится ясной величина ущерба, наносимого им человеку и обществу в целом.

2.5. Мотивационные возможности

Направленность поведения человека на обеспечение своего здоровья

Люди сейчас беспокоятся о своем здоровье, пожалуй, больше, чем когда-либо. С одной стороны, познания в области медицины распространены среди широкого круга людей и не являются достоянием только профессионалов, а с другой – издержки урбанизации и особенно резко ухудшившаяся экологическая обстановка, несомненно, дают повод для такого беспокойства. И если при физических недугах мы не редко обходимся таблетками и порошками, то с нашим психическим состоянием дело обстоит гораздо сложнее.

«В здоровом теле – здоровый дух» – это было известно еще в Древней Греции. Исследования современных ученых все больше подтверждают взаимосвязь и взаимозависимость между психическим состоянием человека и его физическим здоровьем. Борьба с малой физической активностью – задача сложная, так как требует изменения жизненного уклада и привычек. Необходима тактика взаимопонимания и совместного решения спортивных и физкультурно-оздоровительных занятий. Ведь к моменту окончания учёбы заканчивается развитие жизненно необходимых двигательных умений и навыков, окончательно закрепляется потребность в физических упражнениях, способствующих сохранению на долгие годы работоспособности и укреплению здоровья.

В своей жизни человек сталкивается с биологическими и социальными потребностями, которые в зависимости от их актуальности образуют систему мотивов, направляющих его деятельность. Именно высокий уровень мотивации (конечно, в сочетании с необходимыми качествами и свойствами личности) позволяет достигнуть высокой работоспособности и сохранить её настолько, насколько это потребуется.

Все знают, что 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 мотивации лежит потребность. Так, испытывая потребность в активной двигательной деятельности, мы формируем мотивацию занятий физической культурой и спортом вообще или психофизическим тренингом в частности.

Типичная мотивация занятий физической культурой (просто «стать здоровым») расплывчата и поэтому мало эффективна. Нужна конкретно направленная мотивация: в чем именно и в какие сроки добиться прогресса (например, увеличить объем бицепсов, повысить физическую работоспособность или добиться того, что в быту называется «убрать живот», и т. п.). Из таких частных мотивационных установок потом будет формироваться мотивация более высокого порядка.

Правильная оценка самого себя, своего внешнего и внутреннего «Я» помогает ставить реальные цели и точно формировать нужную мотивацию.

Здесь важно чувство меры, слишком высокие, недоступные цели приводят к тому, что они не достигаются. А недостижимая цель приводит к развитию тревожности, беспокойства, а впоследствии может развить невроз. Лучше поставить довольно близкую, реальную цель, а достигнув её, «отодвигать» дальше, перемещаясь вперед со ступеньки на ступеньку.

2.6. Сон

Одно из главных требований гигиены – науки о сохранении и укреплении здоровья – научно обоснованный и неукоснительно соблюдаемый порядок труда, отдыха, сна и питания. Соблюдение режима значительно облегчает любую деятельность, позволяя максимально использовать все возможности организма человека. Исследования в области физиологии и нейрохимии сна показали, что во время сна снижается двигательная активность, мышцы тела расслабляются, уменьшается частота сердечных сокращений, дыхание становится поверхностным, снижаются температура тела, обмен веществ и артериальное давление. Большинство исследователей, работающих в данной области, полагают, что сновидения необходимы головному мозгу и что их отсутствие может вызвать различные психофизиологические расстройства. Считается, что сон со сновидениями – это разрядка мозга, особенно коры головного мозга, – «прореживание» той информации, которая накапливается длительное время в период бодрствования, т. е. во сне «проводится очистка» от всего лишнего и закрепление нужного и ценного.

Расстройства сна бывают трёх видов: затруднённое засыпание, тревожный сон, беспокойный сон с ранним пробуждением. К расстройствам сна больше предрасположены люди, отличающиеся повышенной эмоциональной лабильностью, высокой тревожностью и впечатлительностью. Продолжительность сна у каждого индивидуума определяется наследственными факторами и личностными особенностями. Из своего опыта каждый человек знает, сколько он должен спать, чтобы на следующий день быть работоспособным. Для некоторых лиц достаточно 4–5 часов; а для других – 9–10 часов сна. Пожилые люди спят меньше в связи с развитием у них атеросклеротического синдрома, замедлением метаболических процессов и уменьшением энергетических ресурсов. Студенты (учитывая высокие требования обучения, особенности

развития их организма) должны спать не менее 8 часов в сутки, а в выходные дни – 9–10 часов. Отход ко сну рекомендуется не позднее 23 часов, а подъем не ранее 7 часов. Для того чтобы сохранить нормальный сон, необходимо спать при открытой форточке, всегда ложиться спать в определенное время. Ежедневная мышечная активность способствует быстрому засыпанию и крепкому сну, поэтому напряженную умственную деятельность необходимо чередовать с физическим трудом или занятиями спортом.

Контрольные вопросы к главе 2

1. Двигательная активность и укрепление здоровья.
2. Значение оздоровительных сил природной среды и гигиенических факторов как средств физического воспитания. Основные принципы закаливания.
3. Влияние питания на здоровье.
4. Вредные привычки и здоровье.
5. Направленность поведения человека на обеспечение своего здоровья.
6. Режим труда и отдыха.

Практические задания к главе 2

1. Проанализировать свой суточный рацион питания.
2. Составить алгоритм действий отказа от курения.
3. Составить возможные варианты схем закаливания.

Информационные источники к главе 2

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье / Амосов Н.М. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
2. Цзен, Н. В. Психотренинг: игры и упражнения / Н. В. Цзен, Ю. В. Пахомов. — М.: Независимая фирма Класс, 1999. — 272 с.
3. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2000. — 167 с.
4. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М., 2007. – 201 с.
5. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Л.П. Макарова. – М.: [б.и.], 2008. – 262 с.
6. Гогоунов, Е. Н. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Е. Н. Гогоунов, Б. И. Мартянов. — М.: Академия, 2004. - 224 с.

Глава 3. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА

3.1. Характеристики нового вида деятельности

Обучение в высшей школе – сложный и длительный процесс, имеющий ряд характерных особенностей и предъявляющий высокие требования к пластичности психики и физиологии молодых людей. В течение всего курса обучения студенты находятся в постоянном напряжении, которое у них значительно выше, чем у молодых представителей других социальных групп. Дважды в год, во время экзаменационной сессии, состояние умственного и нервного напряжения у студентов резко обостряется, сопровождается сильными эмоционально-стрессовыми воздействиями. Труд экзаменуемых, особенно в вузах, относится к особому виду умственного труда – эмоционально-интеллектуальному труду. Экзамены для студентов – критический момент, который определяет его положение в институте. При сдаче экзаменов отмечается изменение вегетативных показателей, увеличивается частота сердечных сокращений, систолическое давление, минутный и систолический объем крови, наблюдается некоторое снижение диастолического давления – что характерно для состояния тревоги. Иногда при этом отмечаются глубокие физиологические и биохимические изменения, которые могут переходить в патологические, и, что особенно важно, эти изменения ликвидируются медленнее, чем при физическом труде. Молодые люди, только что окончившие среднюю школу, нелегко привыкают к новым для них методам преподавания и контроля успеваемости в вузе, к системе семестровых экзаменов. При кажущейся сравнительной свободе студенческой жизни необходимость самостоятельно планировать работу во внеучебное время и тем самым регулировать равномерность нагрузки в течение учебного года осознается далеко не сразу и не всеми. Это создает дополнительные трудности и приводит к резкому умственному перенапряжению при подготовке к экзаменам, нарушению режима труда, отдыха, питания, переутомлению, снижению работоспособности и успеваемости, а иногда и к прерыванию учебы в вузе. Значительная часть студентов при поступлении в вуз переезжает в другой город, отлучается от семьи и живет в общежитии. Это приводит к полному изменению привычного образа жизни, требует самостоятельного решения повседневных жизненных и бытовых проблем без привычной консультации с родителями. Условия общежития – это постоянное пребывание среди других студентов, отсутствие возможности

уединения, необходимого время от времени каждому человеку. Годы студенчества совпадают с периодом возрастной физиологической перестройки организма, переходом от детской зависимости к статусу взрослого со всеми его правами и обязанностями, необходимостью оценки собственных способностей и склонностей в избранном направлении деятельности. Каждому молодому человеку, ставшему студентом, приходится искать свое место в новом коллективе, заново устанавливать взаимоотношения с множеством людей, преподавателей и студентов, приобретать социальный опыт и ответственность за принятие решений.

В жизни студентов значительную роль играют эмоциональные личные переживания. Наконец, для многих студентов, прибывших в вуз из отдаленных регионов с резко отличными природными условиями, ко всему добавляется влияние новых климатических факторов. Изменение условий жизни и характер деятельности приводят к резкому изменению динамического стереотипа, перестройка которого зависит от типа высшей нервной деятельности каждого человека и никогда не дается легко. Таким образом, при поступлении в любой вуз студент вынужден адаптироваться к комплексу новых факторов, специфичных для высшей школы. Процесс адаптации происходит на фоне других влияний, характерных для современных условий и в той или иной степени отражающихся на здоровье всех людей.

В начальной фазе адаптации у студентов преимущественно наблюдаются трудности психоэмоционального характера, которые при неблагоприятном течении приспособительного процесса могут перейти в стадию «предболезни», что является предвестником целого ряда заболеваний. Важно учитывать состояние, когда заболеваний еще нет, но защитные и приспособительные возможности организма исчерпаны или ослаблены.

Сравнительное изучение состояния здоровья студентов разных вузов показало, что наблюдается значительная разница в динамике острых (с временной нетрудоспособностью) и хронических заболеваний. На младших курсах (начальная фаза адаптации) преобладают острые респираторные заболевания и вегетососудистые дистонии. Это связано с перенапряжением компенсаторных защитных механизмов адаптации. К концу периода обучения число заболеваний с временной утратой трудоспособности заметно снижается, что свидетельствует о наступлении адаптированности к условиям вуза. На старших курсах преобладает заболеваемость, вызванная длительными воздействиями хронических стрессов; к концу периода обучения возрастает количество больных

гипертонической болезнью, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, невротизмом и т. д. Это является отражением неблагоприятного течения адаптивных процессов, «срыва» адаптации.

3.2. Факторы обучения

Изучение факторов, оказывающих влияние на профессиональную работоспособность студентов, вскрыло существенные изъяны в режиме труда, быта и отдыха студентов. Не соблюдается режим питания, типичен поздний отход ко сну, ограничено пребывание на свежем воздухе; 70,9% студентов эпизодически занимаются физкультурой и спортом, из них 36% отмечают низкую физическую активность. Перегрузки в учебе, нервное перенапряжение, дефицит времени, отрицательные эмоции, гиподинамия, нарушение режима труда и отдыха являются теми факторами (факторами «риска»), которые вызывают у студентов нервно-вегетативное напряжение. В результате у них возникают значительные изменения в организме, что сопровождается постепенным развитием функциональных нарушений (вегетативной дистонии) и резким снижением работоспособности.

Вегетососудистая дистония у многих студентов сопровождается повышением артериального давления и протекает по гипертоническому типу. Среди невротических симптомов значительное место занимает тревожное состояние, своевременное выявление которого имеет особое значение для профилактических мероприятий. Состояние тревожности рассматривается как эмоционально-психологическое напряжение, сближающееся с эмоциями страха: как более или менее устойчивая черта характера индивида, формирующаяся при изменении привычных условий жизни, нарушении динамического стереотипа.

Отрицательная динамика состояния физического и психического здоровья ухудшает адаптационно-приспособительную деятельность студентов и приводит к изменениям показателей работоспособности и развитию утомления.

Таким образом, в развитии утомления определенную роль играют следующие факторы: непосредственная умственная деятельность, статические нагрузки и эмоциональное напряжение. Определенное влияние на динамику работоспособности, несомненно, оказывают суточные и годовые ритмы физиологических функций. В результате исследований установлен закономерный фазный характер изменений работоспособности в течение дня: фаза вработывания (8–10 ч), фаза

повышенной работоспособности (10–12 ч), фаза ее первого снижения (около 13–15 ч), фаза второго падения показателей (после 18 ч).

3.3. Движение и умственная работоспособность

Не вызывает сомнений тот факт, что физическая культура и спорт снимают утомление и способствуют восстановлению измененных сил человека, а также совершенствуют его физические и психические качества, позволяющие произвольно управлять своими действиями и регулировать процесс умственной деятельности.

Результаты многочисленных исследований показали значительное улучшение умственной работоспособности студентов при включении в режим дня физических упражнений:

1) У занимающихся ежедневно физическими упражнениями способность выполнять заданную работу без признаков утомления увеличивается в большей степени, чем у выполняющих физические упражнения только на плановых занятиях по 4 часа в неделю;

2) выявлено снижение количества ошибочных действий в решении задач.

Регулярные физические нагрузки в большей степени положительно влияют на динамические параметры интеллектуальной деятельности (произвольную регуляцию). Кроме того, у студентов с более высоким уровнем двигательной активности физиологическая «цена» любой деятельности ниже, чем у студентов с относительно низким уровнем двигательной активности.

3.4. Физическая культура и оптимизация работоспособности

Наиболее приемлемым является режим, где большие нагрузки преобладают во второй половине дня. Такой режим предохраняет от развития утомления к концу дня. Эффективность влияния физических упражнений на умственную работоспособность студентов зависит от планирования занятий по физвоспитанию в сетке учебного расписания.

Использование нагрузок небольшой интенсивности в фазе вработывания приводит к умеренному повышению работоспособности в последующие 6 часов учебной работы. Нагрузки средней интенсивности оказывают выраженный положительный эффект в остром периоде последствия, который сохраняется на всем дальнейшем протяжении работы.

Нагрузки большой интенсивности создают кратковременные незначительные повышения работоспособности, которые быстро сменяются ее снижением до конца учебного дня. Физические нагрузки небольшой интенсивности в фазе пониженной работоспособности сглаживают процесс утомления; средней интенсивности – поддерживают работоспособность на достаточно высоком уровне до конца учебного дня и в период самоподготовки.

Одни и те же по характеру физические нагрузки могут оказывать как позитивное, так и негативное влияние на показатели умственной работоспособности. Если физические упражнения по своей продолжительности и интенсивности не сопровождаются значительным утомлением, то после них наблюдается повышение умственной работоспособности.

В том случае, когда после физических упражнений наблюдается значительное утомление, после этих занятий умственная работоспособность понижается. Поэтому если занятия по физическому воспитанию проводятся после окончания общеобразовательных занятий, то можно использовать большие и по объему, и по интенсивности нагрузки.

В тех случаях, когда занятия по физическому воспитанию проводятся в утренние часы и после них планируются другие учебные занятия, они не должны приводить к значительному утомлению студентов.

3.5. Профилактика утомления

Активный двигательный режим является одним из эффективных средств устранения неблагоприятного влияния нервно-эмоционального напряжения и обеспечения высокого уровня работоспособности. Вместе с тем в условиях вуза возникает необходимость упорядочения и сбалансированности двигательной активности студентов таким образом, чтобы обеспечивалось успешное выполнение их учебно-трудовой деятельности.

Физические нагрузки на занятиях по физическому воспитанию, и особенно на тренировках, при неправильной дозировке могут привести к переутомлению и резкому снижению уровня работоспособности.

Основные характеристики физических упражнений, оказывающих максимальный положительный эффект на психику, следующие:

- 1) Аэробные упражнения с ритмичным брюшным типом дыхания;

- 2) Отсутствие в системе упражнений соревновательных элементов;
- 3) Конкретные, с точно определенными пространственными и временными характеристиками;
- 4) Умеренные по интенсивности;
- 5) Продолжительность по времени не более 20–30 мин;
- 6) Регулярные, включенные в недельный график;
- 7) Приносящие удовольствие.

Имеется несколько способов непосредственного управления и регуляции состояния человека. Основу каждого из них составляет направленность воздействий на определенный уровень функционирования психофизиологических систем.

К группе внешних способов оптимизации функционального состояния относятся: нервно-мышечная релаксация, аутогенная тренировка. Это обуславливает необходимость обучения студентов некоторым навыкам психорегулирующих воздействий с целью коррекции своего состояния.

В большей степени это необходимо во время и после физической нагрузки. Для восстановления работоспособности студентов целесообразно применять комплекс из различных методов психорегуляции в течение 7–10 минут.

Это приемы, воздействующие на эмоциональную сферу через вторую сигнальную систему. Это слова, вербальные образы, наглядные образы, мысль, речь (внутренняя и внешняя). Эти раздражители опосредованно оказывают воздействие на психику человека, причем чем ярче вызванный в сознании образ действия, ситуации, тем сильнее воздействие.

Воздействие через обучение гетеротренингу (внушение со стороны преподавателя, друзей, товарищей, среды, в которой живет индивид). Среди гетерогенных способов воздействия различают воздействие социальной среды, что связано с организацией различных культурных мероприятий и досуга студента. Воздействие через обучение аутотренингу (самовнушение, саморегуляция, аутогенная тренировка, йога). Этот метод связан с самоощущением и самоубеждением.

К таким приемам психорегуляции можно отнести отключение, переключение и отвлечение, но следует помнить, что не всегда то, что вы предлагаете студенту, будет привлекательно для него. Отключение состоит в умении думать о чем угодно, кроме обстоятельств, вызывающих психическое напряжение. Отключение большей частью требует проявления волевых усилий, с помощью которых человек старается включить в сферу сознания (путем концентрации внимания) посторонние предметы, объекты, ситуации. Переключение связано с концентрацией

внимания и направленностью сознания на какое-нибудь интересное дело, чтение увлекательной книги, просмотр фильма, спектакля и т. п. Отвлечение реализуется с помощью сюжетных представлений и воображений. Умение воссоздать и удержать в своем сознании приятные картины прошлого является эффективным способом саморегуляции эмоциональных состояний.

Преподаватель должен дать знания студенту о степени воздействия того или иного фактора на психику, в частности о том, как может влиять вызванный в сознании образ на состояние человека. Основным способом, используемым на практике и тщательно разработанным теоретически, является самовнушение.

Наряду с аутогенной тренировкой известна и другая система саморегуляции – прогрессивная релаксация (мышечное расслабление). Американский врач Эдмунд Джекобсон заметил, что, устраняя мышечное напряжение, можно уменьшать различные проявления эмоциональной тревоги.

Согласно теории эмоций Джемса-Ланге («Мы печальны потому, что плачем; боимся потому, что дрожим; радуемся потому, что смеемся») возникновение эмоций обусловлено вызываемыми внешними воздействиями, изменениями как в произвольной двигательной сфере (мышечная деятельность, дыхательная система), так и в сфере непроизвольных актов (сердечно-сосудистой, секреторной деятельности). В соответствии с этой теорией для снятия эмоциональной напряженности (беспокойства, тревоги, страха) Джекобсон предлагает расслаблять мышцы. Этому способу соответствуют и рекомендации изображать на лице улыбку в случае негативных переживаний и активизировать чувство юмора. Переоценка значимости события, расслабление мышц после смеха и нормализация работы сердца – вот слагаемые положительного воздействия смеха на эмоциональное состояние. Известный спортивный психотерапевт А. В. Алексеев разработал действенные и эффективные методики тренировки психики и контроля эмоций для формирования гармоничного отношения к окружающему миру и улучшения качества жизни.

Физиологической основой психорегулирующей тренировки является тот факт, что мышечная система за счет проприорецептивной импульсации является одним из главных стимуляторов головного мозга (из общего потока, по некоторым данным, на долю скелетных мышц приходится 60 %). Поэтому, расслабляя мышцы, можно ослабить это тонизирующее влияние, а напрягая мышцы, можно эту тонизацию увеличить. Необходимо

учитывать особенности влияния тонуса скелетных мышц и дыхания на центральную нервную систему.

Если сознательно затормозить двигательные реакции, соответствующие психическому состоянию человека, его внутреннему переживанию, то оно заметно ослабевает или исчезнет. Бодрствование всегда связано с высоким мышечным тонусом, а полное расслабление всех мышц снижает уровень активности центральной нервной системы до минимума, способствует развитию сонливости. Эта физиологическая закономерность лежит в основе всей системы аутогенных тренировок. Необходимо научиться полностью расслаблять мышцы своего тела прежде, чем заняться аутотренингом.

Контрольные вопросы к главе 3

1. Объективные и субъективные факторы обучения.
2. Взаимосвязь движений и умственной работоспособности.
3. Дайте характеристику моторной психорегуляции.
4. Каким образом тонус скелетных мышц и дыхание влияют на центральную нервную систему?
5. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.
6. Профилактика нервно – эмоционального и психофизического утомления.

Практические задания к главе 3

1. Спланируйте физическую нагрузку в недельном цикле, с учетом расписания на каждый день.
2. Используя психорегуляционные комплексы составьте наиболее подходящий Вам комплекс.

Информационные источники к главе 3

1. Барчуков, И. С. Физическая культура: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / И. С. Барчуков; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 528 с.
2. Бордовская, Н. В. Психология и педагогика: учеб. для вузов / Н. В. Бордовская, С. И. Розум. – СПб: Питер, 2011. – 624 с.
3. Психология физической культуры: метод. рекомендации к лаб. работам / Владим. гос. ун-т; сост. С. В. Одинцова. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. – 44 с.
4. Современное состояние и перспективы развития физической

культуры и спорта: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Владимир, 2005. – 242 с.

5. Зайцева, И. П. Теоретические аспекты физической культуры. Опорно-двигательный аппарат: метод. указания / И. П. Зайцева, О. Н. Зайцев. – Ярославль: ЯрГУ, 2008. – 92 с.

6. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы: методические рекомендации / Г.В. Боброва, Т.А. Глазина, О.В. Андронов Оренбургский гос. ун - т. - Оренбург: ОГУ, 2013. – 73 с.

Раздел 2. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ

Глава 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЙ

4.1. Методические принципы

Для проведения занятий по физической культуре все студенты Ярославского филиала Финансового университета при Правительстве Российской Федерации распределяются по учебным группам: основная, специальная медицинская по состоянию здоровья. Распределение проводится в начале учебного года с учетом пола и состояния здоровья (медицинского заключения). На основе этих показателей каждый студент попадает в одну из двух групп для прохождения обязательного курса физического воспитания. Каждая группа имеет определенное содержание и целевую направленность занятий.

В специальную медицинскую группу (СМГ) зачисляются студенты, имеющие определенные отклонения в состоянии здоровья. Практический материал для СМГ разрабатывается преподавателями с учетом показаний и противопоказаний для каждого студента и имеет корректирующую, оздоровительно-профилактическую направленность использования средств физического воспитания.

Учебный процесс в СМГ имеет определенную специфику и преимущественно направлен:

- на укрепление здоровья студентов, устранение функциональных отклонений, недостатков в физическом развитии и физической подготовленности на протяжении всего периода обучения;
- использование студентами знаний о характере и течении своего заболевания, самостоятельное составление и выполнение комплексов общеразвивающих и специальных упражнений, направленных на профилактику болезни;
- приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания.

Следует иметь в виду, что малейшая перегрузка, возникающая при неудачном дозировании нагрузок в занятиях физическими упражнениями, при наличии очага хронической инфекции может оказаться фактором, провоцирующим заболевание.

Высокая эффективность занятий достигается правильным выбором

методических приемов. Определяя содержание каждого занятия, преподаватель должен уметь подобрать и использовать наиболее рациональные средства и методы физического воспитания, отвечающие состоянию здоровья и уровню физической подготовленности занимающихся, и при этом учитывать медицинские противопоказания и педагогические рекомендации.

Физическая нагрузка в специальных медицинских группах строго и индивидуально регламентируется. Моторная (двигательная) плотность занятий невысока, отдых между отдельными нагрузками должен быть достаточен для восстановления функций органов и систем. Циклические упражнения выполняются с умеренной интенсивностью.

Эффективность физического воспитания студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, в целом определяется методикой и организацией занятий.

От применения средств и методов физического воспитания в занятиях, использования их, зависит оздоровительный результат, а также профессионально-прикладной эффект уровня развития двигательных навыков и качеств, необходимых для совершенного овладения студентами будущей профессиональной деятельности.

Три основных принципа лежат в основе занятий физическими упражнениями и использования средств закаливания студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе.

Первый принцип заключается в оздоровительной, лечебно-профилактической направленности использования средств физической культуры. Он пронизывает все особенности методики и организации занятий. Именно поэтому занятия со студентами специальной группы содержат немало элементов лечебной физической культуры. Преподаватель физического воспитания, работающий с этими группами, должен знать особенности влияния физических упражнений на больной организм, уметь выбрать показанные для определенного заболевания средства и методы физической культуры, оценить эффективность их влияния на организм.

На разных этапах занятий со студентами, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, преподаватель решает различные задачи. Вначале, на первом этапе, ему предстоит обеспечить быстрое восстановление нарушенных заболеваниями функций, для чего, в свою очередь, необходимо повысить приспособительные возможности организма студента к восприятию физических упражнений за счет привычных форм двигательной активности. Затем, на фоне

достигнутых результатов, оказывается возможным приступить к осторожной тренировке нарушенных в ходе заболевания функций, обеспечивая тем самым восстановление общей работоспособности организма.

На заключительных этапах занятий решаются задачи развития профессионально важных двигательных качеств, обеспечивающих в своей совокупности высокий уровень специальной работоспособности студентов. Эффективная реализация принципа оздоровительной направленности физического воспитания должна обеспечить практически во всех случаях, после любого из перенесенных заболеваний, полное функциональное восстановление организма и хорошую подготовленность студентов к предстоящей трудовой деятельности. Правильно, на научной основе организованный процесс физического воспитания способен обеспечить полную компенсацию имеющихся нарушений.

Второй принцип физического воспитания студентов специальной медицинской группы состоит в дифференцированном подходе к использованию средств физической культуры в зависимости от характера в выраженности структурных и функциональных нарушений в организме, вызванных патологическим процессом.

При любых занятиях физической культурой нагрузки дифференцируют в зависимости от возраста, пола и физической подготовленности. На занятиях в специальной медицинской группе, помимо этого фактором, определяющим количественные и качественные особенности физических нагрузок, становится заболевание, характеризующее своеобразие и выраженность патологических изменений в организме.

Эти особенности определяют потребности каждого студента в конкретных средствах и методах физического воспитания. Решающим критерием в этом отношении является достигнутый уровень адаптации к условиям физических нагрузок.

Дифференцированный подход к физическому воспитанию студентов не сводится только к объему и интенсивности, т. е. к количественным характеристикам используемых физических нагрузок. Исследования последнего времени установили взаимосвязь между динамической структурой двигательного акта и качественными особенностями реакций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обмена веществ и энергии. С учетом морфофункциональных нарушений в организме студента могут быть подобраны специальные упражнения, которые способны обеспечить сниженную нагрузку для ослабленного патологическим процессом органа

при достаточно высоких нагрузках для других функциональных систем.

Таким образом, использование качественно различных физических упражнений, отличающихся от других динамической структурой двигательного акта (топография, последовательность и характер деятельности включающихся мышечных групп), может стать фактором целенаправленного регулирования степени напряжения, приходящегося на различные функциональные системы организма.

Третий принцип, который должен соблюдаться в процессе физического воспитания студентов специальной группы, заключается в профессионально-прикладной направленности проводимых занятий. Проводя занятия по физическому воспитанию со студентами, перенесшими ранее заболевание, преподаватель должен не только обеспечить быстрейшее восстановление поврежденных органов и систем, тем самым оказывая лечебное и профилактическое действие на организм, но и помочь студенту в процессе занятий физическими упражнениями приобрести необходимые для хорошего освоения профессии двигательные навыки, при помощи методов физической тренировки отшлифовать их, подготовить центральную нервную систему и другие функциональные системы организма к тому, чтобы они смогли обеспечить высокую трудоспособность будущего специалиста.

Выбор упражнений диктуют запросы профессии, рассматриваемой в категориях профессионально важных двигательных качеств и особенностей реактивности организма, обеспечивающих эти качества. Только такие физические упражнения смогут обеспечить эффективное осуществление принципа профессионально-прикладной физической подготовки. Что же касается студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, то для них общая физическая подготовка еще более важна в силу необходимости обеспечить лечебно-профилактическую направленность занятий.

На первых этапах занятий (подготовительный период) средства и методы физического воспитания используют исключительно для решения оздоровительных задач. В дальнейшем (основной период) по мере улучшения адаптации организма студентов к условиям мышечной деятельности и восстановления нарушенного заболеванием функционального состояния постепенно начинают решаться задачи профессионально-прикладной физической подготовки.

На заключительном этапе занятий обеспечивается решение задач повышения общей и особенно специальной работоспособности. Завершается процесс физического воспитания совершенствованием

профессионально- важных качеств и двигательных навыков.

Активный отдых, способствующий ускоренному восстановлению реакции кровообращения и дыхания после физических нагрузок, целесообразно осуществлять в форме включения кратковременных (10–15 с) упражнений для других, неутомленных мышечных групп. Лучше всего такое двигательное переключение применять при начальных признаках утомления или даже до ощутимой усталости, т. е. «профилактически».

Третий этап периода лечебно-профилактических воздействий направлен на дальнейшее улучшение физического развития и функционального состояния организма студентов. С этой целью используют весь комплекс средств физического воспитания, доступный для применения в условиях конкретного высшего учебного заведения.

Во внеучебное время вместо выполнявшихся ранее домашних заданий по физическому воспитанию проводят занятия спортом по облегченной программе, предусматривающей освоение и тренировку в определенных видах спорта. Соревнования в этом периоде занятий и в последующем не рекомендуются, т. к. они могут явиться чрезмерной нагрузкой для недостаточно окрепшего организма. Занятия по физическому воспитанию проводятся по специальным учебным программам, с освобождением от сдачи контрольных нормативов. В отдельных случаях при выраженных нарушениях функций опорно-двигательного и нервно-мышечного аппарата и значительных нарушениях здоровья, препятствующих групповым занятиям в условиях учебного заведения, студентов направляют на занятия лечебной физкультурой в лечебно-профилактические учреждения.

4.2. Задачи, формы и средства физического воспитания в специальной медицинской группе

Для обеспечения эффективного процесса физического воспитания перед преподавателями специальной медицинской группы стоят следующие задачи:

- 1) улучшение функционального состояния и предупреждение прогрессирования болезни;
- 2) повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей;
- 3) воспитание потребности в закаливании, занятиях оздоровительной физкультурой.

Перестраховка при определении медицинской группы, равно как и ложно понимаемый принцип «не навредить», приносит немалый вред здоровью студентов, остро нуждающихся в двигательной активности, как в обязательном условии полноценного физического и психического развития. Необходимо своевременный перевод студентов из специальной медицинской группы в подготовительную, а затем и в основную. Необходимо отметить, что те физические упражнения, к которым организм плохо адаптирован (опасные при передозировке), оказывают тренирующий эффект в условиях осторожного, строго дозированного использования. Любые упражнения могут быть исключены лишь на некоторое время при ухудшении самочувствия. После острого периода они должны постепенно вводиться в тренировочный процесс. Запрет каких-либо упражнений по медицинским показаниям из-за плохой приспособляемости организма к их выполнению может быть осуществлён лишь в отношении движений, не имеющих прикладного значения. Единственной верной тактикой в этом отношении является постепенное улучшение адаптации организма к таким физическим упражнениям, причем основным воздействием, которое обеспечивает развитие адаптационных способностей организма, должно быть само «противопоказанное» упражнение.

Важно иметь в виду, что организм студента, отнесенного по состоянию здоровья к специальной группе, нуждается в двигательной активности не меньше, а чаще всего больше, чем организм здоровых юношей и девушек, причем ему требуется иная по объёму и интенсивности двигательная активность. Известно, что правильные, организованные в соответствии с современными достижениями теории и методики физического воспитания и лечебной физкультуры занятия физическими упражнениями и закаливание существенно повышают психическую и физическую работоспособность.

Каждое из средств физического воспитания стимулирует работоспособность. Однако гораздо больший эффект обнаруживает комплексное применение различных форм занятий физическими упражнениями и естественных сил природы. Помимо уроков физического воспитания с этой целью следует использовать утреннюю гигиеническую гимнастику, а также физические упражнения, выполняющиеся в процессе учебных занятий (вводная гимнастика и физкультпаузы, физкультминутки или микропаузы активного отдыха). Обязательной составной частью оздоровительного комплекса физической культуры является использование закаливающих воздействий, которые как ничто другое

обеспечивают высокий тонус центральной нервной системы, повышают силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов, т. е. улучшают основу умственной и физической работоспособности.

Закаливающие воздействия особенно важны для человека. Без них не может сформироваться температурная устойчивость организма, обеспечивающая способность его противостоять колебаниям метеорологических факторов, которые вызывают у незакаленного организма ослабления защитных сил и, как следствие этого, так называемые простудные заболевания.

Формированию основных двигательных умений и навыков, необходимых для освоения будущей специальности, в высших специальных учебных заведениях служит организация физического воспитания, обеспечивающая профессионально-прикладную физическую подготовку всех студентов. Для студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, профессионально-прикладная физическая подготовка имеет большое значение, чем для совершенно здоровых их товарищей.

Формирование навыков и воспитание привычек личной и общественной гигиены и здорового образа жизни особенно важно для юношей и девушек, перенесших заболевание. Непременным условием здорового образа жизни является полное исключение любых влияний, способных нарушить нормальную жизнедеятельность организма. Употребление спиртных напитков и курение должны быть запретными для каждого молодого человека, так как они наносят ущерб здоровью. Особенно это касается студентов с нарушенным после заболевания здоровьем. Важно помнить, что здоровье накапливается постепенно, «по крупицам», однако разрушается оно под влиянием алкоголя и курения быстро, и нередко безвозвратно. Вредные привычки для студентов специальных медицинских групп являются особенно опасными расхитителями здоровья.

Пожалуй, ни один из членов педагогического коллектива учебного заведения не имеет таких возможностей повлиять на формирование культуры не только физической, но и общей, – как преподаватель физической культуры, наиболее тесно в процессе занятий физическими упражнениями, общающийся со студентами.

В работе со студентами специальной группы используют ряд форм физического воспитания, каждая из которых обеспечивает свойственный лишь ей результат. Основной формой физического воспитания является учебное занятие. Учебные занятия по физическому воспитанию со

студентами должны проводиться систематически, не менее двух раз в неделю с равномерными интервалами между ними.

Только при соблюдении такого условия и качественном проведении занятий можно добиться положительных результатов. Домашние задания по физическому воспитанию имеют существенное значение для повышения его эффективности. Три или четыре часа по расписанию не могут обеспечить необходимый лечебно-профилактический эффект для студентов, организм которых остро нуждается в движениях.

Преподаватель корригирует задания для самостоятельной работы студенту по развитию отдельных физических качеств, формированию отстающих навыков и т. д. Основное условие успешности этой работы – назначение в качестве домашних заданий с точным указанием необходимых дозировок таких упражнений, которые юноша или девушка смогут правильно выполнить.

Таким образом, все остальные виды занятий, используемые студентами специальной медицинской группы, являются органическим продолжением учебных занятий. Они либо обеспечивают освоение необходимого для самостоятельных занятий материала, либо дополняют осваиваемый в учебных занятиях материал.

На учебных занятиях применяют наиболее интенсивные физические нагрузки и обеспечивают комплексное использование средств физической культуры. Поэтому эта форма физического воспитания заслуживает особого внимания. Именно поэтому проводимые под непосредственным контролем преподавателя занятия играют роль своеобразного «эталона» в определении максимально допустимой интенсивности. Эта особенность учебных занятий требует систематического контроля как за самими занятиями (правильность организации, целесообразность используемых средств и методов физического воспитания, плотность занятий и т. п.), так и за функциональным состоянием, реакциями организма студентов, на используемые физические нагрузки.

Таким образом, необходимость в контроле определяется как медицинскими, так и педагогическими соображениями. Следовательно, врачебно-педагогический контроль – обязательное условие правильно организованного процесса физического воспитания студентов специальной группы.

Для того чтобы правильно понимать особенности различных средств физического воспитания, необходимо различать процесс физического воспитания студентов специальных медицинской группы и студентов основной группы.

В специальной медицинской группе при помощи специальных физических упражнений (подводящих), а также использования определенных методических приемов (от более лёгких к более сложным) процесс физического воспитания удастся подчинить задачам восстановления здоровья юношей и девушек, обеспечивая при этом специфические эффекты.

Таким образом, процесс физического воспитания студентов таких групп отличается облегчённым выполнением обычных упражнений.

В занятиях со студентами, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, используют весь спектр средств физического воспитания – это систематические занятия физическими упражнениями, естественные факторы и рациональный гигиенически обоснованный режим.

Физические упражнения – наиболее сильный физиологический раздражитель, стимулирующий нормальную жизнедеятельность организма и обеспечивающий возрастание физической работоспособности и защитных сил организма.

Дефицит движений у большинства студентов составляет 80 % времени в течение учебного года. При проведении занятий по физическому воспитанию особое внимание необходимо уделять студентам, отнесенным по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, рекомендуется заниматься естественными видами двигательных действий: оздоровительной ходьбой, оздоровительным бегом, ходьбой на лыжах, плаванием.

Рекомендуется начинать прогулки с преодолением 500-метровой дистанции за 12 минут. После этого следует отдохнуть, выполнить упражнения на восстановления дыхания и расслабление, затем вернуться к такому же темпу. Затем дистанция увеличивается в полтора раза.

В прогулку включают выполнение упражнений на дыхание, осанку, профилактику плоскостопия.

Беговые упражнения. Во время оздоровительного бега необходимо сохранять хорошую осанку, выполнять энергичные движения руками и следить за правильным дыханием (три шага - вдох, три шага – выдох). Это не только увеличит физическую нагрузку, но и обеспечит лучшие условия для функционирования физиологических систем. Эффективность бега достигается соблюдением следующих основных принципов:

1) Тренироваться, не напрягаясь, придерживаясь индивидуального темпа бега;

2) Повышать нагрузку, постепенно увеличивая длину дистанции, но

не темп;

3) При необходимости использовать кратковременные передышки, во время которых, не останавливаясь, переходить на шаг;

4) Длительность бега и его темп устанавливаются индивидуально в зависимости от состояния здоровья, двигательной подготовки, опыта использования оздоровительного бега и т.д.;

5) Закончив беговую дистанцию, переходят на ходьбу, с постепенным замедлением темпа. Затем выполняют несколько упражнений на восстановление дыхания, расслабление мышц, чтобы подготовить их к смене деятельности.

Выбор дозировки бега зависит от состояния здоровья, психоэмоционального настроения, мотивации и др. Время бега определяется индивидуально, по самочувствию. Необходимо иметь в виду, что оздоровительный бег окажет благотворное влияние на организм лишь в сочетании с другими факторами: рациональным питанием, водными и гигиеническими процедурами и достаточным отдыхом, умением регулировать свое психическое и эмоциональное состояние.

Лыжный спорт имеет значительное преимущество перед бегом, т. к. передвижение на лыжах требует участия гораздо большего количества мышц. Ходьба и бег на лыжах положительно влияют на дыхательную систему. В процессе систематических занятий хорошо развивается грудная клетка, увеличивается сила дыхательных мышц и, соответственно, возрастает жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

Занятия в холодное время года, всегда на свежем воздухе усиливают окислительные процессы в организме. Известно, что кислород при низкой температуре активно взаимодействует с гемоглобином в крови. Передвижение на лыжах улучшает обмен веществ. При ходьбе и беге на лыжах важно правильно определить темп и ритм передвижения, а также объем нагрузки, не допуская значительного утомления. Дыхание должно быть свободным, через нос. Затем скорость снижают для профилактики утомления и перегрузки сердечно-сосудистой системы.

Игры - оказывают важное оздоровительное влияние на организм человека. Важной особенностью игры является многообразие двигательных действий, оказывающих всестороннее влияние не только на все группы мышц, органы и физиологические системы, но и на морально-волевые качества. Принципы мощного воспитательного воздействия игры заложены в программу по физической культуре в вузах. В процессе игровой деятельности создаются оптимальные условия для решения оздоровительных, образовательных и воспитательных задач.

Плавание – естественный вид двигательной деятельности и уникальное средство физического воспитания. Пребыванием под водой при задержке дыхания развивают анаэробную производительность организма, увеличивается жизненная емкость легких, укрепляется и развивается легочная вентиляция. Передвижение в воде создает хорошие возможности для развития и совершенствования всех типов дыхания.

Механотерапия – форма физической культуры, основным содержанием которой являются дозированные, ритмически повторяемые физические упражнения на специальных аппаратах или приборах с целью восстановления подвижности в суставах, облегчения движений и укрепления мышц, повышения общей работоспособности.

Упражнения на механоаппаратах способствуют улучшению крово- и лимфообращения, обмена веществ в мышцах и суставах, восстановлению функции их. Упражнения на тренажерах приводят к увеличению ударного и минутного объема крови, улучшению коронарного кровоснабжения и легочной вентиляции, повышению физической работоспособности.

Показания к механотерапии: последствия заболеваний и повреждений органов движения (тугоподвижность суставов, мышечные контрактуры, рубцовые сращения мягких тканей и т.д). Гипотрофия и гиподинамия мышц конечностей вследствие длительного постельного режима, перенесенного заболевания, ограничения движений в суставах после перенесенного артрита и в период обострения артрита при минимальной и средней активности процесса, функциональной недостаточности суставов.

Упражнения на тренажерах показаны при нарушении жирового обмена, хронических неспецифических заболеваниях органов дыхания вне обострения и заболеваниях сердечно-сосудистой системы без недостаточности кровообращения и др.

Методика механотерапии.

Применяют аппараты маятникового, блокового типов, механотерапевтические устройства, действующие по принципу рычага при сочетании с возникающей при движении инерции, тренажеры. Принцип действия аппаратов маятникового типа — балансирующий маятник, что при систематическом выполнении упражнений обеспечивает увеличение амплитуды движений, совершаемых занимающимся при преодолении массы груза и в силу инерции, возникающей при движении балансирующего маятника. Для каждого сустава и даже для тренировки каждого вида движений в суставе промышленностью выпускается отдельный аппарат.

Дозировка мышечных усилий при упражнениях на маятниковых

аппаратах зависит от величины груза и уровня его расположения на маятнике. Нагрузка должна увеличиваться по мере нарастания мышечной силы. Упражнения, выполняемые на аппаратах, не должны вызывать усиления боли, повышения напряжения мышц. Силовые упражнения, используемые в фитнесе, имеют анаэробный характер — они не продолжительны и «малонапряженны».

Основная форма — упражнения с сопротивлениями.

Упражнения в механотерапии:

- с отягощением работающего звена весом собственного тела,
- со стандартными снарядами: гирями, гантелями,
- с эластичными предметами: резиновым бинтом, эспандером, мячами, – с сопротивлением партнера,
- на тренажерах с постоянным и меняющимся сопротивлением. В практике учебно-тренировочных занятий используют велотренажеры, гребные тренажеры, беговую дорожку, эспандеры, роллеры (гимнастические катки), мини-батут и др.

Занятиями на тренажерах достигают более выраженного общеукрепляющего воздействия на организм, повышения физической работоспособности, а также увеличения специальной тренированности. Например, систематические упражнения на велотренажере, бегущей дорожке, гребном тренажере развивают не только общую, но и скоростную, скоростно-силовую выносливость. Развитию силы и гибкости помогают упражнения с эспандерами, роллерами, а упражнения на мини-батуте улучшают координацию движений.

Мощность выполняемой работы на тренажерах определяется индивидуально. Необходимо определить разовую максимальную для занимающегося нагрузку и показатель, близкий к максимальному, которые определяются как индивидуальными возможностями занимающегося, так и характером задач занятия.

Противопоказания к механотерапии: заболевания и повреждения органов движения, гнойные процессы в тканях, значительная стойкая тугоподвижность суставов, деформация суставов, обусловленная смещением осей сочленяющихся суставов (подвывих); недостаточная консолидация костной мозоли при переломах. Абсолютные противопоказания к упражнениям на тренажерах: клинически выраженная недостаточность кровообращения; обострение хронической коронарной недостаточности; аневризма сердца и аорты; обострение тромбофлебита, угроза кровотечений, цирроз печени; органические заболевания нервной системы с нарушением ее функций; желчнокаменная и мочекаменная

болезни с частыми болевыми приступами; острые воспалительные заболевания почек; большинство пороков сердца (как врожденных, так и приобретенных); острые инфекционные заболевания.

Важным средством физического воспитания студентов специальной медицинской группы является использование природных факторов: солнца, воздуха и воды. Юношам и девушкам, воздействия этих факторов особенно необходимы – ведь солнечные, воздушные и водные процедуры в различных видах формируют защитные силы организма, его невосприимчивость к влиянию неблагоприятных факторов внешней среды.

Если занятия физическими упражнениями непосредственно воздействуют на двигательную функцию и через нее на деятельность внутренних органов, то естественные факторы наиболее ярко проявляются в стрессовом эффекте. Их точками приложения являются функция терморегуляции и защитные силы организма. Целесообразно рекомендовать, для занимающихся в специальной группе те формы занятий физическими упражнениями, которые сопровождаются параллельным влиянием естественных природных факторов.

Утренняя гигиеническая гимнастика – обязательный элемент образа жизни студента – должна быть не только физической нагрузкой, но и воздушной ванной с сопровождающей ее водной закаливающей процедурой. В использовании холодových воздействий, как и любых тренирующих нагрузок, важно соблюдать принципы:

- 1) закаливание проводится при отсутствии активности патологического процесса;
- 2) закаливающие средства подбираются с учетом индивидуальных особенностей;
- 3) постепенность увеличения дозировки холодových раздражителей как по температуре, так и длительности действия;
- 4) систематичность воздействия закаливающего фактора;
- 5) сочетание закаливающих мероприятий с другими средствами физического воспитания;
- 6) прекращение закаливания при появлении неблагоприятных реакций.

Для студентов специальной медицинской группы важно подобрать методику проведения занятий и эффективность этих занятий, используя все средства, методы и формы адаптивного физического воспитания.

К средствам адаптивного физического воспитания относят двигательный режим, включающий прогулки, ближний туризм,

физические упражнения, танцы, подвижные игры, закаливание. Физические упражнения делят на оздоровительные, специально-оздоровительные, общеразвивающие, или общестимулирующие, специально-развивающие упражнения.

В адаптивном физическом воспитании в зависимости от хронических заболеваний студентов, в соответствии с разными классификациями, используются подготовительные и основные упражнения.

1. Пассивные упражнения проводятся в парах под руководством преподавателя или самим преподавателем за счет собственных физических усилий с целью формирования у больного студента самостоятельных произвольных движений.

2. Активные упражнения по структуре физические действия могут быть простыми или сложными:

- упражнения на расслабление, направленные на формирование умения произвольного управления мышечным тонусом и восстановление нарушенной координации движений;

- упражнения на растяжение, направленные на устранение повышенного мышечного тонуса, патологического уплотнения тканей, контрактур (ограничение нормальной подвижности в суставе вследствие его поражения) и пр.;

- дыхательные упражнения, ставящие целью произвольное управление характером и продолжительностью фаз дыхательного цикла и воспитание навыка полного рационального дыхания;

- упражнения на координацию, восстанавливающие и тренирующие двигательные навыки, нарушенную регуляцию движений;

- упражнения на равновесие, тренирующие вестибулярный аппарат, способствующие улучшению координации движений, формированию правильной осанки, закаливанию;

- корригирующие упражнения – специальные гимнастические упражнения, направленные на устранение дефектов положения и, как следствие, деформаций опорно-двигательного аппарата;

- рефлекторные физические упражнения – гимнастические упражнения, имеющие в своей основе безусловные двигательные реакции (рефлекс ползания, разгибания позвоночника).

На занятиях со студентами специальной медицинской группы используются следующие группы упражнений:

1. Динамические, статистические, статико-динамические упражнения.

2. Упражнения для головы, шеи, туловища, пояса верхних конечностей, живота, тазового дна, нижних конечностей.

3. Скоростно-силовые упражнения: упражнения с отягощениями, упражнения общефизической подготовки в быстром темпе. Напряжение, создаваемое мышцей при силовых упражнениях, должно соответствовать 50–75 % максимально возможной ее силы. Меньшее усилие может не дать развивающего эффекта, при более высоком возможно перенапряжение функциональных систем организма и развитие отрицательного эффекта.

4. Упражнения на выносливость: легкий бег на средние дистанции, лыжи, ходьба, плавание.

5. Упражнения на координацию: различные виды гимнастики. Игровые упражнения.

6. Упражнения, различающиеся по степени интенсивности: малой, умеренной и умеренной выше среднего интенсивности.

7. Дыхательная гимнастика.

Выбор физических упражнений осуществляется в связи с основными принципами физического воспитания. В индивидуальном порядке подбираются доступные, легко дозируемые физические упражнения, избирательно направленные на формирование адаптационных возможностей, стимулирующих восстановление пострадавших мышц, мышечных групп и нарушенных функций.

В оздоровительно-реабилитационной физической культуре ведущую роль играют такие методические принципы, как принцип индивидуализации и постепенного повышения нагрузок.

В оздоровительных целях для студентов рекомендуется недельный объем двигательной активности 10–14 часов в неделю. Наибольший адаптивный эффект дают циклические виды спорта. В физическом воспитании студентов специальных групп применяют как циклические, так и ациклические физические упражнения. Однако для развития качества выносливости, которое обеспечивается значительной работой сердечно-сосудистой и дыхательной систем, необходимы главным образом циклические упражнения, выполняющиеся в течение длительного времени.

Ациклические упражнения для этого контингента студентов пригодны в решении специальных задач физического воспитания, а также в освоении важных в профессиональном отношении навыков и умений.

Циклические упражнения — это такие двигательные акты, в которых длительное время постоянно повторяется один и тот же законченный двигательный цикл. К ним относятся ходьба, бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание, гребля.

Ациклические упражнения — те, в которых структура движений не

имеет стереотипного цикла и изменяется в ходе их выполнения. К ним относятся гимнастические и силовые упражнения, прыжки, метания, спортивные игры, единоборства.

Интенсивность физических упражнений – главный фактор дозированного воздействия мышечной деятельности на организм. Чем менее интенсивна физическая нагрузка, тем меньшими реакциями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, изменениями состава периферической крови, обмена веществ и энергии она сопровождается.

В начальном периоде занятий используют физические упражнения малой интенсивности, увеличивающие частоту сердечных сокращений до 25–30 % от исходного ее уровня (при исходном пульсе 75–78 уд./мин в этих условиях регистрируется частота пульса 95–100 уд./мин).

Включают также дозированно физические нагрузки средней интенсивности, повышающие частоту пульса до 40–50 % от исходной (до 110–115 уд./мин).

Область субмаксимальных и максимальных нагрузок в занятиях со специальными группами не используют. Дозированное применение упражнений субмаксимальной интенсивности может быть разрешено лишь на занятиях подготовительной группы, а физических упражнений максимальной интенсивности – в основной группе.

Упражнения на ловкость показаны для всех групп студентов. Их целесообразно использовать в начале основной части урока физического воспитания, так как в процессе утомления возможности усвоения координационных навыков ухудшаются.

В занятиях со студентами специальной группы желательны физические упражнения с предметами. Необходимо иметь в виду, что предметы выступают здесь не столько как отягощение, сколько как средство, позволяющее разнообразить используемые движения, делать их менее утомительными.

Упражнения, выполняемые с предметами, повышают эмоциональную насыщенность занятий, делают их более интересными. Упражнения на снарядах используют вначале в ограниченной степени. На первых этапах занятий успешно применяют упражнения на гимнастической скамье и гимнастической стенке. Упражнения на перекладине в занятиях со студентами специальной группы ценны своей возможностью обеспечить вытяжение позвоночника в наиболее естественных условиях – под действием силы тяжести. В тех случаях, где это необходимо (например, в занятиях со студентами, имеющими нарушения осанки), упражнения на перекладине, способствующие вытяжению позвоночника, применяют с

первых занятий.

В специальных группах также применяют физические упражнения из различных видов спорта. Преимущество этих упражнений состоит в их прикладном значении, в определенной целевой установке.

Следует так же отметить такие виды спортивной деятельности, положительно влияющих на поддержание и восстановление здоровья студенток специальной медицинской группы, как шейпинг, калланетика.

Шейпинг (от англ. shaping – придавать форму, формировать) – это система физических упражнений (преимущественно силовых) для женщин, направленная на коррекцию фигуры и улучшение функционального состояния организма. Его суть в сочетании аэробики с атлетической гимнастикой.

Занятия начинаются с аэробной части, т. е. с ритмической гимнастики, которая решает и задачи разминки для второй части. После этого девушки переходят к занятиям на тренажерах или к выполнению упражнений с гантелями, амортизаторами, упражнениям ритмической гимнастики в партере. По мере тренированности проводится текущее тестирование на проверку произошедших сдвигов в организме и необходимость корректировки программы воздействий.

Калланетика – это программа из 30 упражнений для девушек, выполняемых в основном в изометрическом режиме и вызывающих активность глубоко расположенных мышечных групп. Программа предусматривает выполнение физических упражнений интенсивно в течение 1 ч два раза в неделю. При выполнении упражнений нужно избегать резких движений, чрезмерного напряжения, использовать в основном изгибы, наклоны, прогибы, поднимание ног и туловища в положении лежа, полушпагаты, качания с акцентом на растягивание мышц.

Дыхательная гимнастика – специальные упражнения для развития дыхательной мускулатуры.

Общие требования:

- 1) дыхание должно быть ритмичным, равномерным;
- 2) дыхание должно быть глубоким;
- 3) дышать желательно через нос, хотя при беге или других физических нагрузках большой интенсивности можно дышать одновременно через нос и полуоткрытый рот;
- 4) темп дыхания зависит от степени подготовленности занимающегося и от темпа, в котором выполняются физические упражнения (бег, ходьба и др.);

5) ритм дыхания должен находиться в соответствии с ритмом выполняемых физических упражнений;

6) при выполнении дыхательных упражнений необходимо следить за своей осанкой: голову держать прямо, плечи развести назад, подтянуть живот.

Дыхательные упражнения имеют три главных назначения:

1) улучшить дыхание во время выполнения упражнений: провентилировать легкие, ликвидировать возможную кислородную задолженность и оказать помощь сердцу в его усиленной работе;

2) совершенствовать дыхательный аппарат и поддерживать на высокому уровне его работоспособность;

3) выработать умение правильно дышать.

Упражнения на дыхание следует выполнять на каждом занятии, и лучше всего включать в подготовительную и заключительную части занятий физическими упражнениями.

4.3. Методика проведения практических занятий в специальной медицинской группе

На занятиях со студентами специальной медицинской группы целесообразно придерживаться общепринятой структуры занятия по физическому воспитанию. Однако в его организации и методике проведения есть особенность: занятие состоит не из трех, а из четырех частей.

Вводная часть (3–5 мин.) включает построение студентов, подсчет частоты сердечных сокращений и дыхательные упражнения.

Прежде чем начинать занятия, преподаватель обязан познакомиться с диагнозом и результатами врачебного обследования студентов. Если врач на основании обследования находит какие-либо упражнения, противопоказанные на определенный период для занимающихся, это должно быть отмечено в его заключении. Состав группы обычно должен быть не более 12 человек. Для эффективных занятий исключительно важен правильный подбор студентов, однородных по диагнозу перенесенного заболевания. Важным условием правильного комплектования учебных групп является примерно одинаковый уровень функциональных возможностей студентов.

Подготовительную часть (15–20 мин.) отводят для общеразвивающих упражнений, выполняемых сначала в медленном, а затем в среднем темпе. Разминка направлена на то, чтобы, во-первых, размять и разогреть мышцы

спины и конечностей, во-вторых, вызвать некоторое учащение темпа сердечных сокращений так, чтобы плавно повышать пульс до значений, соответствующих аэробной фазе.

Каждое упражнение повторяют вначале 4 – 5 раз, а в дальнейшем 6 – 8 раз. В качестве общеразвивающих упражнений применяют упражнения для крупных мышц рук, ног и туловища, вовлекающие в движение не менее половины мускулатуры. Одно из первых упражнений подготовительной части – потягивание, которое облегчает выполнение последующих физических нагрузок, улучшая приспособительные возможности сердечно-сосудистой системы к условиям мышечной деятельности. При выполнении общеразвивающих упражнений следует обратить особое внимание на глубокое и равномерное дыхание. Не рекомендуется выполнение упражнений, требующих больших мышечных усилий и затрудняющих дыхание. Движения целесообразно чередовать специальными дыхательными упражнениями в таком сочетании: одно дыхательное и два обычных упражнения в первые два месяца занятий (1:2), затем в следующие два месяца 1:3 и на пятом-шестом месяцах 1:4.

При помощи общеразвивающих упражнений в подготовительной части занятия удается обеспечить поочередное (по принципу «рассеивания» нагрузки) включение всех крупных мышечных групп в деятельность. При этом нагрузка должна возрастать без резких подъемов. Специальные дыхательные упражнения, применяемые после наиболее утомительных физических нагрузок, позволяют уменьшить степень функционального напряжения, испытываемого организмом.

Основная часть занятия составляет 30 – 45 мин. и отводится для обучения и тренировки. В ней осваивают новые физические упражнения и двигательные навыки, осуществляют развитие двигательных качеств и обеспечивают решение основных задач физического воспитания на каждом конкретном этапе занятий.

Физиологическая кривая занятия должна иметь наибольший подъем во второй половине основной части. Для этого учебный материал в ней распределяют таким образом, чтобы начальный период основной части был заполнен более легкими физическими упражнениями, усвоенными на предыдущих занятиях. Очень важно избегать утомления, вызванного повторением однообразных движений, равно как и наслаивания утомления от последующих упражнений на ранее развившееся.

С этой целью необходимо, как и в подготовительной части занятия, «рассеивать» нагрузку на разные мышечные группы.

Предусмотренное программой по физическому воспитанию высших

учебных заведений освоение гимнастики, легкой атлетики, баскетбола, лыжной подготовки и волейбола обеспечивается, главным образом, за счет основной части занятий. Для удобства усвоения материала по отдельным разделам учебной программы целесообразно использовать не только основную, но и подготовительную часть занятий.

Проводя занятия по каждому из разделов программы, необходимо обеспечить не только овладение элементарными движениями этого вида спорта, но и формирование различных двигательных качеств и способностей. Иначе говоря, занятия по легкой атлетике должны помочь освоить не только основные движения этого вида спорта (различные виды ходьбы и бега, технику прыжков и метаний), но и развитие двигательных качеств – выносливости, силы и быстроты. При этом важно иметь в виду, что физические упражнения в зависимости от их особенностей могут оказывать различное влияние на организм.

Заключительная часть занятия (5–15 мин.) включает упражнения на расслабление и дыхание. Основная задача заключительной части – способствовать восстановлению функционального состояния организма студентов, вызванных физическими нагрузками основной части. С этой целью рекомендуют включать в заключительную часть занятия упражнения для тех мышечных групп, которые не участвовали в нагрузке. Интенсивность этих упражнений, обеспечивающих активный отдых утомленных мышечных групп, должна быть ниже, чем упражнений основной части занятия.

С целью контроля за правильным распределением нагрузки студентов на первом же занятии обучают измерять частоту пульса, которую по сигналу преподавателя студенты определяют в течение 10-секундного интервала времени. Такой подсчет производится 4 раза: до начала занятия, в середине – после утомительного упражнения основной части, непосредственно (в первые 10 с) после занятия и через 5 минут восстановительного периода.

Учебная программа по дисциплине «Физическая культура и спорт» предусматривает для студентов специальной медицинской группы следующие требования:

- 1) знать и выполнять правила личной и общественной гигиены;
- 2) уметь объяснять значение и выполнять комплексы утренней гигиенической гимнастики;
- 3) уметь объяснять значение и выполнять комплекс специальных физических упражнений по лечению и профилактике своего заболевания;
- 4) знать методику выполнения самоконтроля и уметь проводить

анализ показателей дневника самоконтроля;

5) иметь знания, умения и навыки по профессионально-прикладной физической подготовке применительно к профилю своей будущей специальности.

К числу обязательных требований по практическому разделу являются:

1) умение выполнять строевые упражнения, упражнения на осанку, основные движения руками, ногами, туловищем, танцевальные шаги, простейшие акробатические элементы, равновесие, умение поднимать и переносить небольшие тяжести, упражнения с гимнастическими снарядами (палка, мяч, гантели и т.д.);

2) демонстрировать технику бега на короткие, средние дистанции, метания гранаты, прыжков в длину;

3) умение показать технику владения отдельными способами передвижения на лыжах, подъемов и спусков с гор, поворотов на месте и при передвижении (по заданию преподавателя);

4) правильно выполнять движения руками, ногами, держаться на воде и проплыть по заданию преподавателя отрезок дистанции изученным способом, умение сочетать движения рук, ног с дыханием при изучении техники плавания одним из способов.

Обязательным также является умение по заданию преподавателя подготовиться и провести фрагмент практического занятия:

1) Комплекс утренней гигиенической гимнастики;

2) Комплекс лечебной физической культуры, подвижную или спортивную игру.

Студенты также должны уметь выполнять упражнения по профессионально - прикладной физической подготовке (если они им не противопоказаны), а также иметь представления о функции инструктора по физической культуре или судьи по виду спорта.

4.4. Особенности проведения занятий после перенесенных заболеваний

Заболевания сердечно–сосудистой системы

При сердечно-сосудистой патологии наблюдаются различные функциональные изменения во всем организме, поэтому реакция организма на все виды физических нагрузок ослаблена. Однако наиболее травматичны упражнения, в которых участвует большая мышечная масса организма и выполняется работа большой мощности. В организме

создается значительный кислородный запас, и сердечно-сосудистая система обеспечивает значительное увеличение минутного объема циркуляции крови.

Примером могут быть быстрая ходьба, бег, ходьба на лыжах и т.д. При коротких скоростных и силовых упражнениях не создается особого кислородного запаса, и минутный объем крови не увеличивается значительно. Такие упражнения не вызывают особенного напряжения сердца, но они повышают тонус сосудов и могут оказаться неблагоприятными при гипертонической болезни.

Вместе с тем физические упражнения динамического, циклического характера, выполняемые с малой и умеренной интенсивностью, оказывают благоприятное оздоровительное влияние на сердечно – сосудистую систему в целом. Не противопоказаны интенсивные, скоростные и силовые упражнения при условии участия в них малых мышечных групп (например, только мышц рук, голени и т.д.) и при условии небольшой реакции на них со стороны сердечно - сосудистой системы. Это важно помнить при развитии определенных профессионально-прикладных двигательных качеств, связанных с силой, быстротой движения в отдельных мышечных группах. Такие упражнения оказывают благоприятное влияние при наличии гипотонии. При сердечно-сосудистой патологии могут широко использоваться физические упражнения со сложной биомеханической структурой (гимнастические, акробатические), выполняемые с небольшой интенсивностью. В случае же сосудистых поражений противопоказаны положения вниз головой (стойки на голове и т.п.).

Физические упражнения играют большую роль в оздоровлении болезненно измененной сердечно-сосудистой системы, восстановительные возможности которой чрезвычайно велики. Поэтому необходимо настойчиво использовать занятия физическими упражнениями, не допуская при этом перенапряжений. Признаками перенапряжения сердечно – сосудистой системы могут быть: ухудшение общего состояния, снижение работоспособности, повышение пульса, падение или повышение кровяного давления в покое, возникновение аритмии, неблагоприятная реакция на нагрузки во время занятий (субъективные жалобы, одышка, побледнение и т.п.). В этих случаях необходимо прекратить занятия или снизить нагрузки и провести дополнительное врачебное обследование. Признаками улучшения состояния сердечно-сосудистой системы в процессе занятий являются улучшения самочувствия, настроения, повышение общей и физической

работоспособности, снижение величины реакции сердечно-сосудистой системы (пульса, артериального давления) в ответ на стандартную нагрузку, стабильные пульс и артериальное давление в покое. При значительном улучшении реакции на физическую нагрузку возможен перевод подростка для занятий в подготовительной группе, но не ранее чем через 1-2 года после острого ревматического процесса или 1/2-1 год после перенесенного инфекционного заболевания. Последующий перевод в основную группу при сердечно-сосудистых заболеваниях чаще всего невозможен.

Заболевания органов дыхания

При заболеваниях органов дыхания, как правило, наблюдается снижение устойчивости организма к простудным факторам и другим вредным условиям среды. В болезненный процесс вовлекается малый круг кровообращения, сердце. Поэтому часты проявления сердечно-сосудистой недостаточности, ограничивающие применение физических упражнений.

Расстройство дыхательной функции выражается в снижении дыхательных объемов (жизненной емкости легких, объема вдоха и выдоха), в снижении мощности дыхания (объемной скорости вдоха и выдоха) из-за уменьшения эластичности легочной ткани, спазматического состояния бронхиального дерева. Одним из существенных факторов, усугубляющих недостаточность дыхательной функции, является ослабление мышечной системы, в первую очередь группы мышц, участвующих в дыхании: диафрагмы, мышц грудной клетки, спины, живота, шеи.

Нередко дыхательную функцию затрудняют атрофии и деструктивные изменения легочной ткани, деформации грудной клетки и т.п. Все это определяет ряд требований к применению средств физического воспитания. Особое значение при заболеваниях органов дыхания имеет соблюдение высоких требований к санитарно-гигиеническим условиям занятий и специальных требований к климату и микроклимату помещений. Нельзя проводить занятия при загрязненном и чрезмерно влажном воздухе.

На открытой местности зимой занятия не должны проводиться при температуре ниже -15° , при большой влажности. Не допускаются сильные охлаждения и перегревания. Большое значение имеют закаливающие водно-воздушные процедуры и солнечные ванны. Все мероприятия должны выполняться с большой осторожностью и в уменьшенных дозировках.

Систематические занятия физкультурой оказывают влияние на совершенствование не только дыхательной системы, а распространяются

на все органы и системы. Так, во время выполнения физических упражнений потребность тканей в кислороде увеличивается в 8-10 раз по сравнению с состоянием покоя. Это приводит к увеличению кровообращения, в результате чего увеличивается число функционирующих капилляров. Увеличение потребности организма в кислороде рефлекторно вызывает значительные изменения в деятельности как дыхательной, так и сердечно-сосудистой системы: например, частота пульса при этом повышается в 2-3 раза, а дыхания в 2-2,5 раза. Из специфических средств физического воспитания - физических упражнений - наиболее травматичны при хронических заболеваниях органов дыхания высокоинтенсивные и скоростные упражнения из-за возможных перегрузок малого круга кровообращения (гипертензия в нем) и сердца. Подобные упражнения не рекомендуются и из-за неполноценности собственно дыхательного аппарата, малой мощности дыхания при бронхиальной астме (в результате спазматического состояния бронхов) и при эмфиземе. Благоприятны упражнения динамического циклического характера малой и умеренной мощности с участием больших мышечных групп.

Большое значение имеют дыхательные упражнения динамические и статические. Не противопоказаны самые различные гимнастические, акробатические, игровые и профессионально-прикладные упражнения при условии оптимального их дозирования. Критерием оптимального выбранной нагрузки является благоприятная реакция сердечно-сосудистой системы и аппарата дыхания. В комплексах специальных упражнений используются дыхательные движения грудной клетки различного характера и различной амплитуды, начиная с быстрых и коротких вдохов и выдохов и кончая глубокими и медленными выдохами.

Особенно эффективны специальные дыхательные упражнения, сочетаемые с произношением в момент выдоха различных звуков. Дыхание более эффективно, когда вдох делается при движениях, способствующих увеличению объема грудной клетки (разведением рук в стороны, потягивание вверх на носках, подскок при ловле мяча), и, наоборот, выдох - при движениях, способствующих уменьшению объема грудной клетки и изгнанию воздуха из дыхательных путей (наклоны туловища, приседания, момент удара рук по мячу, соприкосновение ступней с полом при прыжках). Надо следить, чтобы именно так совпадали движения подростков с фазами дыхания.

В большинстве случаев больных с легочными заболеваниями можно перевести в подготовительную группу после полного прекращения

обострений, при минимальных клинических проявлениях хронического процесса, хорошем общем самочувствии и благоприятной реакции организма на физические нагрузки. Нередки неблагоприятные формы течения заболевания, когда предпочтительно заниматься только лечебной физической культурой. Перевод в основную группу при хронических заболеваниях часто невозможен.

Заболевания опорно-двигательного аппарата

В данной группе заболеваний наиболее часто встречаются нарушения в формировании позвоночника (нарушение осанки и сколиоз). В большинстве случаев нарушения осанки являются приобретенными. Чаще всего эти отклонения встречаются у подростков астенического телосложения, физически слабо развитых. Неправильная осанка способствует развитию ранних дегенеративных изменений в межпозвоночных дисках и создает неблагоприятные условия для функционирования органов грудной клетки и брюшной полости.

Чем раньше выявлено нарушение осанки, тем легче его исправить. Определяя нарушения осанки, необходимо проверить высоту размещения - плечевых линий, нижних углов лопаток и отставание их от грудной клетки; форму просветов, образованных внутренними поверхностями рук и туловища. В таблице 4. для простоты определения вида нарушений осанки перечислены признаки различных отклонений осанки от нормы.

В процессе физической подготовки необходимо соизмерять физические нагрузки в первую очередь с общей функциональной способностью организма и особенностями, связанными с основным заболеванием. При деформации грудной клетки следует осторожно использовать упражнения, создающие нагрузку для сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а при деформации ног умеренно использовать упражнения с подъемом тяжестей, длительную ходьбу или бег.

В занятия включают упражнения у гимнастической стенки, с набивными мячами, с гимнастической палкой, с резиновыми амортизаторами, упражнения на вытяжение; занятия на тренажерах - для развития мышечного корсета (в исходном положении лежа на спине, лежа на спине с небольшим подъемом таза, чтобы исключить компрессию на позвоночник; после занятий - вытяжение на гимнастической стенке), а также плавание способом брасс (включение плавания в ластах, с лопаточками, резиновых кругах на ногах и др.).

Лечебная гимнастика проводится в исходном положении лежа, на четвереньках и сидя, следует избегать нагрузок на позвоночник, особенно выполнять упражнения с гантелями в положении стоя, прыжки и подскоки.

Путем рационального использования специальных упражнений можно добиться значительной компенсации двигательных дефектов и улучшения общего функционального состояния организма. Однако перевод в основную группу большей частью невозможен из-за сохранности деформаций.

Таблица 5 - Клинические симптомы различных типов нарушения осанки

Вид нарушения осанки	Сколиоз	Круглая спина	Кругло – вогнутая спина	Плоская спина
Положение головы	Наклонена в одну из сторон	Наклонена вперед, 7 – й шейный позвонок резко выступает	Наклонена вперед (шея кажется укороченной)	Прямо, шея длинная
Положение плечевых линий	Асимметрия (чаще правая ниже)	Плечи сведены вперед	Плечи сведены вперед	Плечи опущены
Положение лопаток	Асимметрия (лопатка и плечо ниже на вогнутой стороне)	Симметрия (нижние углы выступают сзади)	Плечи сведены вперед	Крыловидные
Положение остистых отростков позвонков	Отклонение в одну из сторон равномерно	Отклонение назад в виде тотальной дуги	Посередине	Посередине
Форма грудной клетки	Асимметрия в положении реберных дуг	Запавшая кифотичность грудного отдела	Грудные мышцы сокращены; мышцы спины - растянуты	Плоская
Форма живота	Чаще выпячен вперед	Выпячен вперед	Выпячен вперед, усиление поясничного лордоза	Втянут
Положение таза	Корпус смещен в сторону по отношению к тазу	Угол наклона таза уменьшен	Угол наклона таза увеличен, ягодицы выступают	Угол Наклона таза уменьшен (до 30%), ягодицы плоские
Треугольник талии (контуры)	Асимметрия		Талия не контурируется	

Заболевания центральной и периферической нервной системы

При заболеваниях и травмах нервной системы в процессе занятий физическими упражнениями необходимо учитывать такие особенности состояния организма, как:

- повышенная ранимость нервной системы по отношению к физическим (удары, сотрясения, растяжения, перегревание) и психическим (умственным и эмоциональные перегрузки) травмирующим воздействиям;

- нарушение определенных двигательных функций рук или ног из-за ослабленной силы мышц, пониженного тонуса в одних мышечных группах и повышенного в других;

- дистрофия и атрофия мышечных групп с резко ограниченными возможностями для восстановления;

- нарушения поверхностной (кожной) и глубокой (мышечной, суставной) чувствительности, приводящие к снижению возможности формирования точных движений;

- неблагоприятные состояния костно-суставной системы в виде тугоподвижности или разболтанности суставов, искривления позвоночника, плоскостопия и т.п.

В целом при заболеваниях нервной системы функциональную неполноценность имеют многие органы и системы, и в первую очередь сердечно - сосудистая. Необходимо учитывать сосудистое происхождение многих поражений нервной системы и остаточных патологических процессов. Они создают относительную кислородную недостаточность различных отделов мозга, которая превращается в абсолютную при физических нагрузках, требующих усиленного поступления кислорода к тканям.

Поэтому при большинстве заболеваний недопустимы физические нагрузки большой мощности. Представляют опасность упражнения, сопровождающиеся сильными сотрясениями, нагружающие позвоночник (давление, сгибание при акробатических упражнениях, стойки на голове, подъемы тяжестей и т.п.), упражнения на гибкость с чрезмерным сгибанием или разгибанием при невритах или травмах нервов.

Следует соблюдать осторожность при выполнении упражнений, связанных с необходимостью удерживать равновесие и с угрозой падения. Физические качества, как правило, развиваются очень медленно или не развиваются вовсе. Ряд двигательных навыков трудно усваивается, в таких случаях очень важно формировать компенсаторные заместительные движения. Перевод в подготовительную группу возможен при полном

отсутствии общих симптомов расстройства нервной системы, сохранении незначительных локальных нарушений двигательной функции. Перевод в основную группу не показан.

Заболевания эндокринной системы

Необходимо учитывать следующие особенности состояния организма при организации физической подготовки: - нарушение всех видов обмена (в том числе водного, минерального и витаминного) при преимущественном нарушении одного из них; - ослабление силы и тонуса мышц; - функциональная слабость всех систем и органов. В первую очередь страдает сердце, в нем при нарушении обмена любого вида обнаруживаются дистрофические изменения. При ожирении страдает функция дыхания из-за высокого стояния диафрагмы, затруднена функция органов пищеварения, наблюдаются изменения в опорно-двигательном аппарате (нарушение осанки из-за увеличения естественных изгибов позвоночника, плоскостопие, боли в коленных суставах, стопах); - недостатки углеводного обмена создают препятствия к выполнению продолжительной работы умеренной интенсивности; - снижение защитных сил организма, сопротивляемости, что выражается в частых простудных заболеваниях, в наличии хронических воспалительных процессов, гнойничков; - насыщение крови продуктами неполного расщепления, которые выделяются через почки и в газообразном виде через легкие, при этом повреждаются легкие и требуется их углубленная вентиляция. Скопление таких продуктов в крови создает определенные ограничения в способности выполнять работу большой мощности; - состояние обменных процессов при диабете, ожирении находится в зависимости от состава пищи.

Отклонения в состоянии здоровья при обменных заболеваниях определяют методику физической подготовки. Однако из главных условий физкультурно-оздоровительной работы при нарушении обмена - рациональное питание, соблюдение высоких требований к личной гигиене (уход за телом, одеждой и т.д.) и к гигиеническим условиям занятий. Требуется осторожность при применении водных, воздушных и солнечных закаливающих процедур. Из физических упражнений травматичны высокоинтенсивные упражнения по причине слабости сердечнососудистой системы, главным образом самого сердца. Вместе с тем, почти все виды физических упражнений оказывают благоприятный эффект при условии постепенного увеличения нагрузки. При обменных нарушениях возможен переход в подготовительную группу, если изменения незначительны, заметно улучшаются общее состояние и

физическая работоспособность под воздействием занятий физической культурой. Перевод в основную группу, как правило, невозможен. Таким образом, учитывая особенности состояния организма при каждом заболевании, можно эффективно использовать индивидуальные формы занятий и применять специальные методики.

4.5. Рекомендуемые упражнения

Чтобы не нанести вреда организму, необходимо владеть арсеналом допустимых упражнений.

Таблица 6 – Арсенал упражнений

Рекомендуемые движения и упражнения	Нерекомендуемые движения и упражнения
Легкая атлетика	
бег (не более 3 мин) допускается в спокойном медленном темпе, с мягкой постановкой стоп, с сохранением правильной осанки, в чередовании с ходьбой и дыхательными упражнениями (девушки – 1000-1200 м, юноши - 1500 м); -метания разрешаются в горизонтальную и вертикальную цели; - количество прыжков с места и многоскоков ограничивается (не более 3- 4 раз).	прыжки в длину с разбега; прыжки в высоту с разбега; спрыгивание с большой высоты; метание на дальность; бег с ускорением; продолжительный бег.
Гимнастика	
разные виды строевых упражнений; ОРУ с предметами и без, на гимнастической стенке; наклон вперед с прямыми ногами из и. п. широкая стойка; упражнения в лазанье, ползании и перелезании; упражнения в равновесии на низкой опоре и т.п.; танцевальные элементы, выполняемые в аэробном стиле; ходьба в полуприседе.	кувырки, стойки на голове, на руках и на лопатках; -упражнения на гибкость с высокой амплитудой движений, наклоны вперед с прямыми ногами из и. п. - основная стойка; - положения вниз головой; опорные прыжки; упражнения на гимнастических снарядах; глубокий присед с подъемом на полупальцы; одновременный подъем туловища и ног из и. п. - лежа на животе; сед и упор углом; «поза барьериста» - сед: одна нога вперед, другая согнута в сторону-назад; движения таких элементов народных

	танцев, как присядка, прыжки в глубоком приседе; ходьба «гусиным шагом».
Движения головой	
перекат («полукруг») головой по груди в медленном темпе; наклон головы в сторону	вращения головой и перекат («полукруг») головой по спине; наклон головы назад
Движения туловищем	
полунаклоны туловища в стороны и вперед с опорой руками о бедра, колени; небольшое поднимание рук, ног назад, вытягиваясь в длину из положения лежа на животе; дуга туловищем («полукруг») через наклон вперед) с опорой руками о бедра; из положения лежа на спине с согнутыми ногами, стопы на полу, поднимание туловища (лопатки над полом), не сгибаясь, без наклона головы.	наклоны туловища в стороны и вперед (согнувшись или прогнувшись) без упора руками о бедра, колени; - наклоны туловища назад из любых положений; круговые движения туловищем и наклоны с поворотами; - поднимание туловища из положения лежа на спине в сед или упор сидя.
Движения ногами	
махи прямыми ногами вперед не выше 45°; мах голенью в любом направлении; мах прямой ногой в сторону не выше 45° из положения лежа на боку, одна рука согнута под головой, другая в упоре спереди; из упора на коленях и предплечьях поднимание согнутой ноги в сторону; махи ногой назад не выше 45° в упоре на коленях и предплечьях; в приседах и выпадах угол в коленных суставах больше 90°, колени направлены в сторону носков, немного развернутых наружу, тяжесть тела перенесена на пятки; поднимание ног из положения лежа на спине с согнутыми ногами (носки могут касаться пола); перемещение коленей по дуге вперед («полукруг») в медленном темпе, колени не должны выходить за линию стоп.	махи прямыми ногами вперед выше 90°; махи прямыми ногами назад; мах прямой ногой в сторону из положения лежа на боку с опорой на предплечья; махи прямой ногой в сторону из упора на коленях; махи ногой назад в упоре на коленях; приседы и выпады со сгибанием коленей меньше 90° (колени выходят за линию стоп); поднимание прямых ног из положения лежа на спине; круговые движения коленями в положении стоя или приседе.
Движение руками	
движения рук с постоянным мышечным	активные поднимания, круги и сгибания-

контролем, с амплитудой в зоне визуального контроля; сгибания и разгибания рук в упоре лежа с согнутыми ногами (колени на полу).	разгибания рук с максимальной амплитудой и скоростью; сгибания и разгибания рук в упоре сидя (лежа) сзади.
Плавание	
релаксационные упражнения; виды плавания и их упражнения; плавание отрезков в спокойном темпе с небольшим отдыхом (4 – 10 x 50, 100 м.); необходимо учитывать температурный режим, чтобы избежать переохлаждения организма.	длительное дистанционное плавание (800 – 1000 метров); плавание коротких отрезков с максимальной скоростью; плавание способом баттерфляй (более 50 метров); нежелательны спортивные старты с тумбочки.
Спортивные игры	
игры на месте, подвижные игры малой и средней интенсивности; игра в настольный теннис, бадминтон; - допускается игра в баскетбол в одно кольцо; волейбол - по упрощенным правилам с элементами пионербола; элементы футбола (ведение мяча, обводка, удар по воротам); продолжительность игр - не более 10 мин (через каждые 3-5 мин - упражнения на расслабление и восстановление дыхания)	двусторонняя игра в баскетбол и футбол; резкие броски и передачи мяча в баскетболе и футболе.

4.6. Упражнения для отдельных групп мышц

Цель каждого общеразвивающего упражнения должна быть ясна как преподавателю, так и занимающимся, иначе результат воздействия упражнения может быть и отрицательным. Общее укрепление мышц, и в первую очередь мышц туловища, костно-связочного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем влияет на формирование осанки и общее состояния здоровья.

Вместе с тем нужно помнить, что общеразвивающие упражнения используются в занятиях и как приемы двигательной активности для групп лиц, имеющих противопоказания в занятиях тем или иным видом спорта.

Упражнения для укрепления боковых мышц туловища лучше всего делать из исходного положения сидя на полу со скрещенными ногами – по-турецки, верхом на гимнастической скамейке, бревне, стуле. Основой таких упражнений являются повороты и наклоны туловища вправо и

влево. В таком положении таз неподвижен (зафиксирован) и движение происходит только в позвоночнике.

Для укрепления преимущественно мышц спины включаются упражнения, связанные с наклоном туловища вперед-вниз, с последующим полным выпрямлением. Эти упражнения рекомендуется проводить из исходного положения стоя, ноги врозь, на ширине плеч или сидя на полу, ноги врозь. Исходное положение, лежа лицом вниз хотя и является эффективным для проведения упражнений, укрепляющих мышцы-разгибатели спины, но применять его надо осторожно, так как сдавливается грудная клетка под тяжестью собственного веса и тем затрудняется работа сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При выполнении таких упражнений занимающийся должен приподнимать от пола только голову и плечи.

Для укрепления мышц брюшного пресса надо чаще применять исходное положение лежа на спине. Такое положение наиболее оптимально: площадь опоры при этом большая и не затрачивается лишняя энергия на сохранение равновесия, а мышцы брюшного пояса работают почти изолированно. Из положения, лежа на спине, выполняется подтягивание туловища к ногам (сесть, лечь) или ног к туловищу (согнуть ноги, выпрямить ноги). Необходимо так подобрать упражнения, чтобы в одном занятии упражнениями были охвачены по возможности все крупные мышцы туловища.

Основные требования:

1. Основная стойка. При основной стойке занимающийся стоит прямо, но не напряженно, голова слегка приподнята, взгляд направлен вперед, плечи развернуты (слегка отведены назад), руки опущены вдоль туловища, ноги прямые, пятки вместе, носки врозь.

2. Повороты вправо – влево и наклоны как можно ниже. Это упражнение можно выполнять из исходного положения, сидя или стоя ноги врозь на ширине плеч. Руки могут быть на поясе, в стороны, за головой. Повернуться вправо (влево), а затем наклониться как можно ниже.

3. Наклоны вперед с палкой за плечами, держа ее под мышками (ноги прямые, смотреть вперед). Упражнение можно выполнять из исходного положения стоя, сидя на полу, ноги врозь, сидя на стуле, верхом на гимнастической скамейке или бревне.

Упражнения:

1. Наклониться, положить предмет с правой (левой) стороны на пол и поднять его.

Исходное положение: сидя на полу, ноги врозь или верхом на гимнастической скамейке, в руках по флажку (мешочку с песком, кубику). Наклониться влево (вправо), положить предмет на пол подальше от себя, выпрямиться; то же выполнить в другую сторону; затем в том же порядке поднять предметы. Следить, чтобы наклон выполнялся точно в сторону без поворота.

Это же упражнение можно выполнять из исходного положения стоя, ноги врозь на ширине плеч, но тогда нужно предварительно повернуться влево (вправо), затем наклонясь положить предмет правой (левой) рукой у левой (правой) стопы; вернуться в исходное положение. То же выполнить в другую сторону.

2. Наклоны в стороны с палкой за плечами, или держа руки на поясе (стоя и сидя). Следить, чтобы упражнение выполнялось точно в сторону, смотреть прямо перед собой. При исходном положении стоя не сгибать ноги, не отрывать ногу, противоположную наклону, от пола.

3. Сидя на полу, опираясь сзади руками, поднимать и опускать вытянутые ноги, переносить одновременно обе ноги через палку (скакалку). Следить за правильной осанкой на всем протяжении выполнения упражнения.

4. Сидя на полу, скрестив ноги, наклоняться к правому и левому колену, касаясь его лбом (помогать себе руками). Обратит внимание, чтобы занимающиеся наклонялись ниже, не поднимали колен, после каждого наклона хорошо выпрямлялись.

5. Скрестив ноги, садиться и вставать, не помогая себе руками. Садиться медленно, осторожно, а вставать, наоборот, быстро, резко нагнувшись вперед.

6. Стоя на коленях, садиться и вставать. Требования к выполнению те же, что и в предыдущем упражнении.

7. На четвереньках переступать руками вправо и влево, приподнимать поочередно прямые ноги. Переступать руками, стараясь как можно ближе «дойти» руками до пальцев ноги.

8. Лежа на спине, поднимать одновременно вытянутые ноги; садиться и снова ложиться. Поднимая ноги, оттягивать носки; садиться и ложиться с прямой спиной.

9. Лежа на животе, приподнимать голову и плечи, отводить руки назад, прогибаться. Прогибаться только в грудной, а не поясничной части позвоночника.

Упражнения для шеи способны активизировать кровообращение в них, интенсифицировать потенции мозга (мыслительную деятельность):

1. Стоя или сидя, повернуть голову до касания подбородком плеча; то же – в другую сторону;

2. Наклонить голову до касания ухом плеча. То же упражнение – в другую сторону;

3. Наклонить голову до касания подбородком груди; повороты головы вправо и влево;

4. Отклонить голову до касания затылком спины; повороты головы вправо и влево;

5. Круговые движения головой по часовой стрелке и против нее с касанием подбородком груди, ухом плеча, затылком спины.

Начинать с четырех повторений каждого упражнения, доведя к концу спецкурса до 8–10.

Известны упражнения, непосредственно интенсифицирующие мозговое кровообращение при положении тела головой вниз. При таком положении общее давление крови порой увеличивается вдвое и более по сравнению с обычной нагрузкой. Поэтому следующие упражнения недопустимы при гипертонии, высокой степени близорукости:

1. Встать на колени, оттянув носки; сесть на пятки. Сплетая пальцы, положить руки на пол перед собой ладонями вверх. Не поднимаясь с пяток;

2. Наклониться, коснувшись лбом ладоней. Сосредоточиться в таком положении на 15–30 секунд. Дыхание глубокое и медленное;

3. «Березка»: лежа на спине, подтянуть колени к животу, выпрямить вверх ноги и спину, поддерживая поясницу согнутыми руками. Глубоко и медленно дыша, сохранять это положение, наращивая длительность от занятия к занятию до полминуты;

4. В позиции «березка» медленно сгибать ноги к животу – полный выдох, выпрямлять – вдох. Повторить упражнение 8–12 раз.

Упражнения в висе:

1. Свободный вис (хватом сверху, снизу, на ширине плеч, разведя руки как можно шире) – до полминуты.

2. Движения прямыми ногами вперед, назад в стороны, до полминуты.

3. Сгибать ноги в коленях, касаясь пятками таза.

4. Прогибаясь в пояснице, отклонять голову назад.

5. Повороты туловища, ноги сомкнуты.

6. «Маятник» вправо и влево, ноги сомкнуты.

7. Круги прямыми ногами. Ноги могут быть сомкнуты или раздвинуты.

8. Поднимать согнутые в коленях ноги к животу.

9. Подтягиваться до касания перекладины ключицами.

10. Поднимать согнутые в коленях ноги, выпрямлять их в «угол», сгибая, опустить.

11. То же, но опуская медленно ноги, не сгибать их.

12. Поднять прямые ноги, фиксируя угол.

13. Подтягиваться до касания перекладины грудью.

14. Коснуться перекладины носками прямых ног.

15. Сгибая ноги, подтянуть туловище и пронести ноги между руками.

16. Фиксируя угол, сделать ногами «ножницы».

17. Фиксируя угол, круги прямыми ногами.

18. Фиксируя угол – подтянуться.

19. Фиксируя угол, поворачивать вправо и влево прямые ноги.

20. Фиксируя угол, выполнять круги ногами порознь.

Упражнения для рук и плечевого пояса.

1. Исходное положение (И. п.): встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки опустить. Поднять руки вверх через стороны, посмотреть на них, подняться на носки. Опустить руки, стать на всю ступню. Прodelать то же упражнение, поднимая руки вверх махом вперед. При повторении отставить ногу назад на носок.

2. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, пальцы сжать в кулаки и приставить к плечам. Развести руки в стороны ладонями вверх, разжать пальцы. Пальцы сжать в кулаки, приставить к плечам.

3. И.п.: то же. Поднять руки, положить их на затылок, отвести локти назад, опустить руки.

4. И.п.: встать прямо; ступни поставить параллельно, руки развести в стороны. Согнуть руки в локтях, коснуться пальцами затылка, локти отвести назад, затем снова развести руки в стороны.

5. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки положить за голову (пальцами касаться затылка), локти отвести назад. Поднять руки вверх ладонями внутрь, посмотреть на них. Заложить руки за голову.

6. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки опустить, пальцы «в замке». Поднять руки вверх, не размыкая пальцев, повернуть ладонями вверх, потянуться. Опустить руки.

7. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки положить за голову. Развести руки в стороны ладонями вверх. Заложить руки за голову.

8. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки опустить.

Поднимать и опускать плечи.

9. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки вытянуть вперед. Сжимать пальцы в кулаки и разжимать их, одновременно разводя руки в стороны и снова сводя их впереди.

10. И.п.: встать прямо, поставить ноги на ширину плеч, руки опустить. Одновременно обхватить правой рукой левое плечо, а левой рукой – правое плечо, развести руки в стороны и снова обхватить плечи руками («погреемся»), опустить руки.

11. И.п.: встать прямо, поставить ноги на ширину плеч, руки слегка согнуть в локтях, пальцы сжать в кулаки. Энергично выдвигать руки вперед («как боксеры»).

12. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки поставить перед грудью. 2 – 3 раза отвести локти назад, развести руки в стороны, опустить.

13. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки опустить. Размахивать руками вперед-назад одновременно, затем поочередно то левой рукой, то правой рукой; размахивать руками вперед-назад одновременно, хлопая в ладоши перед собой и за спиной.

14. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки опустить. Делать прямыми руками круговые движения вперед и назад («как мельница»).

Упражнения для ног.

1. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки поставить на пояс. Присесть, развести колени по шире, руки вытянуть вперед. Вернуться в исходное положение.

2. И.п.: то же. Сделать два-три полуприседания, каждый раз приседая все ниже. Встать, выпрямиться.

3. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки опустить.

Присесть, руки поднять вверх. Встать, руки опустить.

4. И.п.: встать прямо, касаясь спиной стены, пятки вместе, носки врозь, руки поставить на пояс. Присесть, встать.

5. И.п.: встать прямо, пятки вместе, носки врозь, руки поставить на пояс. Попеременно выставлять ноги вперед (или в сторону) на носок, возвращаясь в исходное положение. Голову не опускать.

6. И.п.: встать прямо, ноги слегка расставить, ступни параллельно, руки опустить. Приподнимаясь на носки, делать перекаты с носков на пятки. Руки свободно движутся вперед-назад, сопровождая перекаты.

7. И.п.: то же. Поднять ногу (сначала одну, затем другую), согнув ее в колене, обхватить колено руками и притянуть к туловищу. Вернуться в исходное положение.

8. И.п.: то же. Подняться на носки, опуститься на всю ступню.

9. И.п.: то же. Взмахнуть прямой ногой (сначала правой ногой, затем левой) вперед, сделать руками хлопок под ногой, вернуться в исходное

положение.

10. И.п.: то же. Руки можно поставить на пояс. Отвести ногу (сначала одну, затем другую) в сторону, приставить.

11. И.п.: то же. Подпрыгивать на месте (ноги вместе); ноги вместе, ноги врозь; ноги врозь, ноги скрестно; с ноги на ногу; на одной ноге. Те же упражнения выполнить с различными движениями рук.

Упражнения с предметами:

1. И.п.: встать прямо, ноги слегка расставить, руки опустить, мяч держать в правой руке. Поднять руки через стороны вверх, переложить мяч из правой руки в левую. Опустить руки через стороны вниз.

2. И.п.: то же. Быстро переключать мяч из одной руки в другую (вперед и сзади себя).

3. И.п.: то же. Поднять правую (левую) ногу, согнув ее в колене. Переложить мяч из одной руки в другую под коленом, вернуться в исходное положение.

4. И.п.: встать прямо, ноги на ширине плеч, руки опустить, мяч держать в одной руке. Наклониться, положить мяч на пол и, придерживая его руками, прокатить вокруг одной и другой ноги. Взять мяч двумя руками, выпрямиться.

5. И.п.: сесть на пол, скрестив ноги, в руки взять кубик или другой предмет. Повернуться вправо (влево), положить предмет сбоку. Сесть прямо, руки положить на колени. Повернуться, взять предмет. Вернуться в исходное положение.

6. И.п.: сесть, ноги вместе, вытянуть их. В одной руке держать мяч, кубик. Приподнять ноги от пола, переложить под ногами мяч из одной руки в другую, вернуться в исходное положение.

7. И.п.: то же. Положить мяч на пол сбоку и, придерживая его руками, прокатить вокруг себя.

8. И.п.: то же, ноги врозь. Положить мяч между ступнями, взять его ступнями, приподнять, подтянуть к себе, согнув ноги. Вытянуть ноги; снова положить мяч на пол.

Вариант упражнения: выполнять упражнение так же, переключая мяч, справа налево и слева направо.

9. И.п.: сесть, ноги вытянуть, мяч, держать двумя руками перед собой. Лечь на спину, поднять руки и коснуться за головой мячом пола. Опустить руки.

10. И.п. встать на колени, взять в руки кубик (гантель). Наклониться вперед, положить кубик подальше от себя. Выпрячься. Снова наклониться и взять кубик. Повторить упражнение многократно.

11. И.п.: сесть на стул, взять в руки мячик, гантель или кубик. Наклониться вперед, не вставая со стула, положить предмет на пол перед собой, выпрямиться, снова наклониться, взять предмет и выпрямиться.

12. И.п.: лечь на спину, руки вытянуть вдоль туловища, в одной руке кубик, гантель. Поднять руки вверх, взять кубик двумя руками и положить его как можно дальше. Руки вытянуть вдоль туловища, затем поднять руки, взять кубик и вернуться в исходное положение.

Упражнения с гимнастическими палками.

Большую группу гимнастических упражнений с предметами составляют упражнения с палками. Они активизируют деятельность мышц рук и плечевого пояса, позволяют увеличить амплитуду движений при наклонах, поворотах, перешагиваниях.

Наиболее характерны для упражнений с палками движения с потягиванием. Например, для того чтобы бесшумно положить палку на пол, не сгибая ног в коленях, занимающимся приходится расставить ноги шире и наклониться сильнее вперед, потянуться руками к полу.

1. И.п.: встать прямо, ноги вместе, палку опустить. Повернуться вправо (влево), поднять палку вверх, посмотреть на нее. Вернуться в исходное положение.

2. И.п.: то же. Поднять палку вверх, посмотреть на нее и опустить за плечи, снова поднять, вверх и вернуться в исходное положение.

3. И.п.: встать прямо, ступни ног параллельно, палку держать у груди. Повернуться вправо (влево), руки выпрямить. Стать прямо, палку прижать к груди.

4. И.п.: встать прямо, ступни ног параллельны, палку держать за плечами. Повернуться вправо (влево), стать прямо.

5. И.п. встать прямо, ноги на ширине плеч, палку держать за плечами или под мышками. Наклониться вправо (влево), выпрямиться.

6. И.п. встать прямо, пятки вместе, носки врозь, палку держать за плечами. Наклониться вперед, голову не опускать, выпрямиться.

7. И.п. то же. Присесть, палку поднять вверх, встать, выпрямиться, палку опустить.

8. И.п. встать прямо, ступни ног поставить параллельно, палку опустить. Перешагивать через палку поочередно правой и левой ногой вперед, а затем перешагивать через палку назад. Вернуться в исходное положение.

9. И.п. встать прямо, поставить палку одним концом на пол, за другой конец держаться правой (левой) рукой. Не отпуская палки, наклониться и пройти под рукой вперед, поворачиваясь на 360 градусов.

10. И.п.: сесть, ноги вытянуть, палку держать перед собой в руках. Согнуть ноги в коленях, приподнять их, перенести через палку и опустить на пол. Палку все время держать в руках. Прodelать то же в обратном направлении.

11. И.п.: сесть, опереться руками сзади, ноги вытянуть, палку положить на пол впереди. Захватить палку ступнями ног, приподнять ее от пола. Опустить палку на пол.

12. И.п.: лечь на спину, руки вытянуть вдоль туловища, ноги согнуть, палку положить под колени. Подняться, держась руками за палку, сесть, снова лечь.

13. И.п. лечь на живот, палку держать за плечами. Приподнять плечи и голову от пола, медленно опустить.

14. И.п.: лечь на живот, руки вытянуть вдоль туловища, палку положить сверху на бедра и держать руками. Приподнять плечи и голову от пола, опустить.

Упражнения для развития гибкости.

Для тех, кто хочет добиться не только оздоровительного эффекта, но и научиться красиво, двигаться, стать гибким, необходимо уделить серьезное внимание качеству выполнения упражнений. Прежде всего, нужно контролировать, чтобы упражнения выполнялись с правильной осанкой.

Выполнение упражнений проводится под контролем преподавателя.

1. Прижмите к стене затылок, лопатки, ягодицы и пятки. Подтяните мышцы живота, колени, ягодицы. Из этого исходного положения можно выполнять простейшие движения: слегка присесть; подняться на носки, поставив ноги вместе, а затем врозь; поднять ногу вперед, в сторону; отвести руки в стороны вверх, прижимая их к стене; поставить руки к плечам, за голову. Все эти упражнения можно проделать с закрытыми глазами, сосредоточившись на мышечных ощущениях.

2. Комплекс для развития гибкости «Стретчинг – гибкость – молодость»:

1. Сидя на полу (на коврикe), ноги врозь как можно шире, спина прямая. 1 – наклон вперед, старайтесь захватить руками стопы или обхватите нижнюю часть голени; 2, 3 – удерживать положение, ноги в коленях негибать; 4 – исходное положение;

2. Сидя ноги вместе, упор сзади. 1 – оторвать таз от пола, опираясь на кисти рук и стопы ног, прогнуться; 2 – мах левой ногой; 3 – приставить ногу; 4 – исходное положение; 5 – 8 – и то же другой ногой;

3. Упор лежа на согнутых руках, ноги слегка разведены. 1, 2 –

медленно выпрямляя руки, поднять с поворотом вправо сначала голову, затем грудь, таз от пола не отрывать, прогнуться в спине как можно больше; 3 – 6 – удерживать это положение, стараясь увидеть левую ногу; 7, 8 – исходное положение; 9 – 16 – то же в другую сторону;

4. Сидя на пятках с наклоном туловища вперед, 1 – 4 – медленно выпрямляясь, поднять руки вверх и прогнуться назад как можно больше; 5–8 исходное положение;

5. Лежа на животе, ноги врозь, попытайтесь взяться руками за стопы ног снаружи. Прогнуться в спине как можно больше. Задержаться в этом положении 2 – 3 секунды, вернуться в исходное положение;

6. Стоя на коленях, ноги и стопы разведены, руки вниз; 1 – 3 – пружинящие приседания, стараясь тазом достать пола;

7. Сидя на пятках, носки ног оттянуты, руки на полу. Оторвать колени от пола, опираясь на кисти рук и носки ног. Удерживать положение 2 – 3 секунды, а затем вернуться в исходное положение;

8. Стойка ноги врозь, руки на пояс. 1 – 2 – глубокое приседание, колени разведены в стороны, спина прямая, пятки от пола не отрывать; три-четыре – исходное положение.

После выполнения комплекса сделайте несколько упражнений на расслабление. Отдохните, лежа на спине, две-три минуты.

Комплекс упражнений стретчинга начинают с разминки: ходьба на месте, наклоны в сторону, поднимание согнутых ног вперед с различными движениями руками. Легкое потоотделение – сигнал, что разминку можно закончить и перейти к основной части.

1. Стоя в положении выпада, не поднимая пятку стоящей сзади ноги, продвигайте таз вперед до ощущения растяжения мышц голени. Для опоры положите ладони на бедро впереди стоящей ноги. В пояснице не прогибайтесь.

2. Присядьте на одной ноге, другую поставьте вперед на пятку, носок поднят. Наклоняйтесь вперед всем телом, сохраняя при этом спину прямой, пока не почувствуете растяжения мышц задней поверхности бедра.

3. Примите положение небольшого выпада в сторону, носки стоп направлены вперед, не прогибаясь в пояснице. Старайтесь тянуться вниз, пока не почувствуете растяжение внутренней поверхности бедра прямой ноги. Для устойчивости опирайтесь руками о колено.

4. Стоя, ноги врозь. Сгибая ногу, наклонитесь в сторону. Одной рукой опирайтесь о колено согнутой ноги, другую поднимите вверх и потянитесь в сторону наклона. Почувствуете растяжение мышц боковой поверхности

туловища.

5. Лежа на спине, одна нога согнута, стопа на полу, другая нога поднята (выпрямлена или согнута); руки обхватывают голень поднятой ноги. Потяните ее на себя, растягивая мышцы задней поверхности бедра. Можно одной рукой взяться за носок и продолжать начатое движение.

4.7. Комплексы упражнений при наиболее распространенных заболеваниях

Физические упражнения при сколиозе

Осанкой называется непринуждённая привычная поза человека в вертикальном положении. При правильной осанке человек без активного напряжения держит прямо туловище и голову, плечи развёрнуты и слегка опущены, лопатки приведены к позвоночнику, уровни нижних углов лопаток, костей таза и треугольники талии симметричны, живот подтянут, тазобедренные и коленные суставы выпрямлены, отсутствуют деформации нижних конечностей.

Большое влияние на воспитание осанки оказывает развитие мышечно-суставного чувства. С приобретением этого качества студент легче определяет разницу между правильным и неправильным положением тела в пространстве. Упражнения, помогающие выработать мышечно-суставное чувство, следующие:

Упражнения в вертикальной плоскости:

1. Студент, приняв под контролем преподавателя правильное положение у вертикальной плоскости, отходит от нее и, сохраняя правильную осанку, возвращаются к ней, прикасаясь прежними точками – лопатками, ягодицами, пятками;

2. Приседания, скользя спиной по вертикальной плоскости, при этом, чем большая поверхность тела соприкасается с плоскостью, тем совершеннее развивается мышечное чувство;

3. Принятие правильной осанки перед зеркалом. Зрительный контроль помогает уменьшить асимметрию частей тела, привести отклонённый корпус к средней линии и установить параллельность линий надплечий тела.

4. Удержание различных предметов на голове (при условии сохранения правильной осанки) в сочетании с упражнениями на равновесие на широкой, а затем на узкой площади опоры.

Для исправления осанки требуется проявление настойчивости, поэтому необходимо внушить студентам, чтобы самоконтроль за осанкой

они начинали с утра, в течение дня помнили о ней и периодически проверяли себя у зеркала.

Комплекс корригирующей гимнастики при сколиозе

Задачи:

1. Воспитание навыка правильной осанки.
2. Укрепление мышечного корсета.

Этот базовый комплекс содержит симметричные упражнения корригирующего характера, укрепляющие мышцы туловища, дозированно вытягивающие позвоночник, вырабатывающие правильную осанку.

Правила выполнения:

1. Дозируйте физическую нагрузку и следите за самочувствием, не допуская его ухудшения. Начинайте с минимальной нагрузки с постепенным её увеличением.

2. Выполняйте упражнения в медленном темпе, внимательно следите за осанкой и за тем, как напрягаются те или иные группы мышц.

3. Исключите висы на перекладине и избегайте интенсивно активного вытяжения позвоночника. Разрешается только пассивное вытяжение.

4. Исключите все упражнения, направленные на увеличение гибкости позвоночника, не выполняйте упражнения с элементами круговых движений туловища вдоль вертикальной оси.

5. Чередуйте нагрузку для мышц плечевого пояса и рук с нагрузкой для мышц ног.

Разминка:

1. Принять правильную осанку путем касания стены или гимнастической стенки ягодицами, икроножными мышцами и пятками. Отойти от стены на 1 - 2 шага, сохраняя правильную осанку. Дыхание без задержек.

2. Исходное положение (и.п.) - ноги на ширине плеч, руки опущены. Насчёт «1» поднять руки вверх, вдох, на счёт «2 - 3» – потянуться, на «4» – опустить руки, расслабиться – выдох. Выполнить 4 - 5 раз. Следите за сохранением правильной осанки.

3. И.п.: ноги на ширине плеч, руки опущены. На счет от 1 до 4 – круговые движения плеч назад – 4 раза, при этом руки опущены, плечи расправлены. Затем выполняем также на счёт от 1 до 4 круговые движения плечами вперёд – 4 раза. Дыхание свободное.

4. И.п.: ноги на ширине плеч, руки на поясе. На счёт «1» – сгибание колена к животу, на счёт «2» – принимаем исходное положение, на «3 - 4» – выполняем то же другой ногой. Выполняем упражнение 4 - 6 раз. Спина прямая, упражнение сочетать с фазами дыхания.

5. И.п.: стоя, кисти рук у плеч. На счёт «1 - 2» – наклон корпуса вперед с вытягиванием вперед рук (корпус и руки параллельно полу, ноги прямые) – выдох, на счёт «3 - 4» – принимаем исходное положение, вдох. Выполняем 4 - 5 раз.

6. И.п.: стоя, руки в замок за спиной. На счёт «1» – отведение рук назад, на счёт «2 - 5» – удержание позы, на «6» – принимаем и. п. Спина прямая, подбородок приподнят, лопатки сведены, руки таза не касаются. Выполняем 3 - 4 раза.

7. Основная стойка. На счёт от 1 до 4 медленно на выдохе выполняем приседания, руки вперед. Спина прямая, руки прямые, ладони внутрь. На счёт «5-8» принимаем исходное положение, выдох. Выполнять 4-5 раз.

8. И.п.: стоя, руки перед грудью. На «1 - 2» – разведение рук в стороны, ладонями вверх, вдох, на «3 - 4» – исходное положение, выдох. Спина прямая, руки на уровне плеч. Выполнять 3 - 4 раза.

Основная часть:

1. И.п.: стоя, локти в стороны, кисти у плеч. На счёт от 1 до 4 выполняем вращения локтей (сначала вперёд, потом назад). Движения выполняются с незначительной амплитудой, локти при вращении описывают небольшую окружность. Темп выполнения – медленный. 2 - 3 повтора.

2. И.п.: стоя. На счёт «1 - 2» на стороне грудного сколиоза (выпуклости деформации позвоночника) опускаем плечо и отводим его назад с приведением лопатки к средней линии (к позвоночнику), на «3 - 4» – исходное положение. Выполнять 6 раз, не допуская поворота всего корпуса.

3. И.п.: стоя. На счёт «1 - 2» на противоположной стороне грудного сколиоза поднимаем плечо и поворачиваем его вперед с оттягиванием лопатки назад. Выполняем 6 раз, не допуская поворота всего корпуса.

4. «Вытяжение» позвоночника. Необходимо хорошо освоить это упражнение. И. п. – основная стойка. На вдохе потянитесь макушкой головы вверх, стараясь стать выше ростом. При этом нельзя становиться на «носочки» (пятки касаются пола) и поднимать плечи вверх. Вдох умеренный, не максимальный. Достигнув пика вытяжения, задержите дыхание на 5 - 10 с (в зависимости от физической подготовленности) и на протяжении этого времени продолжайте стремиться вверх (держите мышцы в напряжении). Вы вполне можете сравнить себя с натянутой струной или молодым росточком весной, который тянется к солнцу. Тянитесь, а не имитируйте вытяжение. Работа по вытяжению не должна прекращаться ни на секунду. Затем сделайте выдох и плавно снимите

напряжение, постепенно расслабившись. Начинайте и заканчивайте вытяжение неспешно, без рывков.

Упражнения для укрепления мышц брюшного пресса.

1. И.п.: лёжа на спине, руки за головой или вдоль туловища. Выполняем горизонтальные махи ногами крест-накрест. Махи желательно производить ближе к полу. Темп выполнения - средний. 2 - 3 подхода по 30 - 40 с.

2. И.п.: лёжа на спине, руки за головой или вдоль туловища. Ногами совершаем движения, имитирующие езду на велосипеде. Важно, чтобы угол между ногами и полом был небольшой. Темп выполнения средний. 2 - 3 подхода по 30 - 40 с.

3. И. п.: лежа на спине, руки за головой. На счёт «1» - поднять ноги, на «2» - развести в стороны, на счёт «3 - 6» удерживать в таком положении, на «7» - соединить ноги и на счёт «8» - опустить. Плечи и локти прижаты к полу, угол подъема небольшой. Дыхание произвольное. Выполнять 6 - 8 раз. Упражнение выполняем лёжа на спине, при этом пятками тянемся «вниз», макушкой – «вверх». Выполняем 3 - 4 «вытяжения» по 10 - 15 с. Отдыхаем лежа на спине. Дыхание диафрагмальное. Затем переворачиваемся на живот.

Упражнения для мышц спины.

1. И.п.: лежа на животе, ладони на уровне плеч, прижаты к полу. На счёт «1 - 4» – скользим руками по полу вперед до полного их выпрямления, затем потянуться, на «5 - 8» - выполняем сгибание рук с поворотом ладоней вверх, соединяем лопатки в конце движения. Грудная клетка прижата всей поверхностью к полу, голова поднята, подбородок прижат к шее. Выполняем 6 - 8 раз.

2. Лежа на животе, руки согнуты. На счёт «1 - 2» – поднять голову и плечи, вдох, замереть в этой позе на «3 - 4», на счёт «5 - 6» принять и. п., выдох. Выполняем упражнение 5 - 6 раз.

3. И.п.: лёжа на животе, ноги прямые, голова опирается на тыльную часть ладоней. Поднимаем ноги и верхнюю часть туловища, прогибаясь в пояснице, руки вытянуть, точка опоры - живот. Угол подъема рук и ног небольшой. Статически замираем в этом положении на 10 - 15 с. Желательно не задерживать дыхание. При выполнении этого упражнения бедра нужно отрывать от пола. Выполняем 3 - 4 раза.

4. И.п.: лёжа на животе, ноги прямые, голова опирается на тыльную часть ладоней. Поднимаем ноги и выполняем скрестные горизонтальные махи ногами. При выполнении этого упражнения бедра нужно отрывать от пола. Темп выполнения средний. Выполняем 2 - 3 подхода по 30 - 40 с.

5. И.п.: лёжа на животе, ноги прямые, голова опирается на тыльную часть ладоней. Поднимаем ноги и верхнюю часть туловища, прогибаясь в пояснице, руки вытянуть, точка опоры - живот. Угол подъема рук и ног небольшой. Удерживая такое положение, выполняем движения, имитирующие плавание брассом: руки вперед - ноги развести в стороны, руки в стороны - ноги соединить, руки к плечам, ноги по-прежнему вместе. Выполняем 2 - 3 подхода по 10 - 15 повторений.

6. И.п.: лёжа на животе, руки согнуты в локтевых суставах, в руках гантели, ноги вместе. На счёт «1» слегка потянуться головой вперед, выпрямить руки вперед, поднять ноги, на «2 - 3» – согнуть руки к плечам, прогнуться в грудном отделе, на «4» - принять исходное положение. Угол подъема рук и ног небольшой. Повторить 6 - 8 раз.

7. И.п.: лежа на животе, руки согнуты, в руках гантели, ноги разведены. На «1» – поднять корпус с одновременным вытягиванием руки на стороне вогнутости грудного сколиоза вверх – вдох, на счёт «2 - 3» - удержать позу, «4» - принять исходное положение – выдох. Выполняем 4 - 6 раз, сохраняя прямое положение корпуса. Отдыхаем, восстанавливаем дыхание и переворачиваемся на бок.

8. И.п.: лежа на боку, на стороне грудного сколиоза. Поочередно двигаем прямыми ногами вперед и назад. Ноги не должны касаться пола. Упражнение напоминает «ножницы». Выполняем его 10 - 12 раз.

9. И.п.: лежа на боку на стороне грудного сколиоза, ноги разведены. На счёт «1» поднять руку на стороне вогнутости грудного сколиоза вверх, вдох, на «2» – исходное положение – выдох.

10. Ложимся на левый бок, под голеностопными суставами - валик. На «1» – поднять ноги, «2 - 5» – удерживать позу, на счёт «6» принимаем исходное положение. Мышцы напряжены, спина прямая. Выполняем 4 - 6 раз. Затем повторяем упражнение на другом боку 4 - 6 раз.

11. И. п.: стоя на четвереньках. На счёт «1» руку на стороне вогнутости грудного сколиоза поднять и вытянуть вперед, на «2» – ногу на стороневогнутости поясничного сколиоза поднять и вытянуть назад, «3» – удерживать позу, на «4» – исходное положение. Корпус прямой, нога и рука параллельны полу. Повторить 4 - 5 раз.

Заключительная часть:

Исходное положение: стоя.

1. Ходьба на носках, руки вверх.

2. Ходьба на пятках, руки в замок за спину.

3. Ходьба с высоким подниманием бедра, руки вперед.

4. Ходьба с захлестыванием голени, руки за спину. Исходное

положение: стоя у гимнастической стенки. На счёт «1» – руки вверх, вдох, на счёт «2» – руки вниз, выдох.

Комплекс упражнений необходимо выполнять ежедневно, в медленном темпе. После окончания занятия полезен отдых в положении лежа на боку, на ватном валике в течение 15 - 20 минут.

Физические упражнения при плоскостопии.

Плоскостопие является серьезной патологией, ускоряющей износ практически всей опорно-двигательной системы человека.

Профилактика строится на тренировке мышц и связок стопы. Без должной нагрузки мышечные волокна ослабевают и прекращают поддерживать стопу в приподнятом состоянии. Как результат - возникновение плоскостопия.

Существуют различные специальные комплексы физических упражнений при плоскостопии. На выбор упражнений влияют: форма, положение стопы, возраст и др. факторы. Выбрать конкретные упражнения и их продолжительность поможет врач.

Физические упражнения при плоскостопии представлены на рисунке 1:

1. Тянуть носки сначала на себя – потом от себя (медленно, колени не сгибаются);
2. Круговые движения стопами;
3. Разведение и сведение пяток, при этом носки от пола не отрываются;
4. Поочередное сгибание – разгибание пальцев ног;
5. Большим пальцем одной ноги провести по поверхности голени другой ноги снизу вверх;
6. Повторить с другой ногой;
7. Провести внутренним краем и подошвой правой стопы по левой голени. Повторить, сменив ноги;
8. Соединить подошвы стоп (колени не сгибаются);
9. Поочередно отрывать от пола пятки и носки;
10. Сгребайте стопами в кучку воображаемый песок. На пляже – сгребайте реальный песок. На работе можно использовать твердый резиновый мячик – катайте его вдоль сводов стоп;
11. Максимально высоко поднимите поочередно обе ноги. А потом обеими ногами вместе;
 - пальцами ног ухватить кусок ткани;
 - катать стопами овальные и круглые предметы;

- захватывать и перемещать пальцами ног различные мелкие предметы (карандаши, губку, камешки и т.д.).

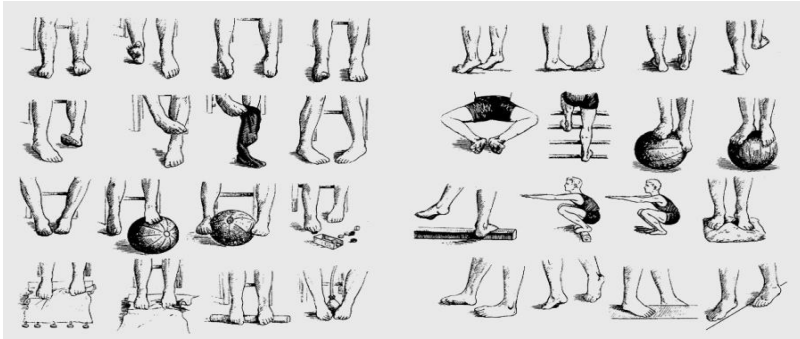


Рисунок 1. Физические упражнения при плоскостопии

Упражнения из исходного положения стоя:

1. Приподнимание на носочках.
2. Встаньте на носочки и перейдите на наружный край стопы и вернитесь в исходное положение.
3. Встаньте на внешние бока стоп, постоит в таком положении около 30 - 40 секунд.
4. Присядьте без отрыва пяток от пола.
5. Поворачивайте туловище влево – вправо с поворотом левой-правой стопы на наружный край.

Упражнения в ходьбе.

1. Ходьба на носках, на пятках, на боковых поверхностях стоп, ходьба с поднятыми пальцами, с поджатыми пальцами.
2. Ходьба босиком по неровной поверхности.
3. Ходите боком по гимнастической палке.

Комплекс физических упражнений при миопии.

Рекомендации и комплексы физических упражнений при миопии направлены на обеспечение необходимого эффекта и снижения негативного влияния внешних факторов. Грамотная организация рабочего места, правильный режим работы и специальные профилактические упражнения для глаз помогут сберечь глаза, хорошее самочувствие и даже повысить производительность труда.

Лечебно-профилактический комплекс для глаз.

1. Крепко сомкните веки, затем откройте глаза на 3 - 5 с. Повторите упражнение 6-8 раз. Упражнение способствует укреплению мышц век и глаз.

2. Смотрите прямо перед собой. Выбрав точку на расстоянии 20 - 30 см от глаз, переведите на нее взгляд на 3 - 5 с. Повторите упражнение 10-12 раз. Упражнение способствует снятию утомления и облегчает зрение на близком расстоянии.

3. Посмотрите прямо перед собой (2-3 с), затем переведите взгляд на кончик носа (3-6 с). Повторите упражнение 6-8 раз. Оно развивает способность длительно удерживать взгляд на предметах, расположенных очень близко.

4. Не меняя положения головы, посмотрите вверх, вниз, опять вверх; и так 10 - 12 раз.

5. Прodelайте предыдущее упражнение с закрытыми глазами.

6. Опустите голову и посмотрите на носок левой ноги, поднимите голову и посмотрите в правый верхний угол комнаты. Снова опустите голову и посмотрите в левый нижний угол комнаты. Повторите 3-4 раза. Упражнение способствует развитию координации движений глаз и головы.

7. Смотреть прямо перед собой пристально и неподвижно, стараясь видеть более ясно, но без напряжения и не моргая. Около 1 минуты.

8. Упражнения при закрытых глазах снимают такие болезненные ощущения, как зуд и жжение, сухость глаз.

9. Положение - сидя или стоя. Закройте глаза. Расслабьте брови. Медленно переведите глазные яблоки в крайнее левое положение. Почувствуйте напряжение глазной мышцы. Зафиксируйте положение. Теперь медленно переведите глаза вправо с напряжением. Повторите 9 раз. Это упражнение можно периодически видоизменять: переводить глазные яблоки вверх, вниз, по часовой стрелке, против нее.

Контрольные вопросы к главе 4

1. Методические принципы физического воспитания специальной медицинской группы.

2. Основные задачи физического воспитания специальной медицинской группы.

3. Формы физического воспитания.

4. Средства физического воспитания.

5. Методика проведения занятия.

6. Упражнения по укреплению отдельных групп мышц.

7. Комплексы упражнений при различных заболеваниях.

Практические задания к главе 4

1. Составьте комплекс упражнений при сколиозе.
2. Составьте комплекс упражнений при миопии.
3. Составьте комплекс упражнений при плоскостопии.
4. Составьте комплекс упражнений при респираторных заболеваниях.

Информационные источники к главе 4

1. Адаптация к учебным и физическим нагрузкам / под ред. А.Г. Хрипковой, М.В. Антроповой. – М.: Педагогика, 1992. – 64 с.
2. Адаптивная физическая культура / под ред. Н.Н. Чеснокова. – М.: 2001. – 118 с.
3. Булич, Э.Г. Физическая культура и здоровье: учебное пособие / Э.Г. Булич, – М.: Знание, 1981. – 49 с. 4. Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: методическое пособие / Э.Г. Булич, – М.: Высшая школа, 1986. -98 с.
4. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Л.П. Макарова. – М., 2008. – 262 с.
5. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2000. — 167 с.
6. Удин Е.Г., Платонова В.А., Зефирова Е.В., Прокопчук С.С. Комплексы физических упражнений для студентов специальной группы здоровья / Учебно-методическое пособие. – СПб: СПб НИУ ИТМО, 2012. – 84с.
7. Барчуков, И. С. Физическая культура: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / И. С. Барчуков; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 528 с.

Глава 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОРГАНИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ

5.1. Функционально - педагогическое наблюдение

Функционально - педагогическое наблюдение (ФПН) – это наблюдение преподавателя за занимающимися непосредственно в процессе занятий физической культурой. При проведении ФПН выясняются: условия проведения занятий; их содержание и методика; объем и интенсивность тренировочной нагрузки и соответствие ее подготовленности занимающихся, их индивидуальным особенностям; выполнение студентами гигиенических правил содержания одежды и обуви; ведение студентами дневника самоконтроля; выполнение мер профилактики спортивного травматизма.

ФПН проводятся: до занятий или соревнований, во время их проведения и после окончания. С помощью общепринятых методов определяется реакция организма на выполняемые тренировочные нагрузки. Вместе с этим учитываются внешние признаки утомления занимающихся, проводится опрос об их самочувствии. ФПН, проводимые на занятиях, позволяют дать физиологическую оценку учебному занятию в целом и реакции организма студентов на нагрузку, что необходимо для совершенствования процесса физического воспитания. Эти ФПН строятся на данных учета динамики наиболее доступных для исследования индивидуальных признаков и показателей у отдельных занимающихся (подсчет пульса и дыхания, измерение давления крови, динамометрия, характеристика внешних признаков утомления и т.д.), а также на исследовании характера эмоциональной окраски всего занятия, объема и последовательности выполнения физической нагрузки, соблюдения необходимых гигиенических правил и мер по предупреждению спортивного травматизма. При правильно организованном и проведенном занятии наблюдаются признаки благоприятной реакции организма занимающегося на физическую нагрузку: частота пульса, дыхание и давление крови постоянно повышаются к основной части занятия, затем, в заключительной части, постепенно снижаются; частота сердечных сокращений и величина максимального кровяного давления во время выполнения упражнений повышаются, при этом минимальное давление не изменяется или несколько снижается, в состоянии хорошей тренированности показатели пульса и давления крови изменяются параллельно друг другу; наблюдается укороченный восстановительный

период, т.е. после окончания мышечной деятельности физиологические показатели быстро возвращаются к исходному уровню; остаются неизменными или повышаются в течение всего тренировочного занятия мышечная сила, жизненная емкость легких и другие физиологические показатели.

Постоянные ФПН позволяют обнаружить недочеты в организации и методике проведения занятий по физической культуре, совершенствовать планирование учебного процесса, помогают устранить причины, вызывающие чрезмерные нагрузки, переутомление, нарушение правил безопасности и санитарно-гигиенических норм.

5.2. Функциональные пробы

Важнейшим условием использования физических упражнений является постоянный мониторинг функционального состояния организма занимающихся. Независимо от области их применения (в спорте, в массовой, адаптивной, лечебной и других видах физической культуры), для правильного планирования нагрузки необходимы измерение и оценка показателей работы различных органов и систем.

С этой целью разработано большое количество функциональных проб, которые проводятся на разных этапах реабилитации или тренировочного процесса.

Функциональная проба — специальные воздействия на организм человека при проведении обследования. Являются частью функциональной диагностики. Представляют собой, как правило, различные виды физической нагрузки, сопровождающиеся регистрацией параметров работы проверяемого органа или физиологической системы.

Виды функциональных тестов:

1. Рефлекторные
2. Нагрузочные (по виду):
 - тесты с мышечной нагрузкой;
 - тесты с психоэмоциональной нагрузкой;
 - тесты с изменением температуры внешней среды;
 - тесты с изменением атмосферного давления;
 - тесты с изменением положения тела;
 - тесты с воздействием на организм линейного или углового ускорения;
 - тесты с изменением состава вдыхаемого воздуха;
 - тесты с задержкой дыхания;

- тесты с пищевой нагрузкой;
 - вегетативные нагрузочные тесты;
 - фармакологические тесты;
3. Нагрузочные (по интенсивности):
- максимальные тесты;
 - субмаксимальные тесты;
 - тесты со стандартной нагрузкой.

Функциональные пробы дают возможность в процессе дифференциальной диагностики разграничить функциональные и органические изменения.

Регистрация необходимых показателей в состоянии покоя, во время и после проведения пробы позволяет оценить общее состояние организма, а также преимущественно работу одной или нескольких систем, их резервные возможности. Рассмотрим простые, доступные и часто используемые функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре.

Рассмотрим функциональные пробы, которые по своей простоте возможны для обследования студентов с низким уровнем физической подготовки на занятиях по физической культуре.

Проба Мартине – Кушелевского.

Для ее проведения необходимы: стол, 2 стула, тонометр, секундомер, карта регистрации показателей (табл. 7).

Таблица 7 – Карта для регистрации показателей

Исходные данные									
ЧП*									
АД**									
После нагрузки									
	1	2	3	4	5	6
ЧП									
АД									
ЧП									
Заключение									

ЧП* - частота пульса, удары в минуту.

АД** - артериальное давление, мм ртутного столба.

Стол следует установить таким образом, чтобы рядом с ним осталось место, где испытуемый сможет беспрепятственно выполнить глубокие

приседания (рис. 2). Стул обследуемого должен находиться у левого края стола (относительно стула проводящего исследование).

Перед регистрацией исходных данных испытуемый должен в течение 3–5 минут находиться в состоянии покоя в положении сидя на стуле. Необходимо чтобы его поза была удобной, а мышцы максимально расслабленными. Не следует также разговаривать и двигаться. Измерения пульса (за 10 секунд) и АД проводят минимум по 3 раза, после этого выбирают наиболее достоверные показатели и заносятся в карту.

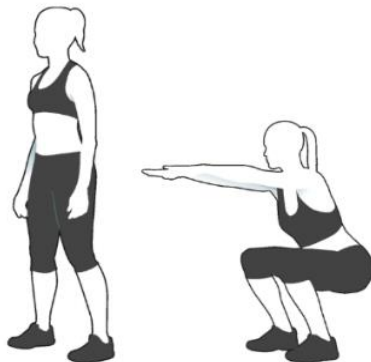


Рисунок 2. Правильная техника выполнения приседаний при проведении пробы Мартине - Кушелевского

Затем обследуемый выполняет 20 глубоких приседаний за 30 секунд в равномерном темпе (2 приседания за 3 секунды). Сразу после последнего приседания испытуемый садится на стул, а врач (преподаватель) измеряет ЧП за первые 10 секунд первой минуты восстановления.

Следующие 40 секунд изменяется АД, и за последние 10 секунд первой минуты снова подсчитывается пульс. Данная схема измерений повторяется до тех пор, пока все изучаемые величины не вернуться к показателям покоя. Оценка пробы начинается с расчета прироста пульса (в %) и вычисления разницы по систолическому и диастолическому давлению (в мм рт. ст.) между показателями покоя и первыми максимальными значениями, измеренными сразу после нагрузки.

На основе этих данных, определяют тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузочную пробу. Выделяют 5 типов реакции сердечно-сосудистой системы: нормотонический, гипотонический, гипертонический, дистонический и ступенчатый (табл. 8).

Таблица 8–Типы реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку

Типы реакции	Показатели			
	ЧП*	САД**	ДАД***	Время восстановления
Нормотонический	увеличивается на 50–70 %.	повышается на 15–30 мм рт.ст. (на 15–30 %)	не изменяется или снижается на 5–10 мм рт.ст. (на 10–30 %)	до 3 минут
Гипотонический (астенический)	значительно увеличивается (более 120%)	не изменяется, незначительно снижается или незначительно повышается	не изменяется или незначительно повышается	более 5-10 минут
Гипертонический	значительно увеличивается (более 100 %)	повышается до 180–200 мм рт.ст	повышается до 90 мм рт.ст. и более	более 5 минут
Дистонический (феномен бесконечного тона)	значительно увеличивается (более 100 %)	повышается до 200 мм рт.ст. и выше	снижается до 0 мм рт.ст.	более 3 минут
Ступенчатый	значительно увеличивается (более 100 %)	повышается на 2-й или 3-й минуте восстановительного периода	не изменяется или повышается	более 3 минут

ЧП* – частота пульса.

САД** – систолическое артериальное давление.

ДАД*** – диастолическое артериальное давление.

Изменения, которые характерны для нормотонического типа реакции, показывают, что в ответ на дозированную физическую нагрузку минутный объем крови увеличивается не только за счет прироста частоты сердечных сокращений (ЧСС), но и в связи с увеличением ударного объема. На это указывает выраженное повышение пульсового давления (разница между САД и ДАД). Количественный показатель взаимосвязи данных изменений можно рассчитать по формуле:

$$ПКР = ПД_1 - ПД_0 / ЧСС_1 - ЧСС_0$$

где ПКР – показатель качества реакции ССС на нагрузку (усл. ед);

ПД₀ – пульсовое давление в покое (мм рт. ст);

ПД₁ – пульсовое давление первой минуты восстановления;

ЧСС₀ – частота сердечных сокращений в покое;

ЧСС₁ – частота сердечных сокращений первой минуты восстановления

(сразу после нагрузки).

Если ПКР находится в диапазоне от 0,5 до 1 усл. ед., то реакция на физическую нагрузку считается нормотонической. На практике часто применяют и более дифференцированную оценку:

- 1) 0,1-0,2 - нерациональная реакция;
- 2) 0,3-0,4 - удовлетворительная реакция;
- 3) 0,5-1,0 хорошая реакция;
- 4) более 1,0 нерациональная реакция.

Кроме оценки изменений, которые наблюдались сразу после нагрузки, важным показателем является время восстановления. Период восстановления – это время в минутах, в течение которого показатели гемодинамики возвращаются к исходному уровню. В таблице 8 - это та минута посленагрузочного периода, где ЧП, САД и ДАД достигли исходного уровня.

При нормотоническом типе реакции время восстановления не должно превышать 3-х минут. Нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку наблюдается у здоровых людей с достаточным уровнем физической подготовленности. Чем меньше сдвиги изучаемых показателей и короче восстановительный период, тем выше уровень тренированности человека.

Следующие 4 типа реакций считаются атипическими (неадекватными):

1) гипотонический (астенический) тип реакции обусловлен слабостью сердечной мышцы, которая может быть вызвана разными причинами. Увеличение систолического объема невелико и рост минутного объема крови происходит в основном за счет повышения ЧСС. Работа сердца малоэффективна при значительных энергетических затратах. Чаще всего такая реакция встречается у людей с низким уровнем физической подготовки (нетренированных), при недостаточной функциональной способности сердца. Гипотонический тип реакции ССС на нагрузку может наблюдаться в период выздоровления, при дистрофии миокарда, при хроническом тонзиллите, при диффузном увеличении щитовидной железы и др.;

2) при гипертоническом типе реакции на физическую нагрузку происходит повышение периферического сопротивления артериол: вместо необходимого расширения возникает их спазм. Значительно возрастает работа сердечной мышцы. Пульсовое давление и ударный объем изменяется менее выражено, чем при нормотоническом типе реакции. ПКР – ниже 0,5. Этот тип реакции может быть признаком

предгипертонического состояния, выявляться при начальных и симптоматических гипертензиях, при вегетососудистых дистониях по гипертоническому типу, при атеросклерозе сосудов, вызываться нервно-психическими стрессами, а также регистрироваться у больных гипертонической болезнью. Интенсивные физические нагрузки могут способствовать развитию гипертонического криза, инсульта, инфаркта и т.п. Лицам с гипертоническим типом реакции ССС для решения о допуске к занятиям физкультурой и спортом необходимо дополнительное обследование: оценка состояния сосудов, глазного дна, ЭКГ и др.;

3) дистонический типа реакции - «феномен бесконечного тона» – характеризуется снижением диастолического давления до 0 мм.рт.ст. Сделать подобное заключение можно только, если данный феномен наблюдается в течение нескольких минут после выполненной нагрузки. У спортсменов (особенно стайеров) снижение ДАД до 0 мм рт.ст. в первые 1–2 минуты после интенсивной работы (и при быстром восстановлении) не рассматривается как патология.

Это объясняется высокими сократительными возможностями миокарда, способного к значительному увеличению сердечного выброса. Раздражение рецепторов дуги аорты и каротидного синуса рефлекторно вызывает снижение тонуса периферических сосудов. Таким образом, у спортсменов феномен бесконечного тона связан с особенностями механической работы сердца (а быстрое восстановление гемодинамики указывает на высокие функциональные возможности ССС), в то время как у нетренированных он выявляется при нарушениях регуляции сосудистого русла. Дистонический тип реакции может быть установлен при вегетоневрозах, нейроциркуляторной дистонии, пороках сердца по типу недостаточности аортальных клапанов, у подростков, при переутомлении и перетренированности, а также у лиц, перенесших инфекционные заболевания. ПКР обычно не рассчитывается;

4) ступенчатый тип реакции указывает на инертность систем, регулирующих кровообращение. Сердечно-сосудистая система не справляется со своевременной доставкой кислорода работающим мышцам. ПКР – менее 0,5. Часто такая реакция появляется при заболеваниях сердца (особенно у лиц старших возрастных групп), при переутомлении, перетренированности и ухудшении функционального состояния организма спортсмена. Наряду с этим ступенчатый тип реакции ССС может наблюдаться у лиц, перенесших инфекционные заболевания, а также при хронических очагах инфекции (отит, тонзиллит, кариоз и др.).

Проба Руфье.

С целью определения функционального резерва сердечно-сосудистой системы в практике спортивной медицины, благодаря своей простоте и доступности (регистрируется лишь ЧП), широко применяется проба Руфье. Она позволяет оценить с какой скоростью протекает восстановительный процесс после дозированной нагрузки и может использоваться для характеристики уровня развития общей физической работоспособности. После 5-минутного отдыха в положении сидя у обследуемого регистрируется частота пульса за 15 секунд. Затем выполняется 30 приседаний в течение 45 секунд. Сразу после нагрузки в положении сидя измеряется ЧП за первые и последние 15 секунд первой минуты восстановления. Расчёт индекса Руфье производится по формуле:

$$\text{ИР} = 4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200 / 10,$$

где ИР - индекс Руфье;

P_1 - частота пульса в покое;

P_2 - частота пульса за первые 15 секунд первой минуты восстановления;

P_3 - частота пульса за последние 15 секунд первой минуты восстановления.

Для оценки результатов пробы используют следующую шкалу:

- 1) ИР ≤ 3 работоспособность «отличная»;
- 2) ИР находится в диапазоне от 4 до 6 «хорошая»;
- 3) ИР от 7 до 9 «средняя»;
- 4) ИР от 10 до 14 «удовлетворительная».
- 5) ИР – 15 и более – «плохая»

Гарвардский степ – тест.

Кроме пробы Руфье для исследования физической работоспособности широко используется такой же простой и не требующий сложного оборудования Гарвардский степ-тест. Для его проведения необходима ступенька (скамейка) и секундомер. Высота ступеньки и время восхождения зависят от пола и возраста обследуемого:

- 1) мужчины и женщины старше 18 лет высота возвышенности 50 см и 43 см соответственно, время восхождения 5 минут;
- 2) юноши в возрасте 12-18 лет с площадью поверхности тела свыше 1,85 м² высота 50 см, время 4 минуты;
- 3) юноши в возрасте 12-18 лет с площадью поверхности тела менее 1,85 м² 43 см и 4 минуты соответственно;
- 4) девушки 12-18 лет 40 см и 4 минуты;
- 5) мальчики и девочки 8-12 лет 35 см и 3 минуты;

б) мальчики и девочки до 8 лет 35 см и 2 минуты.

Скорость движений у всех обследуемых (независимо от пола, возраста и др.) должна составлять 120 шагов в минуту (за одну минуту 30 восхождений). Если тестируемый не справляется с данным темпом в течение 20 секунд, то исследование прекращают и фиксируют время, за которое была выполнена нагрузка. После выполнения восхождений регистрируют частоту пульса за первые 30 секунд второй, третьей и четвертой минут восстановительного периода. Затем полученные данные вводят в формулу для расчета индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ):

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 / (f_1 + f_2 + f_3) \times 2,$$

где t - время выполнения нагрузки;

f₁ - ЧП за первые 30 секунд второй минуты восстановления;

f₂ - ЧП за первые 30 секунд третьей минуты восстановления;

f₃ - ЧП за первые 30 секунд четвертой минуты восстановления.

Если ИГСТ ниже 55 работоспособность оценивается как «плохая», 55-64 «ниже средней», 65-79 «средняя», 80-89 «хорошая», 90 и более «отличная».

Самые высокие показатели ИГСТ у спортсменов циклических видов, где решающее значение имеет уровень развития выносливости (ИГСТ: 90-110 и более).

Исследование вегетативной нервной системы может дать надежную информацию об адаптации организма к различным внешним условиям и его способности к сохранению гомеостаза. Наиболее часто используются пробы с изменением положения тела в пространстве: ортостатическая и клиностатическая.

Ортостатическая проба.

При проведении ортостатической пробы испытуемый должен в течение 3-5 минут находиться в положении лежа в состоянии покоя. После этого три раза измеряют ЧП по 15 секунд. Затем обследуемый встает и у него в течение первых 15 секунд вновь подсчитывают пульс.

Полученные значения переводят в удары за минуту (умножают на 4). Определяется разность между показателями стоя и лежа. В связи с тем, что данное изменение положения тела вызывает депонирование большого количества крови в нижних его отделах, ухудшается венозный возврат и снижается сердечный выброс.

Поэтому, в качестве компенсации, возрастает ЧСС, что отражает увеличение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы. Если увеличение ЧСС составило 12-18 ударов, то возбудимость и тонус

симпатического отдела вегетативной нервной системы считаются в пределах нормы.

Кроме представленной выше методики проведения ортостатической пробы используют и другие ее модификации. Например, ведут регистрацию ЧСС и АД не только в положении лежа и сразу после вертикализации, но и в течение 10 минут восстановительного периода. Другой вариант: переход в вертикальное положение выполняют не активно, а пассивно с помощью поворотного стола.

Признаками неудовлетворительной реакции на ортостатическую пробу является значительное снижение АД и резкий прирост ЧСС. При наблюдении за спортсменами с брадикардией оценка пробы по разнице между положениями стоя и лежа может оказаться неверной, т.к. вполне ожидаем прирост ЧСС до 25 и более ударов в минуту. Поэтому в данном случае рекомендуют учитывать лишь показатели после вертикализации.

Так при ЧСС стоя равной 89 уд/мин и ниже реакция на ортостатическую пробу считается нормальной, при 90-95 уд/мин устойчивость к изменению положения тела в пространстве признается сниженной, а свыше 95 уд/мин низкой.

Клиностатическая проба.

При проведении клиностатической пробы обследуемый должен в течение 3-5 минут находиться в вертикальном положении, после этого у него три раза измеряют ЧСС по 15 секунд. Затем исследуемый переходит в положение лежа и за первые 15 секунд вновь подсчитывают ЧСС. Полученные данные переводят в удары за одну минуту и вычисляют разницу между ортостатическим (вертикальным) и клиностатическим (горизонтальным) положениями.

Снижение ЧСС на 4-12 ударов в минуту указывает на нормальный тонус и возбудимость парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Если снижение ЧСС составит больше или меньше значений данного диапазона, то реактивность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы признается соответственно повышенной или сниженной.

5.3. Самоконтроль

Врачебный контроль и функционально - педагогическое наблюдение не дадут желаемого результата, если они не будут дополнены самоконтролем. Самоконтроль - самостоятельные регулярные наблюдения занимающегося с помощью простых доступных приемов за состоянием

своего здоровья, физическим развитием, влиянием на организм занятий физическими упражнениями, спортом. Студенты должны хорошо представлять себе степень энергетических затрат и нервно-психического и мышечного напряжения, необходимого для выполнения учебной деятельности в сочетании с физическими нагрузками, в частности степень усталости от умственной работы на учебных занятиях и регулирование в этой связи физических нагрузок на занятиях физического воспитания, и наоборот. Студенты должны знать, сколько времени требуется для отдыха и восстановления умственных и физических сил и какими средствами и методами достигается в этом наибольшая эффективность.

Результаты самоконтроля записываются в специальный дневник (табл. 9). В дневнике рекомендуется регулярно регистрировать субъективные и объективные данные.

Таблица 9 - Форма дневника самоконтроля

№ п/п	Показатели	месяц			
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
1	Самочувствие (знак + или -)				
2	Сон (кол-во часов)				
3	Аппетит (хороший, удовлетворительный, отсутствие)				
4	Пульс (уд/мин.) Лежа (уд/мин.) Стоя (уд/мин.) Разница (уд/мин.) до тренировки (уд/мин.) после тренировки (уд/мин.)				
5	Индекс массы тела по Кетлеру Формула: (масса тела в кг разделить на рост в метрах в квадрате).				
6	Изменения веса в кг за неделю (+ или - кг)				
Виды тренировочных нагрузок (1-3 по выбору)					
7	Ходьба (ежедневно по 40-60 минут) (км за неделю)				
8	Бег по 30-40 минут (25 -40 км за неделю) (км за неделю)				

9	Утренняя гигиеническая гимнастика 15-30-мин. (да/нет)			
Особенности выполнения самостоятельной работы				
7	Нарушения режима (алкоголь, курение, переедание, недостаток сна и др.) (да/нет)			
8	Болевые ощущения в период тренировки (да/нет)			
9	Наличие и тип тренировочных нагрузок дополнительно (спорт-секция, тренажерный зал, бассейн и т.д.) (назвать)			

При занятиях физической культурой в специальных медицинских группах можно ограничиться такими показателями, как самочувствие, сон, аппетит, болевые ощущения, пульс, вес, тренировочные нагрузки, нарушение режима, показатели физической подготовленности. Самочувствие является субъективной оценкой состояния организма, оно является важным показателем влияния физических упражнений и спортивных тренировок. Самочувствие отмечается хорошее, удовлетворительное или плохое. При плохом самочувствии фиксируется характер необычных ощущений

Сон. В дневнике отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.).

Аппетит отмечается хороший, удовлетворительный, пониженный, плохой. Различные отклонения в состоянии здоровья быстро отражаются на аппетите, поэтому его ухудшение, как правило, является результатом переутомления или заболевания.

Пульс - важный показатель состояния организма. Обычно на учебных занятиях физической культуре частота сердечных сокращений при средней нагрузке достигает 130 - 150 ударов в минуту. А на спортивных тренировках, при значительных физических усилиях частота сердечных сокращений достигает 180 - 200 и даже больше ударов в минуту.

После большой физической нагрузки пульс приходит к исходным величинам через 20-30, иногда через 40 - 50 минут. Если в указанное время после учебно-тренировочных занятий пульс не возвращается к исходным величинам, это свидетельствует о наступлении большого утомления в связи с недостаточной физической подготовленностью или наличием каких-то отклонений в состоянии организма.

Вес тела рекомендуется определять ежедневно утром натощак (если есть такая возможность), на одних и тех же весах, в одном и том же костюме, лучше в спортивных трусах и майке. Если невозможно взвешиваться каждый день, можно ограничиться определением веса один раз в неделю в одно и то же время дня. В первом периоде тренировки вес обычно снижается, затем стабилизируется и в дальнейшем за счет прироста мышечной массы несколько увеличивается.

При резком снижении веса следует уменьшить нагрузки и обратиться к врачу. Тренировочные нагрузки основной части занятия и нарушения режима вместе с другими показателями дают возможность объяснить различные отклонения в состоянии организма. Болевые ощущения: боли в мышцах, головные боли, боли в правом или левом боку и в области сердца могут наступить при нарушениях режима дня, при общем утомлении организма, при форсировании тренировочных нагрузок и т.п.

Боли в мышцах у занимающихся явление закономерное на первом этапе занятий. Во всех случаях продолжительных болевых ощущений в мышцах и других болевых ощущений следует обратиться к врачу. Наблюдение за показателями физической подготовленности является важным пунктом самоконтроля. Это наблюдение показывает правильность применения средств и методов занятий и тренировок и может выявить дополнительные резервы для роста физической подготовленности и спортивного мастерства. Результаты самоконтроля должны постоянно анализироваться самими занимающимися и периодически - совместно с преподавателем и врачом. При сравнении показателей определяется влияние занятий физическими упражнениями и спортом на занимающихся, планируются тренировочные нагрузки.

Самоконтроль позволяет занимающемуся физической культурой вовремя заметить опасность переутомления, помогает регулировать процесс тренировки и предупреждать состояние перетренировки. Самоконтроль прививает студенту грамотное и осмысленное отношение к своему здоровью и к занятиям физической культурой и спортом, имеет большое воспитательное значение. Умение студента правильно и тщательно вести дневник самоконтроля в известной степени облегчает осуществление контроля, способствует правильной постановке физического воспитания в высшем учебном заведении.

Контрольные вопросы к главе 5

1. Функционально – педагогическое наблюдение, его место и значение в организации и проведении занятий.
2. Функциональные пробы, классификация.
3. Самоконтроль, основные составляющие.

Практические задания к главе 5

1. Провести пробу Мартине – Кушелевского.
2. Провести пробу Руфье.
3. Провести Гарвардский степ – тест.
4. Провести ортостатическую пробу.
5. Провести наблюдения за самочувствием в течение недели и заполнить дневник самоконтроля.

Информационные источники к главе 5

1. Зайцева, И. П. Физическая культура: текст лекций / И. П. Зайцева, М. И. Симаков. – Ярославль: ЯрГУ, 2002. – 92 с.
2. Муравьев, А. А. Вопросы к экзамену по физической культуре: метод. указания / А. А. Муравьев. – Ярославль: ЯрГУ, 2005. – 44 с.
3. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М., 2007. – 201 с.
4. Восстановительная медицина: учебник / под ред. В.А. Епифанова. – М.: ГЭОАТАР – Медиа, 2013. – 304 с.
5. Миронов С.П. Спортивная медицина: национальное руководство М.: ГЭОАТАР – Медиа, 2012. – 1184 с.
6. Буйкова О.М. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие / О.М. Буйкова, Г.Е. Булнаева. – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Состояние вопроса о физическом здоровье студентов предполагает в процессе учебно-тренировочных занятий решать средствами физических упражнений следующие задачи: - улучшение функционального состояния и предупреждение прогрессирования хронических заболеваний; - повышение физической работоспособности на основе выполнения правильно дозированных физических упражнений; - в зависимости от функционального состояния, тренированности и течения заболевания физические нагрузки вначале должны быть небольшой интенсивности, затем средней; - контроль за реакцией организма на тренировочную нагрузку необходимо осуществлять по показателям ЧСС; - ЧД, отражающим самочувствие и переносимость организмом физических нагрузок.

Физическая нагрузка в специальной медицинской группе должна быть строго индивидуальна. Она призвана укреплять здоровье, содействовать гармоническому физическому развитию и закалять организм. В практике работы специальной медицинской группы студентам прививаются практические навыки выполнения физических упражнений, а также теоретические основы контроля за собственным здоровьем.

Потребность в организации и разработке методики физического воспитания в специальной медицинской группе определяется следующими основными обстоятельствами:

- необходимостью выпустить из стен вуза специалиста с высоким качеством жизни как индивида – основной задачей государственной социальной политики;

- признанием роли здоровья специалиста как стратегического потенциала, фактора национальной безопасности, стабильности и благополучия общества;

- необходимостью ориентации на здоровье как специальное свойство личности, обеспечивающей в условиях рыночной экономики конкурентоспособность, благополучие семьи, профессиональное долголетие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адаптация к учебным и физическим нагрузкам / под ред. А.Г. Хрипковой, М.В. Антроповой. – М.: Педагогика, 1992. – 64 с.
2. Адаптивная физическая культура / под ред. Н.Н. Чеснокова. – М.: 2001. – 118 с.
3. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
4. Бартенев В.А. Спортивная деятельность и формирование социально значимых качеств личности / В сборнике научных статей научно-педагогических и практических работников. – Ярославль: Канцлер, 2016. - С. 15-18.
5. Бартенев В.А., Туманов Д.В. Физическая культура и спорт в жизни человека (социологический аспект) / В сборнике научных трудов III Национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников с международным участием. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2020. - С. 338-341.
6. Барчуков И.С. Физическая культура: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / И.С. Барчуков; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – М.: Академия, 2011. – 528 с.
7. Бордовская Н.В. Психология и педагогика: учеб. для вузов / Н.В. Бордовская, С.И. Розум. – СПб: Питер, 2011. – 624 с.
8. Буриков А.В. Вопросы теории физической культуры для студентов 3 курса: учеб. пособие / А.В. Буриков, И.П. Зайцева. – Ярославль: ЯрГУ, 2009. – 200 с.
9. Буйкова О.М. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие / О.М. Буйкова, Г.Е. Булнаева. – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.
10. Булич Э.Г. Физическая культура и здоровье: учебное пособие. – М.: Знание, 1981. – 49 с.
11. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни. - М., 2007. – 201 с.
12. Восстановительная медицина: учебник / под ред. В.А. Епифанова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 304 с.
13. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Е.Н. Гогунев, Б.И. Мартыанов. — М.: Академия, 2004. - 224 с.
14. Зайцева И.П. Физическая культура: текст лекций / И.П. Зайцева, М.И. Симаков. – Ярославль: ЯрГУ, 2002. – 92 с.
15. Зайцева И.П. Теоретические аспекты физической культуры.

Опорно-двигательный аппарат: метод. указания / И.П. Зайцева, О.Н. Зайцев. – Ярославль: ЯрГУ, 2008. – 92 с.

16. Кваша В.А., Колесов Р.В., Смирнова К.А. О вовлечении элиты нашей молодежи – студенчества в общественную жизнь / В сборнике: Экономика и управление: теория и практика. Сборник научных трудов III Национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников с международным участием. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2020. – С. 397-406.

17. Колесов Р.В., Юрченко А.В. Анализ учебного занятия как основная форма контроля за качеством усвоения материала студентами / В сборнике: Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования - 2018. Материалы IX Международной научно-методической конференции. Отв. ред. С.Д. Погорелова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. – С. 46-52.

18. Муравьев А.А. Вопросы к экзамену по физической культуре: метод. указания. – Ярославль: ЯрГУ, 2005. – 44 с.

19. Миронов С.П. Спортивная медицина: национальное руководство М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 1184 с.

20. Психология физической культуры: метод. рекомендации к лаб. работам / Владим. гос. ун-т; сост. С.В. Одинцова. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. – 44 с.

21. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Л.П. Макарова. – М., 2008. – 262 с.

22. Удин Е.Г., Платонова В.А., Зефирова Е.В., Прокопчук С.С. Комплексы физических упражнений для студентов специальной группы здоровья / Учебно-методическое пособие. – СПб: СПб НИУ ИТМО, 2012. – 84 с.

23. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2000. — 167 с.

24. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы: методические рекомендации / Г.В. Боброва, Т.А. Глазина, О.В. Андронов. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 73 с.

25. Цзен Н.В. Психотренинг: игры и упражнения / Н.В. Цзен, Ю.В. Пахомов. – М.: Независимая фирма Класс, 1999. – 272 с.

Учебное пособие

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

ISBN 978-5-6046050-6-6



Подписано в печать 16.06.2021. Формат 60х90/16.
Усл.печ.л. 7. Тираж 30 экз. Заказ № 3441.

Отпечатано в ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС»
150062, г. Ярославль, пр-д Доброхотова, д.16, кв.158
Тел.: (4852) 58-76-33, 58-76-37

